



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL) BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV
SDN KARANG TENGAH KENDAL**

SKRIPSI

OLEH

BERLIANTINA HASNA TSABITA

NPM 18120212

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL) BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV
SDN KARANG TENGAH KENDAL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Semarang Untuk Memenuhi Sebagai Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

OLEH

BERLIANTINA HASNA TSABITA

NPM 18120212

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022

SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV
SDN KARANG TENGAH KENDAL**

Disusun dan diajukan oleh

BERLIANTINA HASNA TSABITA

NPM 18120212

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk
dilanjutkan di Hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2022**

Pembimbing I



Diana Endah H, S.Pd., MPd.
NPP. 128201377

Pembimbing II,



Aries Tika Damavani, S.Pd., M.Pd.
NPP.118501331

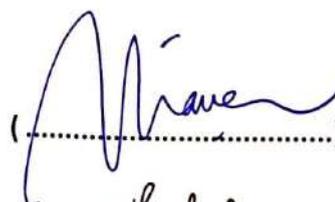
SKRIPSI

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SDN KARANG TENGAH KENDAL

Disusun dan diajukan oleh
BERLIANTINA HASNA TSABITA
NPM 18120212

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Oktober 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Ketua,  <u>Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd., Kons.</u> NPP 08820204		Sekertaris,  <u>Sukanto, S.Pd., M.Pd.</u> NPP 987701131
Penguji I <u>Diana Endah H, S.Pd., MPd.</u> NPP. 128201377		 (.....)
Penguji II <u>Aries Tika Damayani, S.Pd., M.Pd</u> NPP. 118501331		 (.....)
Penguji III <u>Dr. Siti Patonah, M.Pd</u> NPP. 097801251		 (.....)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. “Barang siapa tidak mau merasakan pahitnya belajar, ia akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya” (Imam Syafi’i).
2. “Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan.” (HR Tirmidzi)
3. “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (Al-Insyirah, 6-8).

Persembahan:

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayah Ibuku tercinta
2. Almamaterku Universitas PGRI Semarang

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Berliantina Hasna Tsabita

NPM : 18120212

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Keefektifan *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Berliantina Hasna Tsabita

NPM 18120212

ABSTRAK

BERLIANTINA HASNA TSABITA. NPM 18120212. “Keefektifan *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. 2022.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa, guru belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran sehingga siswa kurang mampu memahami materi yang diajarkan, serta kurangnya keaktifan siswa dan daya ingat siswa pada saat pembelajaran menyebabkan rendahnya nilai belajar siswa yang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) terutama pada materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah : (1) Pelaksanaan pembelajaran hanya berpusat pada guru. (2) Guru kurang menerapkan model pembelajaran yang inovatif. (3) Sebagian anak tidak aktif atau terlibat dalam proses pembelajaran. (4) Siswa masih kesulitan dalam memahami soal atau permasalahan yang diberikan oleh guru. (5) Hasil belajar siswa pada Pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran masih cukup rendah di buktikan dengan nilai PTS dari 20 siswa terdapat 9 siswa (45%) sudah mencapai KKM sedangkan 11 siswa (55%) belum mencapai KKM.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis metode eksperimen jenis kuantitatif dan menggunakan desain penelitian *Quasy Experimental Design* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi yang digunakan adalah seluruh sampel kelas IV SDN Karang Tengah Kendal tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes.

Hasil penelitian diperoleh nilai siswa mengalami kenaikan dengan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 87,66 dan kelas kontrol 76,66. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus Uji t diperoleh t_{hitung} yaitu 2,529 sehingga $t_{hitung} = 2,529 > t_{tabel} = 2,048$ dan nilai sig. = 0,017 < 0,05 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 17,00 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol sebesar 14,33. Artinya model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual efektif terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Karang Tengah Kendal.

Saran yang ingin penulis sampaikan yaitu penggunaan media pembelajaran menggunakan media audio visual perlu dikembangkan kembali pada saat pembelajaran di kelas, diadakannya penelitian lebih mendalam mengenai berbagai aspek sikap dan keterampilan dengan penggunaan media audio visual untuk menyempurnakan penelitian ini.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Keefektifan Pembelajaran Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal” disusun untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, nasihat, bantuan, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya dosen pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Ibu Dr. Suciati, M.Hum. yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Ibu Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd., Kons. yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Bapak Sukamto, S.Pd., M.Pd. yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I Ibu Diana Endah Handayani, S.Pd., M.Pd. yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.

5. Pembimbing II Ibu Aries Tika Damayani, S.Pd., M.Pd. yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi yang tinggi.
6. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
7. Kepala Sekolah SDN Karang Tengah Kendal Ibu Ida Royani, S.Pd., M.Pd. yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
8. Guru kelas IV SDN Karang Tengah Kendal Bapak Muhammad Fahmi Rosadi, S.Pd yang telah dan membantu peneliti melakukan penelitian di kelas yang diampunya.
9. Siswa siswi Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal tahun ajaran 2022/2023 yang telah bersedia terlibat sebagai subjek penelitian.
10. Orangtua tercinta Bapak Mohamad Kholil, Ibu Safa'atun serta saudaraku tersayang adik Muhammad Ilfa Darda yang telah memberikan doa, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
11. Roy Andhika Oktaviansyah yang selalu ada untuk mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat seperjuanganku Sovina Anggraini, Tulus Widya Astuti, Diah Ayu Puspita Sari yang telah mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semarang, 18 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Kajian Teori tentang Variabel Dependent (Terikat).....	10
B. Kajian Teori tentang Variabel Independent (Bebas).....	16
C. Kajian Penelitian Yang Relevan	34
D. Kerangka Berpikir	35
E. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
A. Tempat dan Waktu Penelitian	39
B. Variabel Penelitian	39
C. Metode dan Desain Penelitian.....	40

D. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	43
F. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Deskripsi Data.....	62
B. Uji Persyaratan Data.....	65
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
BAB V KESIMPULAN, SARAN, KETERBATASAN PENELITIAN.....	88
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	89
C. Keterbatasan Peneliti.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	28
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	41
Tabel 3.2 Rekapitulasi Validitas Soal Uji Coba	47
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Reliabilitas.....	48
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal	49
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Taraf Daya Pembeda	51
Tabel 3.6 Soal yang digunakan dalam penelitian.....	52
Tabel 4.1 Daftar Nilai Hasil Penelitian	63
Tabel 4.2 Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	66
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	67
Tabel 4.4 Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	69
Tabel 4.6 Sample Assuming Equal Variances	70
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i>	71
Tabel 4.8 Rekapitulasi Ketuntasan Individu Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.9 Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	73
Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Kontrol	75
Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen.....	76
Tabel 4.12 Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Kontrol.....	77
Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	37
Gambar 4. 1 Diagram Hasil Belajar <i>Pretest</i> Siswa Kelas IV.....	64
Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar <i>Posttest</i> Siswa Kelas IV	65
Gambar 4.3 Diagram Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Kontrol.....	75
Gambar 4.4 Diagram Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen	76
Gambar 4.6 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	93
Lampiran 2. Surat Pernyataan Penelitian	94
Lampiran 3. Usulan Tema Skripsi	95
Lampiran 4. Kisi-kisi Wawancara.....	96
Lampiran 5. Lembar Hasil Wawancara	97
Lampiran 6. Daftar Nama Siswa Instrumen Soal Uji Coba	100
Lampiran 7. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	101
Lampiran 8. Hasil Pekerjaan Siswa (Instrumen Soal Uji Coba).....	106
Lampiran 9. Kunci Jawaban Instrumen Soal Uji Coba.....	114
Lampiran 10. Lembar Validitas Soal Uji Coba.....	115
Lampiran 11. Lembar Reliabilitas Soal Uji Coba.....	116
Lampiran 12. Lembar Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Uji Coba	117
Lampiran 13. Lembar Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba	118
Lampiran 14. Daftar Nama Siswa Penelitian Kelas Kontrol	119
Lampiran 15. Daftar Nama Siswa Penelitian Kelas Eksperimen.....	120
Lampiran 16. SILABUS	121
Lampiran 17. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	134
Lampiran 18. LKPD.....	156
Lampiran 19. Hasil Pretest Kelas Kontrol	163
Lampiran 20. Hasil Posttest Kelas Kontrol.....	171
Lampiran 21. Hasil Pretest Kelas Eksperimen.....	179
Lampiran 22. Hasil Posttest Kelas Eksperimen	187
Lampiran 23. Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest	195
Lampiran 24. Daftar Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	196
Lampiran 25. Daftar Nilai Pretest Kelas Eksperimen.....	197
Lampiran 26. Daftar Nilai Posttest Kelas Kontrol.....	198
Lampiran 27. Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen	199
Lampiran 28. Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol	200
Lampiran 29. Uji Normalitas Awal Kelas Eksperimen	201

Lampiran 30. Uji Homogenitas Awal	202
Lampiran 31. Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol	203
Lampiran 32. Uji Normalitas Akhir Kelas Eksperimen.....	204
Lampiran 33. Uji Homogenitas Akhir	205
Lampiran 34. Uji Ketuntasan Individu Kelas Kontrol	206
Lampiran 35. Uji Ketuntasan Individu Kelas Eksperimen	208
Lampiran 36. Uji Ketuntasan Klasikal.....	210
Lampiran 37. Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen	214
Lampiran 38. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Kontrol	217
Lampiran 39. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen.....	221
Lampiran 40. Jurnal Bimbingan Proposal Skripsi	225
Lampiran 41. Jurnal Bimbingan Skripsi	226
Lampiran 42. Dokumentasi Penelitian.....	227

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Demikianlah pengertian pendidikan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1.

Undang-Undang Sisdiknas No 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3, mengatakan pendidikan nasional memiliki fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik sebagai manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan sebagai warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses menjelaskan bahwa : Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang,

memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Belajar adalah sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan yang lain. Hamalik (2000) secara lebih jelas mengemukakan bahwa cara belajar adalah kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan sesuai dengan situasi belajarnya, misalnya kegiatan-kegiatan dalam mengikuti pelajaran, menghadapi ulangan, ujian dan sebagainya.

Pendidikan IPA merupakan mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Permendiknas 2006: 22).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar (SD). Dalam proses pembelajarannya IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang diri sendiri dan segala sesuatu yang berkaitan dengan alam, didalam pelaksanaan pembelajarannya IPA tidak hanya berfokus pada teori kegiatan di dalam kelas saja, tetapi siswa juga dapat melakukan kegiatan praktik sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman secara langsung mengenai pembelajaran yang dilakukan dengan tingkat pemahaman yang lebih baik (Permendiknas 2006: 22). Namun pada kenyataannya berdasarkan observasi pembelajaran IPA di SDN Karang Tengah terdapat beberapa permasalahan diantaranya dalam pelaksanaan pembelajaran IPA guru kurang menerapkan model pembelajaran yang inovatif sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa masih kesulitan dalam memahami soal atau permasalahan yang diberikan oleh guru, serta dalam diskusi kelompok hanya ada beberapa siswa yang aktif, hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Pada pembelajaran IPA tentunya pendidik menggunakan sebuah model yang akan digunakan dalam pembelajaran tersebut, agar siswa dapat berdiskusi dan aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut Bound dan Feletti (Slameto, 2017:41) *Problem Based Learning* adalah sebuah pendekatan yang membentuk kurikulum yang mempertentangkan siswa dengan permasalahan permasalahan dan praktiknya yang didalamnya terdapat stimulus untuk belajar. Sedangkan

menurut Harrison (Slameto, 2017:41) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah sebuah pengembangan kurikulum dan metode instruksional yang menempatkan siswa dalam peranannya yang aktif sebagai pemecah masalah ketika dihadapkan dalam masalah yang kurang terstruktur dalam dunia nyata. Dengan demikian dapat disimpulkan *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk memecahkan masalah yang kurang terstruktur dalam dunia nyata didalam proses belajarnya. Model pembelajaran *Problem Based Learning* mewajibkan siswa untuk belajar berdasarkan masalah atau memecahkan sebuah masalah, oleh karena itu model ini dapat mendorong siswa bekerja secara aktif, mendorong siswa belajar secara kolaboratif serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih apa yang ingin dipelajari dan cara mempelajarinya.

Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran, namun pada kenyataanya guru saat menyampaikan pembelajaran sangat sedikit menggunakan media, guru hanya menggunakan media buku. Lesle J. Briggs (Sanjaya, 2013: 204) menyatakan media pembelajaran adalah alat untuk memberi perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Rossi dan Breidle (Sanjaya, 2013: 204) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya.

Dalam menggunakan model dan media siswa akan lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran IPA, ketika guru mampu menggunakan media yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media audio visual. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atminongsih dkk (2019) yang berjudul Keefektifan Model Pembelajaran PBL Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas III SDN Baturagung. Hasil penelitian tersebut menjelaskan media audio visual merupakan media yang memberikan penampilan gambar bergerak didalam pembelajaran IPA yang nantinya dapat menarik perhatian siswa didalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media audio visual maka proses pembelajaran IPA menjadi lebih berpusat pada siswa. Sehingga hasil belajar dapat tercapai.

Media audio visual yang bisa diterapkan dalam pembelajaran IPA salah satunya melalui youtube, namun belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan oleh guru sehingga diharapkan guru mampu menerapkan media audio visual dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan siswa pada saat proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat observasi di SDN Karang Tengah berpotensi untuk dilakukannya penelitian karena sarana dan prasarana yang terdapat sudah memadai seperti tersedianya lcd proyektor dan ruang kelas yang nyaman, namun belum dapat dimanfaatkan dengan baik oleh guru. Observasi dan wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, dapat menemukan permasalahan yang harus diteliti oleh peneliti, dan juga

dapat mengetahui hal-hal dari responden yang mendalam (Sugiyono 2016: 194). Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Karang Tengah Bapak Muhammad Fahmi Rosadi, S.Pd. bahwa pada saat pembelajaran IPA siswa masih kesulitan dalam memahami materi serta permasalahan yang terdapat pada pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. Sehingga guru perlu membimbing siswa agar dapat memahami materi serta menyelesaikan pemecahan masalah. Selain itu sebagian besar peserta didik masih kurang aktif dalam bekerja kelompok, mengakibatkan terhambatnya pembelajaran dan penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru serta berdampak pada hasil belajar siswa yang masih cukup rendah, dibuktikan dengan nilai PTS dari 20 siswa terdapat 9 siswa (45%) sudah mencapai KKM sedangkan 11 siswa (55%) belum mencapai KKM.

Dari beberapa permasalahan diatas sebaiknya pembelajaran perlu dirancang untuk mengembangkan keaktifan siswa serta melatih daya ingat terhadap pembelajaran IPA, salah satunya dengan menerapkan model dan media pembelajaran yang dapat mengacu semangat setiap siswa agar dalam proses pembelajaran siswa dapat aktif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual.

Maka peneliti menyusun penelitian tentang “Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pelaksanaan pembelajaran hanya berpusat pada guru.
2. Guru kurang menerapkan model pembelajaran yang inovatif.
3. Sebagian anak tidak aktif atau terlibat dalam proses pembelajaran.
4. Siswa masih kesulitan dalam memahami soal atau permasalahan yang diberikan oleh guru.
5. Hasil belajar siswa pada Pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran masih cukup rendah di buktikan dengan nilai PTS dari 20 siswa terdapat 9 siswa (45%) sudah mencapai KKM sedangkan 11 siswa (55%) belum mencapai KKM.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan agar peneliti lebih efektif, efisien, dan agar pembahasan tidak meluas, maka peneliti membatasi dan lebih memfokuskan pada penerapan model pembelajaram dan media pembelajaran. Untuk itu peneliti meneliti tentang Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran kelas IV berdasarkan kompetensi dasar pembelajaran IPA Kurikulum 2013. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan aspek kognitif, aspek afektif dan aspek

psikomotorik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media audio visual efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Karang Tengah Kendal?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah untuk mengetahui keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media audio visual terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Karang Tengah Kendal.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat baik secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Teoritis

- a. Sebagai bahan kajian penelitian kepada dunia pendidikan terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media audio visual terhadap hasil belajar IPA.
- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti yang akan datang.
- c. Sebagai sumber referensi bagi pembaca yang berkaitan dengan dunia pendidikan.

2. Praktis

a. Bagi Siswa

Manfaat penelitian ini bagi siswa yaitu diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dan meningkatkan daya ingat serta mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.

b. Bagi guru

Manfaat penelitian ini bagi guru yaitu diharapkan dapat memberikan informasi mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media audio visual serta dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran inovatif pada proses pembelajaran IPA.

c. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu menambah pengetahuan dan pengalaman serta efektivitas mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media audio visual.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori tentang Variabel Dependent (Terikat)

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nana Sudjana (2009: 3) Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oemar Hamalik (2013: 33) juga menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah bila seseorang belajar maka akan terjadi perubahan tingkah laku pada seseorang tersebut”. Misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Senada dengan pendapat tersebut Abdul Majid (2014: 28) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar.

Dari penjelasan beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku, yang merupakan akibat dari proses belajar yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Atau adanya perubahan dalam tingkah laku misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Menurut Bloom dkk (Parwati dkk, 2018: 24-27) hasil belajar dinyatakan ada tiga ranah hasil yaitu :

1) Ranah Kognitif berkenaan dengan kemampuan berpikir seseorang dalam memecahkan suatu masalah. Tujuan pembelajaran dalam ranah kognitif (intelektual) dibagi menjadi 6 tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi yang dilambangkan dengan C (Cognitive) (Dalam buku yang berjudul *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook 1 : Cognitive Domain* yang diterbitkan oleh *McKey New York. Benyamin Bloom* pada tahun 1956) yaitu:

- a) C1 (Pengetahuan/*Knowledge*) Pada jenjang ini menekankan pada kemampuan dalam mengingat kembali materi yang telah dipelajari, seperti pengetahuan tentang istilah, fakta khusus, konvensi, kecenderungan dan urutan, klasifikasi dan kategori, kriteria serta metodologi. Tingkatan atau jenjang ini merupakan tingkatan terendah namun menjadi prasyarat bagi tingkatan selanjutnya. Pada jenjang ini, peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan dengan hapalan saja.
- b) C2 (Pemahaman/*Comprehension*) Pada jenjang ini, pemahaman diartikan sebagai kemampuan dalam memahami materi tertentu yang dipelajari. Kemampuan-kemampuan tersebut yaitu :
 1. Translasi (kemampuan mengubah simbol dari satu bentuk ke bentuk lain).
 2. Interpretasi (kemampuan menjelaskan materi).
 3. Ekstrapolasi (kemampuan memperluas arti).

Pada jenjang ini, peserta didik menjawab pertanyaan dengan kata-katanya sendiri dan dengan memberikan contoh baik prinsip maupun konsep.

- c) C3 (Penerapan/*Application*) Pada jenjang ini, aplikasi diartikan sebagai kemampuan menerapkan informasi pada situasi nyata, dimana peserta didik mampu menerapkan pemahamannya dengan cara menggunakannya secara nyata. Pada jenjang ini, peserta didik dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan prinsip yang ia miliki pada situasi baru yang belum pernah diberikan sebelumnya.
- d) C4 (Analisis/*Analysis*) Pada jenjang ini, dapat dikatakan bahwa analisis adalah kemampuan menguraikan suatu materi menjadi komponen-komponen yang lebih jelas. Kemampuan ini dapat berupa:
1. Analisis elemen/unsur (analisis bagian-bagian materi)
 2. Analisis hubungan (identifikasi hubungan)
 3. Analisis pengorganisasian prinsip/prinsip-prinsip organisasi (identifikasi organisasi)
 4. Di jenjang ini, peserta didik diminta untuk menguraikan informasi ke dalam beberapa bagian menemukan asumsi, dan membedakan pendapat dan fakta serta menemukan hubungan sebab akibat.

e) C5 (*Sintesis/Synthesis*) Pada jenjang ini, sintesis dimaknai sebagai kemampuan memproduksi dan mengkombinasikan elemen-elemen untuk membentuk sebuah struktur yang unik. Kemampuan ini dapat berupa memproduksi komunikasi yang unik, rencana atau kegiatan yang utuh, dan seperangkat hubungan abstrak. Pada jenjang ini, peserta didik dituntut menghasilkan hipotesis atau teorinya sendiri dengan memadukan berbagai ilmu dan pengetahuan.

f) C6 (*Evaluasi/Evaluation*) Pada jenjang ini, evaluasi diartikan sebagai kemampuan menilai manfaat suatu hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas. Kegiatan ini berkenaan dengan nilai suatu ide, kreasi, cara atau metode. Pada jenjang ini seseorang dipandu untuk mendapatkan pengetahuan baru, pemahaman yang lebih baik, penerapan baru serta cara baru yang unik dalam analisis dan sintesis. Menurut Bloom paling tidak ada 2 jenis evaluasi yaitu :

1. Evaluasi berdasarkan bukti internal.
2. Evaluasi berdasarkan bukti eksternal

Pada jenjang ini, peserta didik mengevaluasi informasi termasuk di dalamnya melakukan pembuatan keputusan dan kebijakan.

2) **Ranah Afektif** berhubungan dengan minat, sikap, emosi, penghargaan, proses, internalisasi, dan pembentukan karakteristik

seseorang. Kartwohl & Bloom (Dimiyati & Mudjiono, 1994; Syambasri Munaf, 2001) membagi ranah afektif menjadi 5 kategori yaitu :

- a) *Receiving/Attending*/Penerimaan Kategori ini merupakan tingkat afektif yang terendah yang meliputi penerimaan masalah, situasi, gejala, nilai dan keyakinan secara pasif. Penerimaan adalah semacam kepekaan dalam menerima rangsanagn atau stimulasi dari luar yang datang pada diri peserta didik. Hal ini dapat dicontohkan dengan sikap peserta didik ketika mendengarkan penjelasan pendidik dengan seksama dimana mereka bersedia menerima nilai-nilai yang diajarkan kepada mereka dan mereka memiliki kemauan untuk menggabungkan diri atau mengidentifikasi diri dengan nilai itu.
- b) *Responding*/Menanggapi Kategori ini berkenaan dengan jawaban dan kesenangan menanggapi atau merealisasikan sesuatu yang sesuai dengan nilai-nilai yang dianut masyarakat. Atau dapat pula dikatakan bahwa menanggapi adalah suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara. Hal ini dapat dicontohkan dengan menyerahkan laporan tugas tepat pada waktunya.

- c) *Valuing*/Penilaian Kategori ini berkenaan dengan memberikan nilai, penghargaan dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu. Peserta didik tidak hanya mau menerima nilai yang diajarkan akan tetapi berkemampuan pula untuk menilai fenomena itu baik atau buruk. Hal ini dapat dicontohkan dengan bersikap jujur dalam kegiatan belajar mengajar serta bertanggungjawab terhadap segala hal selama proses pembelajaran.
 - d) *Organization*/Organisasi/Mengelola Kategori ini meliputi konseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai, serta pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki. Hal ini dapat dicontohkan dengan kemampuan menimbang akibat positif dan negatif dari suatu kemajuan sains terhadap kehidupan manusia.
 - e) *Characterization*/Karakteristik Kategori ini berkenaan dengan keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Proses internalisasi nilai menempati urutan tertinggi dalam hierarki nilai. Hal ini dicontohkan dengan bersedianya mengubah pendapat jika ada bukti yang tidak mendukung pendapatnya.
- 3) **Ranah Psikomotorik** berkenaan dengan kemampuan gerak yang dipengaruhi kematangan psikologis untuk menciptakan suatu kreasi. Kategori yang termasuk dalam ranah ini adalah :

- a) Meniru Kategori meniru ini merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan contoh yang diamatinya walaupun belum dimengerti makna ataupun hakikatnya dari keterampilan itu.
- b) Memanipulasi Kategori ini merupakan kemampuan dalam melakukan suatu tindakan serta memilih apa yang diperlukan dari apa yang diajarkan.
- c) Pengalamiahan Kategori ini merupakan suatu penampilan tindakan dimana hal yang diajarkan dan dijadikan sebagai contoh telah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan-gerakan yang ditampilkan lebih meyakinkan.
- d) Artikulasi Kategori ini merupakan suatu tahap dimana seseorang dapat melakukan suatu keterampilan yang lebih kompleks terutama yang berhubungan dengan gerakan interpretatif.

B. Kajian Teori tentang Variabel Independent (Bebas)

1. Pembelajaran IPA di SD

a. Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah dasar (SD). Dengan pembelajaran IPA siswa dapat mengenal lingkungan sekitar beserta segala isinya, melalui berbagai aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran IPA merupakan cara mencari tahu tentang

alam sekitar secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sekedar penguasaan keterampilan, pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan melalui percobaan-percobaan dalam proses pembelajaran (Depdiknas, 2006).

Menurut Aktamis dan Ergin (2008: 27) keterampilan proses sains menjadi alat yang penting untuk belajar dan memahami sains, juga penting dalam mendapatkan pengetahuan tentang sains. Keterampilan tersebut tidak dapat ditawar lagi keberadaannya, karena keterampilan proses sains dalam pembelajaran merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam mengembangkan potensinya dalam proses pembelajaran.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah :

- 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya,
- 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, teknologi dan masyarakat,

- 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
- 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam,
- 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
- 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Mulyasa, 2006 : 111).

c. Karakteristik Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Sains. IPA mempelajari tentang alam semesta, baik yang dapat diamati dengan indera maupun yang tidak diamati dengan indera. Menurut Wahyana dalam Trianto (2011: 136) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

A.N. Whitehead (M.T Zen) dalam Sumaji (1998: 29) berpendapat bahwa sains dibentuk karena pertemuan dua orde pengetahuan. Orde pertama didasarkan pada hasil observasi terhadap gejala/fakta dan orde kedua didasarkan pada konsep manusia mengenai alam semesta.

IPA berupaya membangkitkan minat manusia agar ingin meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya

yang penuh dengan rahasia yang tak ada habis-habisnya. Pemberian mata pelajaran IPA atau pendidikan IPA bertujuan agar siswa memahami/menguasai konsep konsep IPA dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan Penciptanya.

d. Teori Belajar

Rifa'i (2016: 32-122) menyebutkan jenis teori belajar antara lain:

1) Teori Kognitivisme

Rifa'i (2016: 32-35) menyebutkan bahwa tahap perkembangan kognitif dalam teori piaget, antara lain:

- a) Tahap Sensorimotorik (0-2 tahun), pengetahuan yang dimiliki anak masih terbatas dari hasil penginderaan dan motoriknya. Sehingga anak mempelajari lingkungan dengan memanfaatkan kemampuan yang dibawa sejak lahir.
- b) Tahap Preoperasional (2-7 tahun), proses berpikir yang dilakukan anak sudah tidak melibatkan pemikiran operasional. Pada usia 2-4 tahun yaitu tahap simbolis, anak dapat menjelaskan suatu objek yang tak terlihat dan adanya pengembangan bahasa yang digunakannya. Pada usia 4-7 tahun yaitu tahap intuitif, anak mulai menggunakan

penalaran primitif dan ingin tahu jawaban dari semua pertanyaan.

- c) Tahap Operasional Konkret (7-11 tahun), anak mulai menggunakan logikanya namun masih berwujud kongkrit.
- d) Tahap Operasional Formal (7-15 tahun), anak mulai berpikir abstrak, idealis, dan logis.

Susanto (2014: 96) menyebutkan bahwa anak sejak lahir sampai dewasa melewati tahap perkembangan kognitif dengan kecepatan yang berbeda tiap individu tetapi tiap individu tidak melewati salah satu tahap, yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap operasional konkret, dan tahap operasional formal.

2) Teori Konstruktivisme

Susanto (2014: 96-97) menjelaskan bahwa teori konstruktivisme menghendaki bahwa siswa membentuk pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang didapatkan dari proses belajar bermakna. Guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan memberi kesempatan siswa untuk menemukan serta menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan sendiri untuk belajar. Pendapat lain, Sardiman (2012: 37-38) menjelaskan teori konstruktivisme merupakan teori belajar yang

menekankan bahwa belajar adalah proses aktif dari siswa untuk mengkonstruksi makna dari teks, dialog, atau pengalaman.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam menemukan dan memperoleh pengetahuannya sendiri.

3) Teori Behaviorisme

Rifa'i (2016: 129) menjelaskan teori belajar behavioristik merupakan proses perubahan perilaku yang berwujud perilaku yang tampak atau perilaku yang tidak tampak yang terjadi karena adanya stimulus yang mempengaruhi munculnya respon. Lestari (2017: 29) menjelaskan bahwa teori belajar behavioristik adalah teori belajar tentang perubahan tingkah laku seseorang sebagai bentuk hasil belajar dengan adanya hubungan antara stimulus dan respon yang memposisikan siswa sebagai individu yang pasif, tidak kreatif, dan cenderung berpikir linier dan konvergen.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa teori behaviorisme menekankan pada stimulus yang menyebabkan perubahan perilaku atau respon siswa sehingga adanya perubahan perilaku sebagai bentuk hasil belajar.

e. Karakteristik Siswa Kelas Tinggi

Karakteristik siswa adalah bagian-bagian pengalaman siswa yang berpengaruh pada keefektifan proses belajar (Seels dan Richey, 1994).

Ardhana (1999) lebih jelas mengatakan bahwa karakteristik siswa adalah salah satu variabel dalam domain desain pembelajaran yang biasanya didefinisikan sebagai latar belakang pengalaman yang dimiliki oleh siswa termasuk aspek-aspek lain yang ada pada diri mereka seperti kemampuan umum, ekspektasi terhadap pembelajaran, dan ciri-ciri jasmani serta emosional siswa yang memberikan dampak terhadap keefektifan belajar.

Nasution (1992) mengatakan bahwa masa kelas tinggi sekolah dasar mempunyai beberapa sifat khas sebagai berikut :

- 1) Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang kongkrit.
- 2) Sangat realistik, ingin tahu dan ingin belajar.
- 3) Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, oleh ahli yang mengikuti teori faktor ditaksirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor.
- 4) Pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikan sendiri.
- 5) Pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah.
- 6) Anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk bermain bersama-sama.

2. Model Pembelajaran Problem Based Learning

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan (Tan dalam Rusman 2014: 229).

Sedangkan menurut Hamdayana (2014: 209) Model pembelajaran berbasis masalah yang biasa disebut PBL dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoretik konstruktivisme. Dalam model pembelajaran berbasis masalah, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan

keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis (Hamdayana 2014: 210).

Dari pengertian beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan, siswa tidak hanya menggunakan konsep yang berhubungan dengan masalah, tetapi juga metode untuk memecahkan masalah.

b. Komponen Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Joyce, Weil dan Calhoun (2009: 104) memaparkan bahwa model pembelajaran mengandung beberapa unsur yaitu, sintakmatik (tahap-tahap kegiatan), sistem sosial (situasi atau suasana), prinsip reaksi (perilaku guru terhadap siswa), sistem pendukung (sarana dan alat), dan dampak instruksional dan pengiring. Unsurunsur yang terkandung dalam model PBL adalah sebagai berikut:

1. Sintaks, menurut Sani (2014: 157) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) harus melalui 5 tahap yang telah ditentukan, yaitu :
 - a) Memberikan orientasi permasalahan kepada peserta didik.
 - b) Mengorganisasikan peserta didik untuk penyelidikan.
 - c) Pelaksanaan investigasi.
 - d) Mengembangkan dan menyajikan hasil.
 - e) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan.

2. Sistem sosial yang terdapat dalam model ini adalah
 - a) Menghargai pendapat teman ketika berdiskusi dan bersikap toleransi.
 - b) Siswa saling berpendapat saat berdiskusi kelompok sehingga akan melatih siswa untuk saling menghargai teman dan memutuskan solusi utama yang terbaik dengan kesepakatan anggota kelompoknya.
3. Prinsip reaksi, peran guru dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai fasilitator dalam artian guru memfasilitasi siswa dalam pembelajaran yaitu :
 - a) Guru mengorientasikan masalah pada masing-masing kelompok.
 - b) Guru membimbing kerjasama tiap kelompok untuk memastikan bahwa setiap kelompok mendiskusikan bagaimana cara penyelesaian masalah. Setelah siswa menemukan solusi utama dari permasalahan yang telah diberikan pada setiap kelompok.
 - c) Guru mengkoordinir siswa secara perwakilan untuk menyampaikan hasil diskusi ke depan kelas.
 - d) Guru memberikan konfirmasi dari hasil jawaban yang telah disampaikan oleh siswa dalam rangka menguasai hasil belajar masing-masing siswa,
 - e) guru memberikan soal evaluasi secara individual.

4. Daya dukung, bahan pendukung yang utama dibutuhkan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah
 - a) Ketersediaan bahan ajar yang akan diberikan kepada siswa untuk masing-masing kelompok.
 - b) Bahan tersebut dapat berupa materi maupun soal latihan.
 - c) Daya dukung yang tidak kalah penting yaitu lingkungan fisik/ruang kelas yang bersih dan nyaman.
 - d) Ketersediaan sarana dan prasarana berupa meja, kursi, papan tulis, dll.
 - e) Selain itu, guru harus mempersiapkan instrumen kuis individual.
 - f) Guru juga harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan mempersiapkan daftar tingkat prestasi siswa untuk acuan pembagian kelompok.
5. Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring merupakan hasil belajar siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Dampak instruksional yang secara umum dimiliki siswa setelah mengikuti yaitu
 - a) Siswa mampu bertransisi ke dalam tim secara efisien, membangun pengetahuannya melalui diskusi dengan teman

sebayanya, sehingga siswa bisa lebih bebas ekspresi tanpa ada rasa takut.

- b) Siswa akan terbiasa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Kesimpulan dari beberapa komponen (PBL) di atas adalah sistem pembelajaran yang berbasis pada masalah pembelajaran, yang membutuhkan penyelidikan ilmiah untuk memecahkan masalah, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat mengembangkan kemandirian siswa melalui pemecahan masalah pembelajaran yang bermakna bagi kehidupan siswa.

c. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*

Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Ibrahim dkk dalam (Rusman 2014: 243) ditunjukkan pada tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1.	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3.	Membimbing pengalaman individual / kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

d. Kelemahan dan kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning*

Kelebihan model *Problem Based Learning* menurut Shoimin (2016) antara lain:

- 1) Peserta didik dilatih untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata.

- 2) Mempunyai kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- 3) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok.
- 5) Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- 6) Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- 7) Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- 8) Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Kekurangan model *Problem Based Learning* (Shoimin, 2016) antara lain :

- 1) Pembelajaran model *Problem Based Learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. model *Problem Based Learning*

lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.

- 2) Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

3. Media Pembelajaran Audio Visual

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat penunjang yang digunakan oleh guru untuk mempermudah jalannya suatu proses pembelajaran dikelas. Muhammad Yaumi (2018: 7) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia, dan web. Sementara itu Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2017: 4) mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Berdasarkan pendapat kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi serta membangun interaksi dalam proses belajar mengajar dengan berbagai macam bentuk benda sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

b. Jenis Media Pembelajaran

Wiratmojo dan Sasonohardjo (2002) berpendapat bahwa penggunaan media pada kegiatan belajar mengajar dapat memunculkan keinginan, minat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Pentingnya media dalam proses mengajar membuat media menjadi komponen yang berpengaruh terhadap hasil pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki banyak jenis yang disesuaikan dengan kondisi guru, sekolah, dan sarana yang dimiliki. Munadi (2012: 54-57) mengklasifikasi media pembelajaran menjadi empat jenis, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Media audio, yaitu suatu jenis media pembelajaran yang hanya melibatkan indera pendengaran dan mampu memanipulasi kemampuan suara.
- 2) Media visual adalah jenis media pembelajaran yang hanya melibatkan indera penglihatan.
- 3) Media audio visual adalah sebuah media pembelajaran yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran sekaligus dalam satu waktu.

c. Pengertian Media Audio Visual

Media Audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Audio visual akan menyajikan bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan

optimal selain itu media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar. Contoh media audio visual, di antaranya program video atau televisi, video atau televisi *intruksional* dan *slide* suara atau *sound slide*.

Menurut Hujair AH (2013: 119) media Audio visual adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara. Paduan antara gambar dan suara membentuk karakter sama dengan objek aslinya. Kemudian menurut Azhar (2012: 73) menjelaskan media audio visual dapat menampilkan gambar (*visual*) dan suara (*audio*) secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi.

Media audio visual terbagi menjadi dua macam, yaitu :

- 1) Audio visual murni, yakni baik unsur suara maupun gambar berasal dari satu sumber seperti video kaset.
- 2) Audio visual tidak murni yakni, unsur suara dan unsur gambar berasal dari sumber yang berbeda misalnya film bingkai.

Adapun karakteristik media audio visual menurut Hujair AH (2013: 123) media video sebagai media pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Gambar bergerak yang disertai dengan unsur suara.
- 2) Dapat digunakan untuk sekolah jarak jauh.

- 3) Memiliki perangkat *slow motion* untuk memperlambat proses atau peristiwa yang berlangsung.

d. Kelemahan dan Kelebihan Media Audio Visual

Dalam setiap media yang digunakan dalam pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri.

Sanjaya (2012: 109) berpendapat mengenai kelebihan menggunakan media audio visual yaitu :

- 1) Dapat memberikan pengalaman belajar yang tidak mungkin dapat dipelajari secara langsung.
- 2) Memungkinkan belajar lebih bervariasi sehingga dapat menambah motivasi dan gairah belajar.
- 3) Dapat berfungsi sebagai sumber belajar secara mandiri tanpa sepenuhnya tergantung pada kehadiran guru.

Kelemahan media audio visual adalah sebagai berikut :

- 1) Pengadaan film dan video umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak.
- 2) Pada saat film dipertunjukkan gambar-gambar bergerak terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui film tersebut.
- 3) Film dan video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan, kecuali film dan video itu dirancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.

C. Kajian Penelitian Yang Relevan

Adapun hasil kajian penelitian yang relevan dengan penelitian tentang keefektifan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantu media audio visual terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Karang Tengah Kendal. Penelitian tersebut antara lain:

1. Penelitian oleh Ardina Chandra Devi, Desi Wulandari tahun 2019 dalam jurnal *Joyful Learning Journal* Vol.8 No.1 dengan judul “Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA”. Hasil kajian menjelaskan bahwa siswa kelas V SDN Mujur 01 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas V SDN Mujur 04 sebagai kelas eksperimen. Hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,367 > 1,99$, artinya hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol ($76,97 > 70,56$). Hal ini didukung hasil N-Gain kelas eksperimen berada pada kriteria sedang (0,436) dan N-Gain kelas kontrol (0,209). Berdasarkan Hasil penelitian maka disimpulkan bahwa model problem based learning lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.
2. Penelitian oleh Wanda Febriana, Umar Darwis tahun 2022 dalam *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Peristiwa Alam Pada Siswa Kelas V SD Negeri 105364 Lubuk Rotan”. Hasil kajian menjelaskan bahwa Nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol adalah 59,72 sedangkan nilai rata-rata post-test pada

kelas eksperimen adalah 80. Hasil uji-t menunjukkan nilai thitung (5,76) > ttabel (1,68), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu, terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran problem based learning pada kelas VA dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VB. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA peristiwa alam pada siswa kelas V SD Negeri 105364 Lubuk Rotan.

D. Kerangka Berpikir

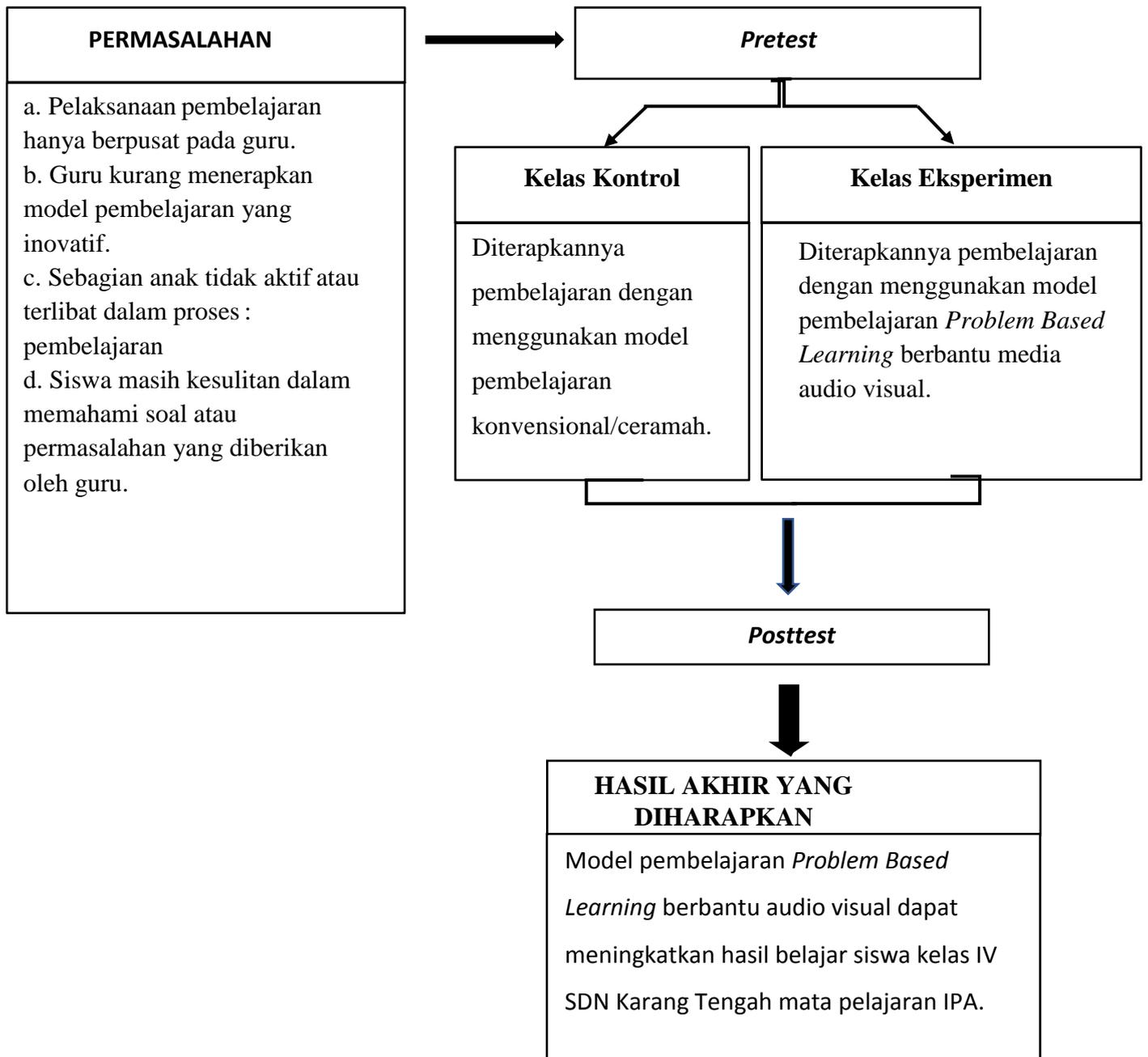
Penelitian ini didasarkan pada masalah yang diperoleh di kelas IV SDN Karang Tengah dari hasil wawancara dengan Bapak Fahmi Rosadi, S.Pd. bahwa pada saat pembelajaran IPA siswa masih kesulitan dalam memahami materi serta permasalahan dalam tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran yang dijelaskan oleh guru, sehingga guru perlu membimbing siswa dalam pemecahan masalah. Selain itu sebagian besar peserta didik masih kurang aktif dalam bekerja kelompok, mengakibatkan terhambatnya pembelajaran dan penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru.

Media yang berada disekolah belum sepenuhnya digunakan, guru hanya menggunakan media buku dan papan tulis saja sehingga kurang mampu untuk diserap oleh siswa dan kurang menarik perhatian siswa. Penerapan model pembelajaran yang digunakan juga belum sepenuhnya optimal sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran,

terutama pada mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang menarik dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam berdiskusi dan menghasilkan suatu proyek.

Untuk itu peneliti berupaya mencari solusi dari permasalahan tersebut dengan menerapkan pembelajaran melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual maka pembelajaran akan lebih menarik sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik bukan lagi pada guru, siswa juga dituntut aktif dalam pembelajaran untuk menghasilkan suatu proyek atau karya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti membuat kerangka berpikir pada gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan tinggi tingkat kebenarannya (Margono, 2014: 67). Secara procedural hipotesis penelitian diajukan setelah peneliti melakukan kajian pustaka.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

H₀ : Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual tidak efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Karang Tengah mata pelajaran IPA.

H_a : Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Karang Tengah mata pelajaran IPA.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Karang Tengah Kabupaten Kendal pada peserta didik kelas IV.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas IV SDN Karang Tengah Kabupaten Kendal tahun pelajaran 2022/2023.

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 60) mengemukakan, Variabel penelitian adalah *segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya*. Terdapat dua macam variabel yang digunakan yaitu :

1. Variabel Bebas (X)

Sugiyono (2016: 61) Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Media Audio Visual.

2. Variabel Terikat (Y)

Sugiyono (2016: 61) menyatakan Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas IV SDN Karang Tengah pada pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016: 3) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan *data* dengan *tujuan* dan *kegunaan* tertentu.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian dirancang untuk menjawab pertanyaan hipotesis penelitian. Penelitian ini menggunakan *Quasy Experimental Design* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pada Design ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat di ketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum di beri perlakuan. Adapun desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* dapat di gambarkan pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O1	X	O2
K	O3		O4

Keterangan :

E = Kelompok eksperimen

K = Kelompok Kontrol

X = Perlakuan metode ceramah berbantu media audio visual

O1 = Pretest kelompok eksperimen

O2 = Posttest kelompok eksperimen yang diberi perlakuan

O3 = Pretest kelompok kontrol

O4 = Posttest kelompok kontrol

Desain ini terdapat satu kelas yang di bagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, Kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adalah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh adalah $(O2-O1) - (O4-O3)$.

Kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan media audio visual sementara kelompok kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan metode ceramah. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuantitatif. Desain yang dilakukan penelitian memiliki

tahap-tahap eksperimen yang terdiri dari: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Tahap persiapan memiliki langkah-langkah antara lain: menentukan subyek dalam penelitian, membuat kisi-kisi pretest, membuat instrumen *pretest* berdasarkan kisi-kisi yang telah di buat, menguji cobakan instrumen pada kelas yang di pilih yaitu kelas IV SDN Karang Tengah, kemudian menganalisis data hasil instrumen tes kelas uji coba untuk mengetahui validitas butir soal, realibilitas soal, tingkat kesukaran dan daya beda, melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan menganalisis hasil *pretest* dari kelas eksperimen dan kontrol, dan menganalisis hasil *pretest* dari kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan dari kelas tersebut.

Tahap pelaksanaan, peneliti mengadakan pembelajaran dikelas eksperimen dengan menggunakan media audio visual. Sedangkan pembelajaran dikelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media audio visual. Tahap akhir, Pada tahap ini yang dilakukan peneliti antara lain : 1) Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) Menganalisis hasil *posttest* yang telah dilakukan untuk mengetahui penerapan media audio visual pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, dan 3) Menyusun hasil penelitian.

D. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi

Sugiyono (2016: 177) mengemukakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini keseluruhan siswa kelas IV SDN Karang Tengah yaitu 30 siswa.

2. Sampel

Sugiyono (2016: 118) mengemukakan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 30 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

3. Sampling

Sugiyono (2016: 118) mengemukakan “Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling *Nonprobability Sampling*. Jenis teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini *sampling jenuh*.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data dibagi menjadi dua yaitu :

a. Teknis Tes

Menurut Margono (2010: 170) menyatakan tes adalah sebuah pemberian stimulus kepada seseorang yang bertujuan untuk mengukur hasil dari jawaban. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* yaitu Essay untuk mengetahui hasil belajar pada siswa kelas IV SDN Karang Tengah sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

b. Teknik Non Tes

1) Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama siswa, jumlah siswa yang akan menjadi subyek dalam penelitian. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan catatan ataupun dokumen berbentuk gambar seseorang dalam kondisi yang ada pada lapangan.

2) Wawancara

Sugiyono, (2016: 194) menyatakan “Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Sedangkan menurut Arikunto

(2013: 44) menerangkan wawancara adalah metode tanya jawab sepihak guna memperoleh jawaban dari responden.

Jenis wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara tidak terstruktur untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran kelas IV di SDN Karang Tengah Kendal. Sugiyono (2016; 319) menyebutkan pedoman wawancara tidak terstruktur adalah pelaksanaan wawancara untuk mendapatkan garis besar permasalahan yang diperlukan namun tidak menggunakan pedoman yang disusun secara sistematis dan runtut.

3) Observasi

Observasi merupakan suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu (Arifin, 2014: 153). Dalam penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas IV berupa lembar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA.

2. Uji Instrumen Penelitian

Sugiyono (2016: 148) menyatakan bahwa dapat melakukan penelitian, prinsip dalam meneliti yaitu pengukuran, sehingga harus terdapat alat ukur. Dalam penelitian alat ukur penelitian yaitu instrumen penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik tes untuk mendapatkan data dengan menggunakan soal berbentuk uraian berupa soal *pretest* dan *posttest*.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji cobakan soal tes tersebut pada peserta didik, peneliti melakukan uji validitas diluar populasi penelitian yaitu peserta didik kelas IV SDN Karang Tengah.

Untuk menguji kevalidan soal peneliti menggunakan uji validitas korelasi *Product Moment* dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$ = jumlah skor masing-masing item

$\sum Y$ = jumlah skor total

N = jumlah subjek yang diteliti

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel X

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel Y

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor tiap soal dan skor total

Instrumen dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$. Maka jika $r_{xy} < r_{tabel}$ dikatakan tidak valid. Dengan hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga kritis r product moment dengan ketentuan $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid dengan taraf signifikansi 5 % dan dikatakan tidak valid apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ (Arikunto, 2015: 89). Setelah dilakukan uji validitas diperoleh tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rekapitulasi Validitas Soal Uji Coba

Kriteria	Valid	Tidak Valid
Butir Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 23, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 40.	7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 36, 38, 39.
Jumlah	21	19

Sumber : Oleh Data *Microsoft Excel*

Data tabel diatas instrumen soal uji coba berupa pilihan ganda sebanyak 40 soal yang telah diuji terdapat 21 butir soal valid atau memenuhi syarat untuk digunakan penelitian. Peneliti mengambil 20 butir soal pilihan ganda untuk digunakan penelitian. Perhitungan manual uji validitas soal uji coba dilihat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2015: 100). Maka reliabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes, atau seandainya hasilnya berubah-berubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Untuk menguji reliabilitas instrument tes digunakan rumus K-R.20 :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

P = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1-p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S^2 = standar deviasi dari tes (akar varians)

(Arikunto, 2015: 115).

Kriteria rehabilitas butir soal sebagai berikut:

0,800 sampai dengan 1,00 : Sangat tinggi

0,600 sampai dengan 0,800 : Tinggi

0,400 sampai dengan 0,600 : Cukup

0,200 sampai dengan 0,400 : Rendah

0,00 samapai dengan 0,200 : Sangat rendah

(Arikunto, 2015: 89).

Berdasarkan hasil penelitian uji reliabilitas, maka data tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Reliabilitas

N	r_{11}	Kesimpulan
29	0,8393	Sangat tinggi

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan perhitungan tersebut maka didapatkan hasil reabilitas sangat tinggi dengan $r_{11} = 0,8393$. Perhitungan manual dapat dilihat pada lampiran.

c. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Apabila soal terlalu mudah tidak dapat merangsang peserta didik untuk meningkatkan usaha menyelesaikan masalah. Soal yang terlalu sukar mengakibatkan peserta didik putus asa dan tidak semangat. Untuk menghitung taraf kesukaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran dapat dilasifikasikan sebagai berikut:

- a) Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 : soal sukar
- b) Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 : soal sedang
- c) Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 : soal mudah

(Arikunto, 2015: 224-225).

Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran soal didapatkan data tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal

Kriteria	Sedang	Mudah
Butir Soal	10, 11, 16, 22, 40.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.
Jumlah	5	35

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat disimpulkan taraf kesukaran dari 40 soal, menunjukkan 35 butir soal mudah dan 5 butir soal sedang. Selengkapnya perhitungan manual taraf kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan-bedakan antara peserta yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah.

Rumus daya pembeda sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} + \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan salah

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda :

D : 0,00 - 0,20 : jelek (*poor*)

D : 0,21 – 0,40 : cukup (*statistifactory*)

D : 0,41 – 0,70 : baik (*good*)

D : 0,71 – 1,00 : baik sekali (*excellent*)

D : negative, semuanya tidak baik. Jadi semua soal yang mempunyai nilai D negative sebaiknya dibuang saja. (Arikunto, 2015: 226-232).

Berdasarkan tabel hitungan taraf daya pembeda soal didapatkan data tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Taraf Daya Pembeda

Kriteria	Baik	Cukup	Jelek	Sangat Jelek
Butir Soal	1, 9, 40	2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 17, 18, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 39.	7, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	8, 21, 24, 26, 38.
Jumlah	3	17	15	5

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 3.5 diatas menunjukkan bahwa 40 butir soal terdapat 3 butir soal dengan kriteria baik, 17 butir soal dengan kriteria cukup, 15 butir soal dengan kriteria jelek, dan 5 butir soal dengan kriteria sangat jelek.

Setelah diperoleh hasil perhitungan uji pesyaratan, peneliti mengambil beberapa butir soal yang memenuhi pesyaratan untuk di gunakan dalam penelitian di SDN Karang Tengah. Hasil data tersebut disajikan dalam bentuk tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Soal yang digunakan dalam penelitian

Kriteria	Soal dipakai	Soal tidak dipakai
Butir Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 17, 20, 23, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 40.	7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 36, 38, 39.
Jumlah	20	20

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 3.6 dapat diketahui bahwa nomor butir soal yang dipakai dan tidak dipakai sebagai instrumen penelitian. Sebanyak 40 butir soal dari 20 soal yang valid di gunakan sebagai soal pretest dan posttest dalam penelitian. Adapun butir soal yang di gunakan yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 17, 20, 23, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 40. Perhitungan manual daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas Awal

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi berdistribusi normal atau tidak normal. Jika sampel berasal dari populasi berdistribusi dengan data yang berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan perlakuan sampel. Penelitian ini menggunakan uji kenormalan yaitu uji *Lilliefors* (Sudjana, 2005: 456). Misalkan dipunyai sampel acak dengan hasil $x_1, x_2, x_3, \dots, x_1, x_n$.

Sampel yang akan diujikan dalam statistika dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari data berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari data berdistribusi tidak normal

Untuk menguji hipotesis tersebut dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Pengamatan baku $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan z_1, z_2, \dots, z_n , dengan Rumus :

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

Keterangan :

z_i = bilangan baku

x_i = data hasil sampel

\bar{x} = rata-rata sampel

S = simpangan baku

$$S = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n - 1}$$

(\bar{x} dan S merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

- b) Data dari sampel tersebut diurutkan dari skor terendah ke skor tertinggi
- c) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

- d) Selanjutnya proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$
- e) Hitung Selisih $Fz_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- f) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga terbesar sebesar ini dinamakan L_0 .
- g) Bandingkan L_0 dengan L_{tabel} , pada taraf signifikan 0,05.

Kesimpulan:

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima bahwa sampel dari data yang berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak bahwa sampel dari data yang berdistribusi tidak normal.

Catatan: L_{tabel} diperoleh dari tabel *liliefors* (Sudjana, 2005: 467).

Data yang digunakan untuk uji normalitas adalah nilai hasil belajar IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

b. Uji Homogenitas Awal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok-kelompok yang dibandingkan memiliki varians homogen atau tidak. Hipotesis yang digunakan :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (tidak homogen)}$$

Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau H_0 diterima apabila nilai sig hitung $> 0,05$ dan H_0 ditolak apabila nilai sig hitung $< 0,05$.

Hipotesis yang diajukan :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen

H_a : ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas Akhir

Pengamatan baku $x_1, x_2, x_3, \dots, x_1, x_n$ dijadikan bilangan z_1, z_2, \dots, z_n , dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

Keterangan:

z_i = bilangan baku

x_i = data hasil sampel

\bar{x} = rata-rata sampel

S = simpangan baku

$$S = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n - 1}$$

(\bar{x} dan s merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

- a) Data dari sampel dirutkan dari skor terendah ke skor tertinggi
- b) Untuk setiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
- c) Selanjutnya proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$
- d) Hitung Selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga terbesar sebesar ini dinamakan L_0 .
- f) Bandingkan L_0 dengan L_{tabel} , ada taraf signifikan 0,05.

Kesimpulan :

- Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima bahwa sampel dari data yang berdistribusi normal.
- Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak bahwa sampel dari data yang berdistribusi tidak normal.

Catatan : L_{tabel} diperoleh dari tabel *liliefors* (Sudjana, 2005: 467)

b. Uji Homogenitas Akhir

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok-kelompok yang dibandingkan memiliki varians homogen atau tidak.

Hipotesis yang digunakan :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (tidak homogen)}$$

Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau H_0 diterima apabila nilai sig hitung $> 0,05$ dan H_0 ditolak apabila nilai sig hitung $< 0,05$

Hipotesis yang diajukan :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen

H_a : ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

3. Uji Hipotesis Hasil Belajar

Penganalisisan data hasil eksperimen menggunakan data eksperimen *Pretest-Posttest Quasy Experimental Design* dapat di lakukan dengan sebagai berikut :

a. Uji T-test

Pada penelitian ini saat membandingkan nilai sebelum tindakan dan sesudah diberi tindakan peneliti menggunakan teknik

analisis data yang digunakan adalah teknik analisis uji t-test yang digunakan untuk membandingkan nilai sebelum diberi perlakuan dengan nilai sesudah diberi perlakuan.

Menurut Sugiyono (2015 : 197) Penelitian ini menguji hipotesis T menggunakan rumus *Polleaqibd Varians* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 : rata-rata pretest

\bar{X}_2 : rata-rata posttest

s_1^2 : simpangan baku 1

s_2^2 : simpangan baku 2

n_1 : banyak siswa pretest

n_2 : banyak siswa posttest

b. Uji Normalitas N-Gain

Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar IPA diperlukan analisis nilai *n-gain*

ternormalisasi. Perhitungan ini digunakan untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Menurut Hake (dalam Meltzer, 2002).

Rumus *n-gain* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{S \text{ ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan :

Skor *posttest* : Skor test akhir

Skor *pretest* : Skor test awal

Skor *ideal* : Skor maksimum

Penentuan kriteria efektifitas *n-gain* dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a) < 40% : Tidak efektif
- b) 40-55%: Kurang efektif
- c) 56-75%: Cukup efektif
- d) > 76% : Efektif

Data *N-Gain* diperoleh dari hasil perhitungan yang didapat dari data *pretest* dan *posttest*. Data *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran model pembelajaran *problem based learning* berbantu media audio visual.

4. Uji Ketuntasan Belajar

Uji ketuntasan belajar digunakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran siswa diukur dengan KKM yang telah ditentukan. Dalam pengujian tersebut uji ketuntasan belajar menggunakan kriteria ketuntasan belajar sebagai berikut :

a) Ketuntasan Belajar Individu

Untuk mengetahui ketuntasan belajar individu dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

Jika presentase ketuntasan individu $\geq 65\%$ maka tuntas dan apabila presentase ketuntasan individu, $< 65\%$ maka tidak tuntas.

b) Ketuntasan Belajar Kelas

Untuk mengetahui ketuntasan belajar kelas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Keterangan :

Jika presentase ketuntasan kelas $\geq 70\%$ maka tuntas dan apabila presentase ketuntasan individu $< 65\%$ maka tidak tuntas.

c) Analisis Lembar Pengamatan Sikap Siswa

Lembar pengamatan sikap siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar sikap siswa pada proses pembelajaran yang berlangsung sesuai aspek-aspek yang disesuaikan dengan tahapan proses pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual. Perhitungan lembar pengamatan sikap siswa yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penskoran} = \frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100\%$$

d) Analisis Lembar Pengamatan Keterampilan Siswa

Lembar pengamatan sikap siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar keterampilan siswa pada proses pembelajaran yang berlangsung sesuai aspek-aspek yang disesuaikan dengan tahapan proses pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual. Perhitungan lembar pengamatan keterampilan siswa yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penskoran} = \frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas IV SDN Karang Tengah. Penelitian yang dilakukan menggunakan satu kelas yang dipilih, yaitu terbagi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, Penelitian ini dilaksanakan selama 3 hari masing-masing di kelas kontrol selama 1 hari dan di kelas eksperimen selama 2 hari. Pembelajaran awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pretest* sebelum pembelajaran dilaksanakan dan pada akhir pembelajaran diberikan *posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Karang Tengah. Penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual dan kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas kontrol terdiri dari 15 siswa dan kelas eksperimen terdiri dari 15 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2022/2023 di SDN Karang Tengah, data penelitian ini terdiri dari hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan data awal yang didapat dari kemampuan awal siswa dalam pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. Pemberian *pretest* dilaksanakan dalam dua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

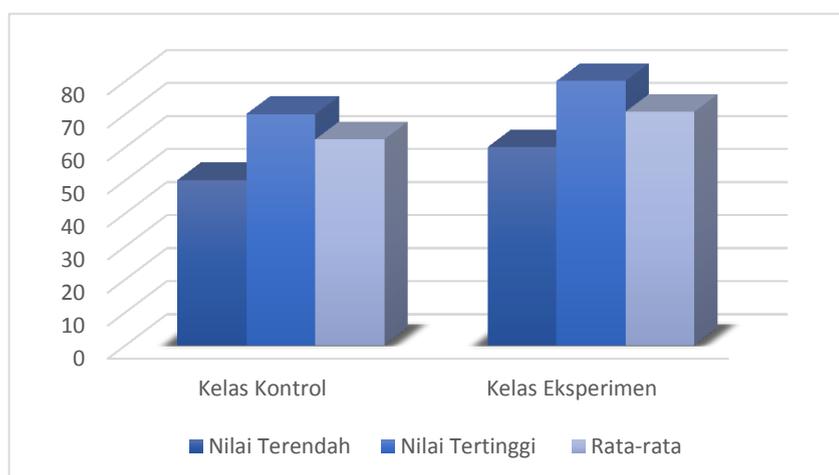
Dalam hal ini yaitu siswa kelas IV SDN Karang Tengah. *Posttest* yaitu data akhir yang di dapat dari hasil kemampuan siswa dalam pelajaran IPA tema 1 subtema 2 berkaitan dengan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. Pembelajaran *posttest* dilakukan pada dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen pada akhir pembelajaran. Pelaksanaan *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan cara yang sama antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, berikut ini merupakan data nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen pada kelas IV SDN Karang Tengah. Berdasarkan nilai hasil penelitian, maka data tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Daftar Nilai Hasil Penelitian

Kelas	Keterangan	Pretest	Posttest
Kontrol	Nilai Terendah	50	70
	Nilai Tertinggi	70	80
Rata-rata		62,33	76,66
Eksperimen	Nilai Terendah	60	80
	Nilai Tertinggi	80	95
Rata-rata		70,66	87,66

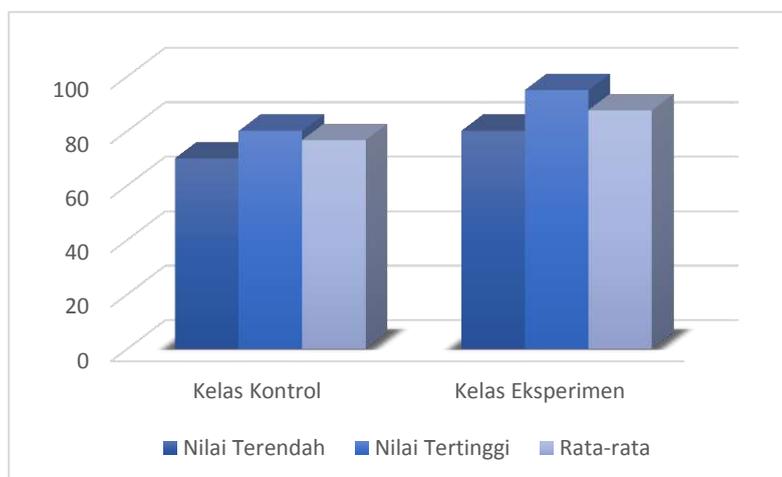
Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui adanya perbedaan hasil perhitungan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 62,33 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 70. Kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 70,66 dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 80. Setelah mengetahui nilai

terendah dan tertinggi dari hasil pretest yang telah dilaksanakan kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pretest siswa kelas IV pada gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas IV

Adapun pada *posttest*, kelas kontrol memperoleh memperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 76,66 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 80. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 87,66 dengan nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 95. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rata-rata nilai *pretest* ke *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas kontrol memperoleh peningkatan rata-rata sebesar 14,33 sedangkan kelas eksperimen memperoleh peningkatan rata-rata sebesar 17,00. Kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pretest siswa kelas IV pada gambar 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas IV

Berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual memiliki rata-rata nilai belajar kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

B. Uji Persyaratan Data

Uji prasyarat analisis data di lakukan setelah tes pilihan ganda pada kedua kelompok sampel maka didapat data awal dan data akhir yang kemudian data yang di dapat di lakukan analisis data.

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas Data Awal

Perhitungan yang di gunakan untuk mengetahui normalitas dari populasi di lakukan dengan menggunakan uji Liliefors, pada taraf signifikan 5 %. Kriteria dalam Uji Normalitas ini yaitu:

$L_0 < L_{tabel}$, maka populasi berdistribusi normal

$L_0 > L_{tabel}$, maka populasi berdistribusi tidak normal

Berdasarkan uji normalitas awal kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan data tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Kontrol	15	0,184	0,220	Normal
Eksperimen	15	0,188	0,220	Normal

Sumber : Olah Data Microsoft Excel

Berdasarkan tabel 4.2 dengan perhitungan menggunakan uji normalitas kelas kontrol diketahui nilai $L_0 = 0,184$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* kelas kontrol berasal dari distribusi yang normal. Dan kelas eksperimen diketahui nilai $L_0 = 0,188$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* aspek pengetahuan kelas eksperimen berasal dari distribusi yang normal.

b. Uji Homogenitas Data Awal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Dengan Kriteria dalam uji homogenitas yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0

ditolak artinya data homogen. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 tidak ditolak artinya data tidak homogen. Berdasarkan uji homogenitas awal kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan data tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Uji Homogenitas Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Sampel	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kelas IV Kontrol dan Kelas IV Eksperimen	0,3558	0,4026	Homogen

Sumber : Olah Data Microsoft Excel

Berdasarkan tabel 4.3 dengan perhitungan menggunakan uji homogenitas diperoleh data awal hasil sampel kelas IV kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan F_{hitung} sebesar 0,3558 sedangkan F_{tabel} sebesar 0,4026 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga data yang dapat disimpulkan bahwa didapatkan menunjukkan bahwa aspek pengetahuan kelas control dan kelas eksperimen bersifat homogen.

2. Analisis Data Akhir

a. Normalitas Data Akhir

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui nilai posttest yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak dengan kriteria :

$L_0 < L_{tabel}$, maka populasi berdistribusi normal

$L_0 > L_{tabel}$, maka populasi berdistribusi tidak normal

Berdasarkan uji normalitas akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan data tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabl 4.4 Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Kontrol	15	0,207	0,220	Normal
Eksperimen	15	0,159	0,220	Normal

Sumber : Olah Data Microsoft Excel

Berdasarkan tabel 4.4 dengan perhitungan menggunakan uji normalitas kelas kontrol diketahui nilai $= 0,207$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* aspek pengetahuan kelas kontrol berasal dari distribusi yang normal. Dan kelas eksperimen diketahui nilai $= 0,159$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* aspek pengetahuan kelas eksperimen berasal dari distribusi yang normal.

b. Homogenitas Data Akhir

Uji homogenitas untuk menguji homogenitas tidaknya data akhir yang didapat dari populasi yang dipilih. Kriteria dalam uji

homogenitas yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelompok dapat dikatakan homogen, namun jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua kelompok tidak homogen. Setelah dihitung homogenitas data populasi didapatkan hasil sebagai tabel 4.5 sebagai berikut

Tabel 4.5 Uji Homogenitas Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Sampel	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kelas IV Kontrol dan Kelas IV Eksperimen	0,3101	0,4026	Homogen

Sumber : Olah Data Microsoft Excel

Berdasarkan tabel 4.5 dengan perhitungan menggunakan uji homogenitas diperoleh data akhir menunjukkan bahwa hasil sampel kelas IV kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan F_{hitung} sebesar 0,3101 sedangkan F_{tabel} sebesar 0,4026 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga data yang dapat disimpulkan bahwa didapatkan menunjukkan bahwa aspek pengetahuan kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis Hasil Belajar

a. Uji t

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka langkah selanjutnya adalah uji hipotesis menggunakan analisis statistik uji t untuk membuktikan keefektifan model *Problem Based Learning*

berbantu media audio visual. Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau H_0 diterima apabila nilai sig hitung $> 0,05$ dan H_0 ditolak apabila nilai sig hitung $< 0,05$. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen

H_a : ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen

Karena kedua sampel homogen maka menggunakan nilai *Equal Variance Assumed*. Berikut hasil pengujian perbedaan pembelajaran problem based learning berbantu media audio visual dan konvensional, terdapat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Sample Assuming Equal Variances

Test: T		
	<i>Gainscore</i> <i>Eksperimen</i>	<i>Gainscore</i> <i>kontrol</i>
Mean	17	14,33333333
Variance	10	6,66666667
Observations	15	15
Pooled Variance	8,33333333	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	28	
t Stat	2,529822128	
P(T<=t) one-tail	0,008660121	
t Critical one-tail	1,701130934	
P(T<=t) two-tail	0,017320243	
t Critical two-tail	2,048407142	

Sumber : Olah Data Microsoft Excel

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh t_{hitung} yaitu 2,529 sehingga $t_{hitung} = 2,529 > t_{tabel} = 2,048$ dan nilai sig. = $0,017 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 17,00 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol sebesar 14,33. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dengan model pembelajaran berbantu media audio visual lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

b. Uji Normalitas N-Gain

Untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual dapat menggunakan analisis *n-gain* ternormalisasi. Peningkatan yang dialami dalam perhitungan dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan oleh siswa. Perhitungan *n-gain* dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan N-Gain

Kelas	Rata-rata		N-Gain Skor	Kriteria
	Pretest	Posttest		
Kontrol	62,33	76,66	38%	Kurang
Eksperimen	70,66	87,66	60%	Cukup

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa hasil perhitungan *n-gain* menunjukkan peningkatan rata-rata skor *pretest* ke *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Perolehan *n-gain* pada kelas kontrol yaitu 38% dengan kategori kurang efektif,

sedangkan perolehan skor *n-gain* pada kelas eksperimen yaitu 60% cukup efektif, Maka dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan berupa model *problem based learning* berbantu media audio visual. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil belajar mata Pelajaran IPA berupa pretest dan posstest.

4. Uji Ketuntasan Belajar

Uji ketuntasan belajar digunakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran siswa diukur dengan KKM yang telah ditentukan. Dalam pengujian tersebut uji ketuntasan belajar menggunakan kriteria ketuntasan belajar sebagai berikut :

a. Uji Ketuntasan Individu

Dalam penelitian ini menggunakan uji ketuntasan individu untuk mengetahui bagaimana ketuntasan belajar setiap siswa. Data nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen di peroleh uji ketuntasan setiap individu pada tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Rekapitulasi Ketuntasan Individu Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Siswa	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah Siswa	15	15	15	15
Tuntas	2	15	11	15
Tidak Tuntas	13	0	4	0
KB	13%	100%	73%	100%

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil *pretes* kelas kontrol siswa yang berhasil tuntas yaitu 2 siswa, dan tidak tuntas

sebanyak 13 siswa, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 13%. Namun setelah *posttest* siswa yang berhasil tuntas yaitu 15 siswa dan yang tidak tuntas 0 siswa, dengan Sedangkan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 100%. Untuk kelas eksperimen saat *pretes* didapatkan hasil ada 11 siswa yang berhasil tuntas dan 4 siswa tidak tuntas, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 73%. Saat *posttest* dilakukan didapatkan hasil 15 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu dan 0 siswa, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 100%.

b. Uji Ketuntasan Klasikal

Penelitian ini menggunakan uji ketuntasan klasikal untuk mengetahui ketuntasan belajar setiap kelas yang dilakukan penelitian. Data yang digunakan yaitu hasil pretest dan posttest yang sudah di kerjakan oleh siswa di kelas control dan kelas eksperimen. Setelah di analisis didapatkan hasil uji coba ketuntasan seperti tabel 4.9 sebagai berikut :

Tabel 4.9 Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Siswa	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah Siswa	15	15	15	15
Siswa Tuntas	2	15	11	15
Siswa Tidak Tuntas	13	0	4	0
KB	13%	100%	73%	100%

Sumber : Olah Data *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa ketuntasan klasikal *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mengalami perbedaan. *Pretest* kelas kontrol dengan jumlah 15 siswa, yang tuntas hanya berjumlah 2 siswa, dan yang tidak tuntas berjumlah 13 siswa. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal yang di dapat sebesar 13%. *Pretest* kelas eksperimen dengan jumlah 15 siswa, yang tuntas berjumlah 11 siswa, dan yang tidak tuntas berjumlah 4 siswa. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal yang di dapat sebesar 73%. Untuk hasil *posttest* yang didapat oleh kelas kontrol berdasarkan jumlah siswa yaitu 15, siswa yang tuntas 15 siswa dan yang tidak tuntas berjumlah 0 siswa, sehingga ketuntasan belajar klasikal yang didapat yaitu 100%. Untuk *posttest* kelas eksperimen berjumlah 15 siswa, siswa yang dinyatakan tuntas ada 15 siswa, dan yang dinyatakan tidak tuntas berjumlah 0 siswa. Ketuntasan belajar klasikal yang didapat yaitu 100%.

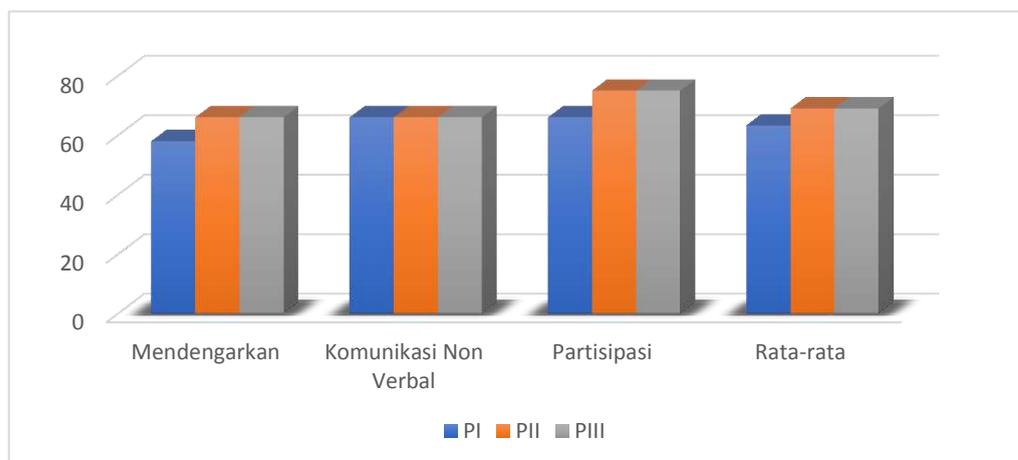
c. Hasil Pengamatan Sikap Siswa

Sikap siswa selama proses pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen diamati dengan menggunakan lembar pengamatan sikap siswa. Sikap siswa pada kelas kontrol menggunakan model konvensional sedangkan sikap siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual. Sikap siswa selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Setelah di analisis didapatkan hasil pengamatan sikap siswa pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Kontrol

Aspek	PI	PII	PIII
Mendengarkan	58	66	66
Komunikasi Non Verbal	66	66	66
Partisipasi	66	75	75
Rata-rata	63,33(Cukup)	69(Cukup)	69(Cukup)

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan sikap siswa kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 63,33 dengan kategori cukup. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Setelah mengetahui nilai dari hasil pengamatan sikap siswa yang telah dilaksanakan kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pengamatan sikap siswa kelas IV pada gambar 4.3 sebagai berikut:

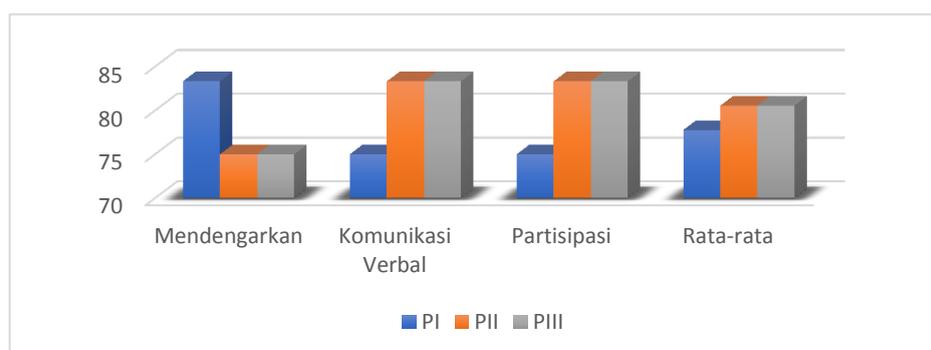
**Gambar 4.3 Diagram Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Kontrol**

Setelah di analisis didapatkan hasil pengamatan sikap siswa pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen

Aspek	PI	PII	PIII
Mendengarkan	83,33	75	75
Komunikasi Non Verbal	75	83,33	83,33
Partisipasi	75	83,33	83,33
Rata-rata	77,77(Baik)	80,55(Baik)	80,55(Baik)

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan sikap siswa kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 77,77 dengan kategori baik. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik. Setelah mengetahui nilai dari hasil pengamatan sikap siswa yang telah dilaksanakan kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pengamatan sikap siswa kelas IV pada gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan perolehan rata-rata sikap siswa, dapat diketahui bahwa rata-rata sikap siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata sikap siswa kelas kontrol. Hal ini karena model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif bagi siswa dan memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

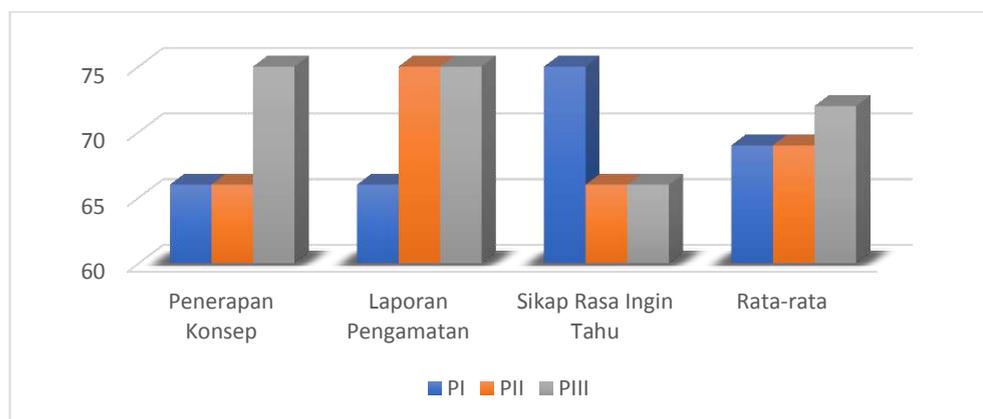
d. Analisis Lembar Pengamatan Keterampilan Siswa

Keterampilan siswa selama proses pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen diamati dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan siswa. keterampilan siswa pada kelas kontrol menggunakan model konvensional sedangkan keterampilan siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual. keterampilan siswa selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Setelah di analisis didapatkan hasil pengamatan sikap siswa pada tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Kontrol

Aspek	PI	PII	PIII
Penerapan Konsep	66	66	75
Laporan Pengamatan	66	75	75
Sikap Rasa Ingin Tahu	75	66	66
Rata-rata	69(Cukup)	69(Cukup)	72(Baik)

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan keterampilan siswa kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 69 dengan kategori cukup. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 72 dengan kategori baik. Setelah mengetahui nilai dari analisis lembar pengamatan sikap siswa yang telah dilaksanakan kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pengamatan sikap siswa kelas IV adalah sebagai berikut:



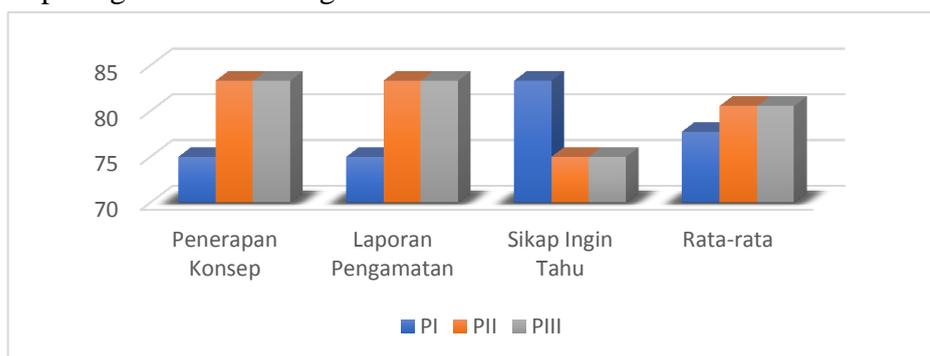
Gambar 4.5 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengamatan keterampilan siswa kelas eksperimen pada tabel 4.13 sebagai berikut :

Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen

Aspek	PI	PII	PIII
Penerapan Konsep	75	83,33	83,33
Laporan Pengamatan	75	83,33	83,33
Sikap Rasa Ingin Tahu	83,33	75	75
Rata-rata	77,77(Baik)	80,55(Baik)	80,55(Baik)

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan keterampilan siswa kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 77,77 dengan kategori baik. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik. Setelah mengetahui nilai dari hasil pengamatan keterampilan siswa yang telah dilaksanakan kemudian disajikan dalam bentuk diagram hasil pengamatan sikap siswa kelas IV pada gambar 4.6 sebagai berikut:



Gambar 4.6 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan perolehan rata-rata keterampilan siswa, dapat diketahui bahwa rata-rata keterampilan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata sikap siswa kelas kontrol. Hal ini karena model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual dapat mendominasi pembelajaran dengan aktif serta memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Karang Tengah Kendal tahun ajaran 2022/2023. Metode yang digunakan adalah kuantitatif . Desain penelitian *Quasy Design* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. yaitu terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Jadi pada jenis eksperimen ini subyek dikenakan dua kali pengukuran, yang pertama sebelum kegiatan dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media audio visual siswa diberi soal *posttest*.

Model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan, siswa tidak hanya menggunakan konsep yang berhubungan dengan masalah, tetapi juga metode untuk memecahkan masalah. Adapun kelebihan menggunakan model *Problem Based Learning* yaitu : 1) Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri. 2) Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka. 3) Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.

Media Audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Audio visual akan menyajikan bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Adapun kelebihan menggunakan media audio visual yaitu : 1) Dapat memberikan pengalaman belajar yang tidak mungkin dapat dipelajari

secara langsung. 2) Memungkinkan belajar lebih bervariasi sehingga dapat menambah motivasi dan gairah belajar. 3) Dapat berfungsi sebagai sumber belajar secara mandiri tanpa sepenuhnya tergantung pada kehadiran guru.

Pada tahap awal sebelum perlakuan hasil pretest yang telah dikerjakan oleh siswa adanya perbedaan hasil perhitungan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 62,33 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 70. Kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 70,66 dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 80.

Adapun pada *posttest*, kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 76,66 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 80. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 87,66 dengan nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 95. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rata-rata nilai *pretest* ke *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas kontrol memperoleh peningkatan rata-rata sebesar 14,33 sedangkan kelas eksperimen memperoleh peningkatan rata-rata sebesar 17,00.

Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual memiliki rata-rata nilai belajar kognitif yang lebih

tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemudian selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lillifors*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Berdasarkan perhitungan menggunakan uji normalitas kelas kontrol diketahui nilai $L_0 = 0,184$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* kelas kontrol berasal dari distribusi yang normal. Dan kelas eksperimen diketahui nilai $L_0 = 0,188$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* aspek pengetahuan kelas eksperimen berasal dari distribusi yang normal.

Setelah data dihitung kemudian di hitung homogenitas awal. Diperoleh F_{hitung} sebesar 0,3558 sedangkan F_{tabel} sebesar 0,4026 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga data yang dapat disimpulkan bahwa didapatkan menunjukkan bahwa aspek pengetahuan kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen.

Berdasarkan hasil analisis data akhir pada uji normalitas kelas kontrol diketahui nilai $L_0 = 0,207$ dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* aspek pengetahuan kelas kontrol berasal dari distribusi yang normal. Dan kelas eksperimen diketahui nilai $L_0 = 0,159$

dengan $n = 15$ dan taraf nyata 5% didapat $L_{tabel} = 0,220$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil posttest aspek pengetahuan kelas eksperimen berasal dari distribusi yang normal.

Setelah data dihitung kemudian di hitung homogenitas awal. Diperoleh F_{hitung} sebesar 0,3101 sedangkan F_{tabel} sebesar 0,4026 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga data yang dapat disimpulkan bahwa didapatkan menunjukkan bahwa aspek pengetahuan kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen.

Selanjutnya diperoleh t_{hitung} yaitu 2,529 sehingga $t_{hitung} = 2,529 > t_{tabel} = 2,048$ dan nilai sig. = 0,017 < 0,05 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 17,00 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol sebesar 14,33. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dengan model pembelajaran berbantu media audio visual lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

Kemudian dapat diketahui bahwa hasil perhitungan *n-gain* menunjukkan peningkatan rata-rata skor *pretest* ke *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Perolehan *n-gain* pada kelas kontrol yaitu 38% dengan kategori kurang efektif, sedangkan perolehan skor *n-gain* pada kelas eksperimen yaitu 60% cukup efektif, Maka dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan setelah diberikan

perlakuan berupa model *problem based learning* berbantu media audio visual.

Berdasarkan bahwa hasil *pretes* kelas kontrol siswa yang berhasil tuntas yaitu 2 siswa, dan tidak tuntas sebanyak 13 siswa, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 13%. Namun setelah *posttest* siswa yang berhasil tuntas yaitu 15 siswa dan yang tidak tuntas 0 siswa, dengan Sedangkan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 100%. Untuk kelas eksperimen saat *pretes* didapatkan hasil ada 11 siswa yang berhasil tuntas dan 4 siswa tidak tuntas, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 73%. Saat *posttest* dilakukan didapatkan hasil 15 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu dan 0 siswa, dengan ketuntasan belajar individu yang di dapat sebesar 100%.

Selanjutnya pada ketuntasan klasikal *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mengalami perbedaan. *Pretest* kelas kontrol dengan jumlah 15 siswa, yang tuntas hanya berjumlah 2 siswa, dan yang tidak tuntas berjumlah 13 siswa. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal yang di dapat sebesar 13%. *Pretest* kelas eksperimen dengan jumlah 15 siswa, yang tuntas berjumlah 11 siswa, dan yang tidak tuntas berjumlah 4 siswa. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal yang di dapat sebesar 73%. Untuk hasil *posttest* yang didapat oleh kelas kontrol berdasarkan jumlah siswa yaitu 15, siswa yang tuntas 15 siswa dan yang tidak tuntas berjumlah 0 siswa, sehingga ketuntasan belajar klasikal yang didapat yaitu 100%. Untuk *posttest* kelas eksperimen berjumlah 15 siswa, siswa yang dinyatakan

tuntas ada 15 siswa, dan yang dinyatakan tidak tuntas berjumlah 0 siswa. Ketuntasan belajar klasikal yang didapat yaitu 100%.

Pada saat pretes kelas kontrol siswa yang berhasil tuntas yaitu 2 siswa, dan tidak tuntas sebanyak 13 siswa. Namun setelah posttest siswa yang berhasil tuntas yaitu 15 siswa dan yang tidak tuntas 0 siswa. Untuk kelas eksperimen saat pretes didapatkan hasil ada 11 siswa yang berhasil tuntas dan 4 siswa tidak tuntas. Saat posttest dilakukan didapatkan hasil 15 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu dan 0 siswa yang tidak tuntas yang artinya tidak mencapai ketuntasan individu. Jadi dapat disimpulkan bahwa adanya keefektifan model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Karang Tengah Kendal.

Kemudian dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan sikap siswa kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 63,33 dengan kategori cukup. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Sedangkan hasil pengamatan sikap siswa kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 77,77 dengan kategori baik. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik.

Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik.

Berdasarkan perolehan rata-rata sikap siswa, dapat diketahui bahwa rata-rata sikap siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata sikap siswa kelas kontrol. Hal ini karena model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif bagi siswa dan memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.

Selanjutnya dapat diketahui adanya perbedaan hasil pengamatan keterampilan siswa kelas kontrol yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 69 dengan kategori cukup. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 69 dengan kategori cukup. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 72 dengan kategori baik. Sedangkan hasil pengamatan keterampilan siswa kelas eksperimen yang terdiri atas 15 siswa memperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada pertemuan ke-satu sebesar 77,77 dengan kategori baik. Kemudian pada pertemuan ke-dua memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik. Selanjutnya pada pertemuan ke-tiga memperoleh rata-rata nilai sikap sebesar 80,55 dengan kategori baik.

Berdasarkan perolehan rata-rata keterampilan siswa, dapat diketahui bahwa rata-rata keterampilan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata sikap siswa kelas kontrol. Hal ini karena model

Problem Based Learning berbantu media audio visual dapat mendominasi pembelajaran dengan aktif serta memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN, KETERBATASAN PENELITIAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN Karang Tengah Kendal dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based learning* berbantu media audio visual efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Karang Tengah. Hal ini dibuktikan dengan nilai siswa Hal ini dibuktikan dengan nilai siswa mencapai KKM sebanyak 30 peserta didik tuntas dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan pada kelas kontrol hasil *pretest* yang telah dilakukan diperoleh sebesar 62,33 dan rata-rata nilai *posttest* yang di peroleh 76,66 dan kelas eksperimen hasil *pretest* 70,66 sedangkan hasil *posttest* rata-rata 87,66. Keefektifan model *project based learning* berbantu video terhadap siswa kelas IV SDN Karang Tengah dapat membantu dalam proses pembelajaran dimana peserta didik sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi menarik dan aktif. Model dan media tersebut mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan dapat memahami soal atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan adanya perlakuan tersebut mengakibatkan siswa lebih mudah dalam kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata, dan meningkatkan hasil belajar.

B. Saran

Pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantu media audio visual perlu dipersiapkan dengan baik. Persiapan yang perlu dilakukan yaitu menentukan materi yang cocok dengan model *Problem Based Learning*. Selain itu, perlu dukungan guru dan sekolah agar terciptanya pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan dengan menerapkan model-model pembelajaran yang inovatif.

C. Keterbatasan Peneliti

Dalam proses pembelajaran di SDN Karang Tengah Kendal peneliti menghadapi beberapa keterbatasan, diantaranya :

1. Waktu penelitian yang peneliti lakukan hanya beberapa hari, yang tidak sebanding dengan pelaksanaan pembelajaran daring yang sudah berlangsung.
2. Penelitian ini hanya meneliti tentang hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Karang Tengah Kendal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aktamis, H, & Ergin, O. 2008. The Effect Of Scientific Process Skills Education on Students' Scientific Creativity, Science Attitudes and Academic Achivements. Asia Pasific Forum on Science Learning and Teaching.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2015). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2017). Media Pembelajaran. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Devi, Wulandari. (2019). Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA. Semarang: Program Studi Guru Sekolah Dasar FIP Univesritas Negeri Semarang.
- Hamalik, Oemar. (2013). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hujair, AH, Sanaky. (2013). Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Ibrahim, & Nur. (2002). Pembelajaran Berbasis Masalah. Surabaya: Unesa University Press.
- Jumantha, Hamdayana. (2014). Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Aksara.
- Margono, S. (2014). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munadi, Y. (2012). Media Pembelajaran, Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Mulyasa, E (2006). Kurikulum Tingkat Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Parwati, dkk. (2018). Belajar dan Pembelajaran. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2008). Manajemen Kurikulum. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rifa'I RC, Achmad & Chatarina Tri Anni. (2016). Psikologi Pendidikan. Semarang: Unnes Press.
- Rusman. (2014). Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saefuddin, Azis, dkk. (2014). Pembelajaran Efektif. Bandung: PT. Remajara Rosdakarya.

- Sanjaya, W. (2012). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Santrock, Jhon W. (2008). Psikologi Pendidikan: Edisi Kedua. Jakarta: Kencana.
- Seels, B. B. & Richey, R. (1994). Instructional Tecnology: The Definition and Domains of The Field. Washington D. C.: AECT.
- Shoimin, A. (2016). Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Riset. Salatiga: Satya Wacana University.
- Sudjana. (2005). Metode Statistika. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2012). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. remaja Rosdakarya.
- Sumanji. (1998). Pendidikan Sains Humanistik. Yogyakarta: Kasinus.
- Susanto, Ahmad. (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Akasara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrismg.ac.id

Nomor : 0749/IP-AM/FIP/UPGRIS/VII/2022 19 Juli 2022
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SDN Karang Tengah
di Kendal

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Berliantina Hasna Tsabita
N P M : 18120212
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
(PBL) BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
KELAS IV SDN KARANG TENGAH KENDAL**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Plt. Dekan

Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
NPP 098401240

Lampiran 2. Surat Pernyataan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI KARANGTENGAH

Alamat: Dk Sidosari Rt.03 Rw.01 Karangtengah Kaliwungu ☎0294-385255☎251372
Email: sdnkarangtengah083@gmail.com NPSN: 20321954

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/56.31/VIII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala Sekolah Dasar Negeri Karangtengah Kowilcambidik Kecamatan Kaliwungu kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah menerangkan bahwa;

Nama : Berliantina Hasna Tsabita
NPM : 18120212
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah mengadakan penelitian pada tanggal 9-10 Agustus 2022 di Kelas IV (empat) SDN Karangtengah Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan mestinya.

Karangtengah, 10 Agustus 2022
Kepala Sekolah,

IDA ROYANI, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19830409 200801 2 006

Lampiran 3. Usulan Tema Skripsi


UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrismg@gmail.com Homepage : www.upgrismg.ac.id

USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yth. Ketua Program Studi *)

1. ~~Bimbingan dan Konseling (BK)~~
2. ~~Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)~~
3. ~~Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)~~

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Berliantina Hasna Tsabita

NPM : 18120212

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Karang Tengah Kendal.

Semarang,
 Yang mengajukan,

Berliantina Hasna T.
 NPM 18120212

Menyetujui,

Pembimbing I,

Diana Erlich A.
 NIP/NPP 128101338

Pembimbing II,

ARIES Tika S.
 NIP/NPP 118501331

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

SUKAMTA, S.Pd., M.Pd
 NIP/NPP 981701131

*) Pilih salah satu

Lampiran 4. Kisi-kisi Wawancara

KISI-KISI WAWANCARA

No.	Indikator	No. Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1.	Jumlah siswa di kelas	1	1
2.	Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dikelas	2	1
3.	Kondisi kelas dan siswa dalam pembelajaran	3	1
4.	Kesulitan siswa menerima materi	4	1
5.	Nilai KKM	5, 6	2
6.	Penggunaan media pembelajaran	7, 9, 10	3
7.	Kendala penggunaan media dalam pembelajaran	8	1

Lampiran 5. Lembar Hasil Wawancara

LEMBAR WAWANCARA WALI KELAS IV SDN KARANG TENGAH KENDAL

Petunjuk Pengisian:

1. Menuliskan identitas diri.
2. Narasumber memberikan jawaban yang sesuai pada bagian titik-titik yang telah disediakan.

Identitas Narasumber:

Nama : MUHAMMAD FAHMY ROSADI, S.Pd
 Hari / Tanggal : Senin, 8 Agustus 2022
 Pukul : 08.00 WIB
 Lokasi : SDN KARANG TENGAH

1. Ada berapa Jumlah siswa kelas IV SDN Karang Tengah?

Jawaban:

30

2. Seperti apa proses pelaksanaan pembelajaran pembelajaran Bapak/Ibu Guru yang telah dilaksanakan?

Jawaban:

Dilaksanakan secara konvensional

3. Bagaimana sikap dan perasaan siswa saat menerima pembelajaran yang telah Bapak/Ibu Guru laksanakan?

Jawaban:

Banyak siswa yang terkadang belum memahami. Pembelajaran dikarenakan ada yang senang dan tidak ketika pembelajaran

-
.....
.....
4. Apakah siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dengan baik selama pembelajaran yang telah dilaksanakan Bapak/Ibu Guru?

Jawaban:

ya.

-
.....
.....
5. Berapakah nilai KKM di kelas IV SDN Karang Tengah?

Jawaban:

70

-
.....
.....
6. Berapakah jumlah siswa yang nilainya masih dibawah KKM saat penilaian pembelajaran di kelas?

Jawaban:

12. siswa.

-
.....
.....
7. Apakah Bapak/Ibu Guru selama mengajar telah menggunakan media pembelajaran?

Jawaban:

sudah

-
.....
.....
8. Kendala Bapak/Ibu Guru alami saat menggunakan media pembelajaran?

Jawaban:

Terbatasnya media pembelajaran yang di miliki sekolah yang akan digunakan.

.....
.....
9. Apakah Bapak/Ibu Guru selama mengajar sudah menggunakan media pembelajaran audio visual dikelas?

Jawaban:

Kadang - kadang menggunakan .
.....
.....
.....

10. Menurut Bapak/Ibu Guru apabila mengajar menggunakan media pembelajaran audio visual apakah dapat mempermudah penyampaian materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar?

Jawaban:

Dapat mempermudah penyampaian materi?
.....
.....
.....

Kendal, 8 Agustus 2022

Mengetahui,
Guru Kelas IV



Muhammad Fahmi R. S.Pd
NIP 1993040320220121010

Penulis



Berliantina Hasna Tsabita
NPM 18120212

Lampiran 6. Daftar Nama Siswa Instrumen Soal Uji Coba

No,	Kode	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	U-01	Destianu Narangga	L
2.	U-02	Muhammad Alif Seafudin	L
3.	U-03	Adelia Mahda Putri	P
4.	U-04	Alika Bulan Altafia	P
5.	U-05	Ani Kholidah	P
6.	U-06	Araeka Putra Al Habsy	L
7.	U-07	Calista Eka Saputri	P
8.	U-08	Desi Shakila Filardha	P
9.	U-09	Eka Zakiyatul Fakhroh	P
10.	U-10	Erisa Azzahra	P
11.	U-11	Erlangga Aditya Bagus Pradana	L
12.	U-12	Ersa Rifki Rahmadika	L
13.	U-13	Fairel Ahza Atharizz	L
14.	U-14	Heri Shaputra	L
15.	U-15	Jalinda Qudsi Reinheart	P
16.	U-16	Karin Meylina	P
17.	U-17	Kenzo Naufal Alfarizqi	L
18.	U-18	Lailatul Innayah	P
19.	U-19	Muhammad Abid Fadhil Abyan	L
20.	U-20	Muhammad Azka Ulinuha	L
21.	U-21	Muhammad Danu Rimawan	L
22.	U-22	Muhammad Gilang Saputra	L
23.	U-23	Muhammad Ridwan Ardiyansyah	L
24.	U-24	Muhammad Wildan Putra Susatyo	P
25.	U-25	Nadinda Olivia Putri	P
26.	U-26	Novita Olivia Putri	P
27.	U-27	Rayhan Pranaja Andafi	L
28.	U-28	Rusdina Vita Auliani	P
29,	U-29	Chandra Kabias Ramanda	L
30.	U-30	Della Putri	p

Lampiran 7. Kisi-Kisi Soal Uji Coba**KISI-KISI SOAL MATERI BUNYI**

Satuan Pendidikan : SD N Karang Tengah
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Penilaian	Level Kognitif	Butir Soal
3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	3.6.1 Menjelaskan pengertian dari sumber bunyi.	Pengertian dari sumber bunyi	Tertulis	C2	1 dan 2
	3.6.2 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui zat padat.	Contoh perambatan bunyi melalui zat padat.	Tertulis	C1	3 dan 4
	3.6.3 Mengklasifikasi sifat-	Sifat-sifat bunyi dan	Tertulis	C2	5 dan 6

	sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	keterkaitannya dengan indera pendengaran.			
	3.6.4 Mengidentifikasi sifat-sifat benda dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.	Sifat-sifat benda dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	7 dan 8
	3.6.5 Menyebutkan contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	9 dan 10
	3.6.6 Menjelaskan bagian telinga dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Bagian telinga dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C2	11 dan 12
	3.6.7 Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat cair.	Sifat rambat bunyi melalui zat cair.	Tertulis	C1	13 dan 14
	3.6.8 Mengidentifikasi frekuensi bunyi yang	Frekuensi bunyi yang didengar oleh manusia	Tertulis	C1	15 dan 16

	didengar oleh manusia dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.	keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.			
	3.6.9 Menyebutkan frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	17 dan 18
	3.6.10 Menyebutkan sumber bunyi dan keterkaitannya dengan benda disekitar.	Sumber bunyi dan keterkaitannya dengan benda disekitar.	Tertulis	C1	19 dan 20
	3.6.11 Menjelaskan pengertian dari Gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Pengertian dari Gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C2	21 dan 22
	3.6.12 Menyimpulkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C2	23 dan 24
	3.6.13 Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya	Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan	Tertulis	C2	25 dan 26

	dengan indera pendengaran	indra pendengaran.			
	3.6.14 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.	Contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	27 dan 28
	3.6.15 Menyebutkan contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	29 dan 30
	3.6.16 Menjelaskan pengertian dari gaung dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Pengertian dari gaung dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C2	31 dan 32
	3.6.17 Mengidentifikasi terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	33 dan 34
	3.6.18 Mengidentifikasi	Frekuensi bunyi dan	Tertulis	C1	35 dan 36

	frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	keterkaitannya dengan indera pendengaran.			
	3.6.19 Mengidentifikasi benda yang dapat memantulkan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Benda yang dapat memantulkan bunyi keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	37 dan 38
	3.6.20 Mengidentifikasi sumber bunyi pada alat musik dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Sumber bunyi pada alat musik keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Tertulis	C1	39 dan 40

Lampiran 8. Hasil Pekerjaan Siswa (Instrumen Soal Uji Coba)

S : 4
B : 36

SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan	: SDN 3 Sarirejo	Nama	: Alika Bulan Alafia
Kelas/Semester	: 4 (Empat) / 1	No. Absen	: 4
Tema 1	: Indahnya Kebersamaan		
Sub Tema 2	: Kebersamaan Dalam Keberagaman		
Mata Pelajaran	: IPA		
Alokasi Waktu	: 35 Menit		

Petunjuk Umum :

- A. Bacalah soal dengan cermat dan teliti dan tidak boleh saling berkerjasama!
- B. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah!
- C. Teliti kembali sebelum pekerjaan di kumpulkan pada Guru!

1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - d. Sumber bunyi
3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Salah satu contoh bunyi dapat dibiaskan yaitu
- a. Terjadinya petir yang terdengar lebih keras saat malam hari dibanding siang
 - b. Kita berteriak di dalam goa atau di dalam sebuah ruangan
 - c. Suara air yang terdengar saat kita berenang
 - d. Ikan paus dan lumba-lumba menggunakan gelombang bunyi ultrasonik untuk mencari mangsa
8. Ketika di ruang angkasa, kita tidak bisa mendengar bunyi karena
- a. Di ruang angkasa ada bulan
 - b. Di ruang angkasa tidak ada menara
 - c. Di ruang angkasa gelap
 - d. Di ruang angkasa tidak ada udara

8 Bunyi dapat memantul jika perambatannya dihalangi oleh benda yang permukaannya keras yaitu

- a. Wall, busa, karpet
- b. Kapas, karpet, wall
- c. Kayu, karpet, busa
- d. Kayu, kaca dinding

10. Di bawah ini benda yang dapat memantulkan bunyi yaitu

- a. Gabus, kertas dan karet
- b. Kain, tisu dan tembok
- c. Gabus, spon dan kasur
- d. Kaca, tembok dan besi

11. Bagian telinga yang paling luar adalah

- a. Rumah siput
- b. Saluran telinga dalam
- c. Daun telinga
- d. Gendang telinga

12. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...

- a. Saluran telinga
- b. Tulang pendengaran
- c. Rumah siput
- d. Gendang telinga

13. Saat menyelam di kolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda

- a. Cair
- b. Padat
- c. Gas
- d. Udara

14. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa

- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
- b. Bunyi dapat merambat melalui air
- c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
- d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi

15. Bunyi yang dapat didengar oleh manusia disebut
- a. Infrasonic
 - b. Ultrasonic
 - c. Audiosonik
 - d. Hipersonik
16. Frekuensi bunyi yang dapat didengar oleh manusia sekitar
- a. 15 Hz
 - b. 50000 Hz
 - c. 20 – 20000 Hz
 - d. 15 – 50000 Hz
17. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
18. Bunyi dengan frekuensi 20 sampai 20000 Hz disebut
- a. Infrasonik
 - b. Ultrasonik
 - c. Audiosonik
 - d. Supersonik
19. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
20. Bunyi merambat paling cepat melalui
- a. Ruang hampa
 - b. Benda padat
 - c. Benda gas
 - d. Benda cair

21. Bunyi pantul yang didengar setelah bunyi asli selesai adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
22. Datangnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai terucapkan disebut
- a. Kerdam
 - b. Gaung
 - c. Gema
 - d. Bunyi
23. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
24. Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui
- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
25. Bunyi dapat dihasilkan dari alat musik di bawah dengan cara



- a. Ditiup
- b. Digesek
- c. Dipukul
- d. Dipetik

26. Alat musik yang menghasilkan bunyi dengan dipukul adalah...
- a. Gitar
 - b. Drum
 - c. Piano
 - d. Seruling
27. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
28. Bayu dapat mendengar bel sekolah berbunyi, hal itu menunjukkan bahwa bunyi
- a. Dapat merambat melalui benda padat
 - b. Tidak dapat merambat dalam benda cair
 - c. Dapat merambat melalui kaleng lalu ke udara
 - d. Dapat merambat melalui udara
29. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon
30. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
31. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi

32. Perbedaan Gaung dan Gema, *kecuali*
- a. Gaung akan terjadi, apabila sumber suaranya berjarak dekat dan gema akan terjadi, apabila sumber suaranya berjarak jauh
 - X Gaung akan keluar, saat bunyi suara asli dikeluarkan atau akan keluar bersamaan dan gema akan keluar, saat bunyi asli selesai
 - c. Gaung akan menghasilkan bunyi pantulan suara yang begitu jelas, Sedangkan gema akan menghasilkan bunyi pantulan suara yang kurang jelas
 - d. Gaung akan menghasilkan kecepatan pantulan yang sangat cepat dibandingkan gema
33. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. cukup jauh
 - X Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
34. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli.
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - X Bersamaan dengan
35. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - X Ultrasonik
 - d. Hipersonik
36. Hewan yang dapat mendengarkan bunyi ultrasonik adalah....
- a. Lumba-lumba dan kelelawar
 - X Anjing dan kelelawar
 - c. Jangkrik dan kelelawar
 - d. Jangkrik dan lumba-lumba
37. Bahan yang bersifat memantulkan suara adalah....
- X Tembok
 - b. Karpet
 - c. Gabus
 - d. Kain

38. Cermati benda-benda berikut ini!

(1) Gabus (2) Kaca (3) Tembok

(4) Kertas (5) Besi (6) Karet

Benda diatas yang dapat memantulkan bunyi yaitu

a. (1), (2), (3)

b. (4), (5), (6)

c. (1), (4), (6)

d. (2), (3), (5)

39. Di bawah ini sumber bunyi, *kecuali*

a. Kaleng dipukul

b. Seruling ditiup

c. Dawai gitar dipetik

d. Meja dan kursi

40. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah

a. Piano di sudut ruangan

b. Gendang yang dipukul

c. Gitar yang antik

d. Biola klasik

Lampiran 9. Kunci Jawaban Instrumen Soal Uji Coba**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

1. c	11. c	21. b	31. a
2. d	12. c	22. c	32. c
3. c	13. a	23. d	33. a
4. b	14. b	24. b	34. b
5. a	15. c	25. b	35. c
6. a	16. c	26. b	36. b
7. a	17. b	27. a	37. a
8. d	18. c	28. d	38. d
9. d	19. a	29. c	39. d
10. d	20. b	30. d	40. b

Lampiran 14. Daftar Nama Siswa Penelitian Kelas Kontrol

No.	Kode	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	K-01	Azka Aldric	L
2.	K-02	Bintang Ramdani	P
3.	K-03	Della Putri	P
4.	K-04	Almaghvira Hidayatunnufus	P
5.	K-05	Reza Maulana	L
6.	K-06	Hanif Izdihar	L
7.	K-07	Agtika Nazwa	P
8.	K-08	Restu Aji Bazar	L
9.	K-09	Almaida Talita Putri	p
10.	K-10	Lailatul Zahra Afifah	P
11.	K-11	Agus Maulana	L
12.	K-12	Naisilla Aulia Abdullah	P
13.	K-13	Dafa Ibnu Hafidz	L
14.	K-14	Sinta Angelina	P
15.	K-15	Dimas Saputra	L

Lampiran 15. Daftar Nama Siswa Penelitian Kelas Eksperimen

No.	Kode	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	E-01	Nur Maulana Septian	L
2.	E-02	Nadhea Agustina	P
3.	E-03	Nur Kelfin Ritwansyah	L
4.	E-04	Fajar Kiswantoro	L
5.	E-05	Karinia Uswatun Hasanah	P
6.	E-06	Muammar Maulana Yusuf	L
7.	E-07	Nadia Maulaya	P
8.	E-08	Muhammad Nanda	L
9.	E-09	Qonitha Alila Azzahra	P
10.	E-10	Gita Nirwana	P
11.	E-11	Maulana Afa	L
12.	E-12	Naila Muna Agnun	P
13.	E-13	Muhammad Yusuf	L
14.	E-14	Dewi Ariyana	P
15.	E-15	Amar Ma'aruf Hasanudin	L

Lampiran 16. SILABUS**SILABUS**

Satuan Pendidikan : SDN Karang Tengah
Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
Tema 1 : Indahya Kebersamaan
Subtema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
Pembelajaran : 1

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
IPA	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bunyi.	3.6.1 Menjelaskan pengertian dari sumber bunyi. 3.6.2 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui zat padat. 3.6.3 Mengklasifikasi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 3.6.4 Mengidentifikasi sifat-sifat benda dan keterkaitannya bunyi dengan indera	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dari sumber bunyi. • Contoh perambatan bunyi melalui zat padat. • Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran • Sifat-sifat 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang perambatan bunyi melalui zat padat dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Menuliskan hasil diskusi tentang pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat dan keterkaitannya 	Sikap: <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama Pengetahuan Tes tertulis : Memahami sifat-sifat bunyi melalui zat padat dan keterkaitannya	2 x 35menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018 • Buku Siswa Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018 • Internet

		<p>pendengaran.</p> <p>3.6.5 Menyebutkan contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>3.6.6 Menjelaskan bagian telinga dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>4.6.1 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat.</p>	<p>benda dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan indera pendengaran . • Bagian telinga dan 	<p>dengan indera pendengaran.</p>	<p>dengan indera pendengaran.</p> <p>Ketrampilan Praktik :</p> <p>Melakukan percobaan tentang sifat rambat zat padat dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>	<p>Media dan Alat Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LCD 2. Layar 3. Alat Tulis (spidol, bolpoin, dll)
--	--	---	--	-----------------------------------	--	--

			<p>keterkaitannya dengan indera pendengaran .</p> <ul style="list-style-type: none">• Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat.				
--	--	--	--	--	--	--	--

SILABUS

Satuan Pendidikan	: SDN Karang Tengah
Kelas / Semester	: 4 (Empat) / 1
Tema 1	: Indahnya Kebersamaan
Subtema 2	: Kebersamaan Dalam Keberagaman
Pembelajaran	: 1

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
IPA	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bunyi.	3.6.7 Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat cair. 3.6.8 Mengidentifikasi frekuensi bunyi yang didengar oleh manusia keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. 3.6.9 Menyebutkan frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indra	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat rambat bunyi melalui zat cair. • Frekuensi bunyi yang didengar oleh manusia keterkaitannya a bunyi dengan indera pendengaran. • Sumber bunyi dan keterkaitannya dengan indera 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang perambatan bunyi melalui zat cair dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Menuliskan hasil diskusi tentang pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair dan keterkaitannya 	Sikap: <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama Pengetahuan Tes tertulis : Memahami sifat-sifat bunyi melalui zat cair dan keterkaitannya	2 x 35menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018 • Buku Siswa Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018 • Internet Media dan Alat Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 4. LCD 5. Layar

		<p>pendengaran.</p> <p>3.6.10 Menyebutkan sumber bunyi dan keterkaitannya dengan benda disekitar.</p> <p>3.6.11 Menjelaskan pengertian dari Gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>3.6.12 Menyimpulkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>	<p>pendengaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dari Gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. <p>Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat</p>	<p>dengan indera pendengaran.</p>	<p>dengan indera pendengaran.</p> <p>Ketrampilan Praktik :</p> <p>Melakukan percobaan tentang sifat rambat zat cair dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>	<p>6. Alat Tulis (spidol, bolpoin,dll)</p>
--	--	---	--	-----------------------------------	---	--

		3.6.13 Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	cair.				
		4.6.2 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair.					

SILABUS

Satuan Pendidikan : SDN Karang Tengah
Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
Tema 1 : Indahya Kebersamaan
Subtema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
Pembelajaran : 1

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
IPA	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bunyi.	1.6.14 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. 1.6.15 Menyebutkan contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. • Contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Menuliskan hasil diskusi tentang pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui udara dan 	Sikap: <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama Pengetahuan Tes tertulis : Memahami sifat-sifat bunyi melalui zat gas dan	2 x 35menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018 • Buku Siswa Kelas IV Tema 1 Revisi 2018 Kurikulum 2018

		<p>1.6.16 Menjelaskan pengertian dari gaung keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.17 Mengidentifikasi terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.18 Mengidentifikasi frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.19 Mengidentifikasi</p>	<p>indera pendengaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dari gaung dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 	<p>keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>	<p>keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>Ketrampilan Praktik : Melakukan percobaan tentang sifat rambat zat gas dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Internet <p>Media dan Alat Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. LCD 8. Layar 9. Alat Tulis (spidol, bolpoin, dll)
--	--	--	---	--	--	---

		<p>benda yang dapat memantulkan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.20 Mengidentifikasi sumber bunyi pada alat music dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>4.6.3 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui udara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Benda yang dapat memantulkan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. • Sumber 				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <ul style="list-style-type: none">• Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui udara.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Lampiran 17. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SD N Karang Tengah
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Pembelajaran : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	3.6.1 Menjelaskan pengertian dari sumber bunyi. 3.6.2 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui zat padat. 3.6.3 Mengklasifikasi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 3.6.4 Mengidentifikasi sifat-sifat benda dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. 3.6.5 Menyebutkan contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan

	<p>indera pendengaran.</p> <p>3.6.6 Menjelaskan bagian telinga dan keterkaitannya dengan indra pendengaran.</p>
4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bunyi.	3.6.1 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian dari sumber bunyi melalui kegiatan pengamatan dan eksplorasi dengan jelas.
2. Siswa mampu menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui zat padat dan keterkaitannya dengan indra pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi di sekitar dengan lengkap.
3. Siswa mampu mengklasifikasi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indra pendengaran melalui mengamati dan berdiskusi dengan benar.
4. Siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat benda dan keterkaitannya bunyi dengan indra pendengaran melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan benar.
5. Siswa mampu menyebutkan contoh bunyi yang dapat dipantulkan dan keterkaitannya dengan indra pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi dengan lengkap.

6. Siswa mampu menjelaskan bagian telinga dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi dengan jelas.
7. Siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat, melalui percobaan dengan tanggung jawab.

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. 1. Presensi kehadiran siswa. 2. Guru menjelaskan dan mengingatkan terkait jaga jarak, memakai masker, dan rajin cuci tangan agar terhindar dari virus Covid-19. 3. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran 4. Guru melakukan apersepsi mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Alat dan Bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Layar LCD • Panduan Buku Guru dan Buku Siswa <p>Kegiatan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan pembelajaran tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat dengan 	25 menit

	<p>menggunakan LCD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa diajak berdiskusi secara berdiskusi secara berkelompok, setiap kelompok menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut : “Menurut pendapatmu, apakah yang dimaksud dengan sumber bunyi?”. “Bagaimana cara menghasilkan bunyi dari zat padat di sekitar?” 3. Guru memperjelas informasi sumber bunyi melalui media audio visual. 4. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. 5. Siswa dalam kelompok kemudian melakukan percobaan dengan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat. 6. Siswa dalam kelompok diminta berdiskusi tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat. 7. Siswa menyampaikan hasil bertukar informasi ke depan kelas. 8. Guru memantau diskusi dan membimbing jalannya diskusi kelas. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan tentang pembelajaran pada hari ini. 	5 menit

	<p>2. Tidak lupa untuk selalu menjaga kebersihan diri dan menerapkan pola hidup sehat yaitu dengan selalu menjaga jarak, pakai masker, dan cuci tangan pakai sabun agar diri dan keluarga terhindar dari virus.</p> <p>3. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu wajib Nasional secara bersama dengan iringan musik</p> <p>4. Guru mengajak peserta didik untuk berdo'a yang di pimpin salah satu siswa.</p> <p>5. Guru mengucapkan salam (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).</p>	
--	---	--

D. Penilaian

1. Lembar Penilaian Sikap

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Mendengarkan	Bagaimana cara menghasilkan bunyi dari zat padat di sekitar.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengar-kan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan.
Komunikasi	Merespon	Merespon	Sering	Membutuhkan

nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	dengante pat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara Selama proses diskusi berlangsung.

Keterangan:

1 = perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$

2. Lembar Penilaian Keterampilan

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Penerapan konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak	Belum dapat menemukan menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.

	konsep yang sedang dipelajari dengan benar	inti dari konsep yang sedang dipelajari.	jelas.	
Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui benda padat.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari semua zat padat berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian kecil zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat berdasarkan hasil eksplorasi.
Sikap rasa ingin tahu	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

Keterangan:

1 = Perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Ida Royani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198204092008012006



Kendal, 8 Agustus 2022
Guru Kelas IV,

Muhammad Fahmi R., S.Pd
NIP. 199304032020121010

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Karang Tengah
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Pembelajaran : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 35menit (Pertemuan 2)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	3.6.7 Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat cair. 3.6.8 Mengidentifikasi frekuensi bunyi yang didengar oleh manusia keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. 3.6.9 Menyebutkan frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 3.6.10 Menyebutkan sumber bunyi dan keterkaitannya dengan benda disekitar. 3.6.11 Menjelaskan pengertian dari Gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 3.6.12 Menyimpulkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya

	dengan indera pendengaran. 3.6.13 Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.
4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bunyi.	4.6.2 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat cair, melalui kegiatan mengamati dan eksplorasi dengan benar dan jelas.
2. Siswa mampu mengidentifikasi frekuensi bunyi yang didengar oleh manusia keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan jelas.
3. Siswa mampu menyebutkan frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi dengan jelas dan lengkap.
4. Siswa mampu menyebutkan menyebutkan sumber bunyi dan keterkaitannya dengan benda disekitar melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan lengkap.
5. Siswa mampu menjelaskan pengertian dari gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi dengan jelas.

6. Siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan jelas dan lengkap.
7. Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui pengamatan dan eksplorasi dengan jelas.
8. Siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair, melalui percobaan dengan tanggung jawab.

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. 2. Presensi kehadiran siswa. 3. Guru menjelaskan dan mengingatkan terkait jaga jarak, memakai masker, dan rajin cuci tangan agar terhindar dari virus Covid-19. 4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru melakukan apersepsi mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.. 	5 menit

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Alat dan Bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Layar LCD 2. Panduan Buku Guru dan Buku Siswa <p>Kegiatan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan pembelajaran tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair dengan menggunakan LCD. 2. Siswa diajak berdiskusi secara berdiskusi secara berkelompok, setiap kelompok menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut : “Menurut pendapatmu, apakah yang dimaksud dengan gema?” “Bagaimana cara menghasilkan sumber bunyi melalui zat cair?”. 3. Guru memperjelas informasi resonansi bunyi media audio visual. 4. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. 5. Siswa dalam kelompok kemudian melakukan percobaan tentang sifat rambat bunyi melalui zat cair. 6. Siswa dalam kelompok diminta berdiskusi masalah sifat rambat bunyi melalui zat cair. 7. Siswa menyampaikan hasil bertukar informasi ke depan kelas. 8. Guru memantau diskusi dan membimbing jalannya diskusi kelas. 	<p>25 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan tentang 	<p>5 menit</p>

	<p>pembelajaran pada hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tidak lupa untuk selalu menjaga kebersihan diri dan menerapkan pola hidup sehat yaitu dengan selalu menjaga jarak, pakai masker, dan cuci tangan pakai sabun agar diri dan keluarga terhindar dari virus. 3. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu wajib Nasional secara bersama dengan iringan musik 4. Guru mengajak peserta didik untuk berdo'a yang di pimpin salah satu siswa. 5. Guru mengucapkan salam (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). 	
--	---	--

D. Penilaian

1. Lembar Penilaian Sikap

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Mendengarkan	Bagaimana cara menghasilkan bunyi dari zat padat di sekitar.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengar-kan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata,	Merespon dan menerapkan	Merespon dengantepat terhadap	Sering merespon kurang tepat	Membutuhkan bantuan dalam memahami

bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	komunikasi nonverbal dengan tepat.	komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara Selama proses diskusi berlangsung.

Keterangan:

1 = Perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$

2. Lembar Penilaian Keterampilan

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Penerapan konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.	Belum dapat menemukan menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.

	dipelajari dengan benar	sedang dipelajari.		
Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui benda padat.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari semua zat padat berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian kecil zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat berdasarkan hasil eksplorasi.
Sikap rasa ingin tahu	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

Keterangan:

1 = perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$



Kendal, 9 Agustus 2022
Guru Kelas IV,


Muhammad Fahmi R, S.Pd
NIP 199304032020121010

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Karang Tengah
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Pembelajaran : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Pertemuan 3)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	1.6.14 Menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran. 1.6.15 Menyebutkan contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 1.6.16 Menjelaskan pengertian dari gaung keterkaitannya dengan indera pendengaran. 1.6.17 Mengidentifikasi terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran. 1.6.18 Mengidentifikasi frekuensi

	<p>bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.19 Mengidentifikasi benda yang dapat memantulkan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p> <p>1.6.20 Mengidentifikasi sumber bunyi pada alat music dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.</p>
4.6 Menyajikan laporan hasil peamatan tentang sifat-sifat bunyi.	4.6.3 Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui udara.

B. Tujuan pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan contoh perambatan bunyi melalui udara dan keterkaitannya bunyi dengan indera pendengaran melalui kegiatan kegiatan mengamati dan eksplorasi dengan benar dan lengkap.
2. Siswa mampu menyebutkan contoh perambatan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan eksplorasi dengan benar dan lengkap.
3. Siswa mampu menjelaskan pengertian dari gaung keterkaitannya dengan indera pendengara melalui kegiatan pengamatan dan eksplorasi dengan jelas.

4. Siswa mampu mengidentifikasi terjadinya gema dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan eksplorasi dengan jelas.
5. Siswa mampu mengidentifikasi frekuensi bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan eksplorasi dengan benar dan jelas.
6. Siswa mampu mengidentifikasi benda yang dapat memantulkan bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan benar dan jelas.
7. Siswa mampu mengidentifikasi sumber bunyi pada alat musik keterkaitannya dengan indera pendengaran melalui kegiatan mengamati dan berdiskusi dengan benar dan jelas.
8. Siswa mampu menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat rambat bunyi melalui udara melalui percobaan dengan tanggung jawab.

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. 2. Presensi kehadiran siswa. 3. Guru menjelaskan dan mengingatkan terkait jaga jarak, memakai masker, dan rajin cuci tangan agar terhindar dari virus Covid-19. 4. Guru menjelaskan tujuan 	5 menit

	<p>pembelajaran.</p> <p>5. Guru melakukan apersepsi mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari..</p>	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Alat dan Bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Layar LCD 2. Panduan Buku Guru dan Buku Siswa <p>Kegiatan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyampaikan pembelajaran tentang sifat sifat rambat bunyi melalui zat gas dengan menggunakan LCD. 4. Siswa diajak berdiskusi secara berdiskusi secara berkelompok, setiap kelompok menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut : “Menurut pendapatmu, apakah yang dimaksud dengan gaung?”. “Bagaimana cara menghasilkan sumber bunyi melalui udara?”. 5. Guru memperjelas informasi tentang gema melalui media audio visual. 6. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. 7. Siswa dalam kelompok kemudian melakukan percobaan tentang sifat rambat bunyi melalui zat gas. 8. Siswa dalam kelompok diminta berdiskusi masalah sifat rambat bunyi melalui zat gas. 	<p>25 menit</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa menyampaikan hasil bertukar informasi ke depan kelas. 10. Guru memantau diskusi dan membimbing jalannya diskusi kelas. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan tentang pembelajaran pada hari ini. 2. Tidak lupa untuk selalu menjaga kebersihan diri dan menerapkan pola hidup sehat yaitu dengan selalu menjaga jarak, pakai masker, dan cuci tangan pakai sabun agar diri dan keluarga terhindar dari virus. 3. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu wajib Nasional secara bersama dengan iringan music. 4. Guru mengajak peserta didik untuk berdo'a yang di pimpin salah satu siswa. 5. Guru mengucapkan salam (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). 	5 menit

D. Penilaian

1. Lembar Penilaian Sikap

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Mendengarkan	Bagaimana cara menghasilkan bunyi dari zat padat di sekitar.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengar-kan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengantepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secararinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara Selama proses diskusi berlangsung.

Keterangan:

1 = perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$

2. Lembar Penilaian Keterampilan

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Penerapan konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari dengan benar	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari.	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.	Belum dapat menemukan menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.
Laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui benda padat.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari semua zat padat berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi dari sebagian kecil zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang sifat rambat bunyi melalui zat padat berdasarkan hasil eksplorasi.
Sikap rasa ingin tahu	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

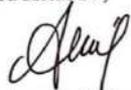
Keterangan:

1 = Perlu pendampingan 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat baik

Penskoran = $\frac{\text{Total nilai siswa}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100$



Kendal, 10 Agustus 2022
Guru Kelas IV,



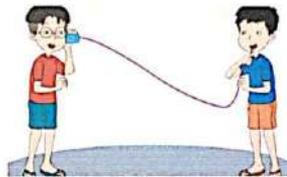
Muhammad Fahmi R, S.Pd
NIP 199304032020121010

Lampiran 18. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : 1
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Nama Anggota : 1. Ian 4. Renita
 2. Bintang 5. Kelvin
 3. Lailatul 6. Yusuf

Judul : Sifat rambat bunyi melalui zat padat



Tujuan

Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat padat.

Alat dan Bahan

1. Benang kasur
2. Kaleng 2 buah
3. Paku dan palu

Langkah Kerja

1. Siapkanlah 2 buah kaleng bekas yang sudah dibersihkan.
2. Lubangilah dasar dari kedua kaleng tersebut dengan menggunakan paku dan palu.
3. Potong benang kasur menggunakan gunting sepanjang 8-10 meter.
4. Hubungkan masing-masing ujung benang bangunan ke dasar kaleng dengan cara memasukkan ujung benang pada lubang.



5. Ikatlah ujung benang seperti gambar diatas.
6. Dekatkan ujung kaleng dengan telinga.
7. Minta teman berbicara pada ujung kaleng yang satunya.
8. Catat apa yang di ucapkan temanmu dan berikan kepada temanmu agar dikoreksi.

Pertanyaan!

1. Melalui percobaan yang telah kamu lakukan, alat dan bahan apa saja yang digunakan sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita?

Alat dan bahan yang digunakan sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita yaitu benang, kasur kaleng 2 buah

2. Bagaimana cara bunyi dapat merambat sehingga bunyi terdengar sampai ke telinga?

Bunyi merambat melalui zat padat dengan perantara benang dan kaleng

3. Apa saja yang mempengaruhi terdengarnya bunyi sampai ke telinga kita?

Perambatan zat padat mengakibatkan getaran bunyi sehingga sampai ke telinga B. Jika bunyi yang

4. Apa yang terjadi jika bunyi yang kita berikan a. Pelan? b. Keras?

a. Jika bunyi yang kita berikan pelan maka suara yang terdengar akan semakin pelan B. Jika bunyi yang kita

5. Apa yang terjadi jika benang kasur dibuat a. Panjang? b. Pendek?

Jika benang kasur dibuat panjang maka semakin panjang benang kasur maka suaranya akan semakin kurang jelas b. Jika benang kasur di buat semakin pendek benang kasur maka suaranya akan semakin jelas

berikan
keras
maka
suara
juga
akan
semakin
keras
dan
semakin
semakin
terdengar

Selamat mengerjakan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : 3

Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1

Nama Anggota : 1. karin..... 4. nadia.....
 2. nasyila..... 5. azka.....
 3. dofa..... 6. Alva.....

Judul : Sifat rambat bunyi melalui zat cair



Tujuan

Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui zat cair.

Alat dan Bahan

1. Ember besar
2. Corong kecil
3. Air dan batu

Langkah Kerja

1. Isi ember dengan air, masukkan corong ke air hingga ujungnya terendam dan jangan sampai nempel dengan ember.
2. Kemudian temanmu mengetuk sisi ember dengan menggunakan batu dengan perlahan.
3. Dekatkan telingamu ke corong dan catat apa yang kamu dengar.

Pertanyaan!

1. Melalui percobaan yang telah kamu lakukan alat dan bahan apa saja yang digunakan sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga?

alat dan bahan yang digunakan sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita yaitu ember besar corong kecil, air dan batu

2. Bagaimana cara bunyi dapat merambat sehingga bunyi bisa terdengar sampai ke telinga?

Bunyi merambat melalui zat cair dengan perantara corong

3. Apa saja yang mempengaruhi terdengarnya bunyi sampai ke telinga?

Perambatan zat padat mengakibatkan getaran bunyi sehingga sampai ke telinga

4. Apa yang terjadi jika kita mengetuk ember dengan a. Keras? b. Pelan?

a. Jika kita mengetuk ember yang dengan keras maka suara yang terdengar juga akan semakin keras. b. Sedangkan jika kita mengetuk ember dengan pelan suara yang terdengar pun akan

5. Apa yang terjadi jika corong kita masukan ke air dengan kedalaman yang a. dangkal? b. dalam?

b. Dalam?

a. Jika corong kita masuk ke air dengan kedalaman yang dangkal maka suara akan semakin jelas

b. Sedangkan jika corong yang kita masukan dengan kedalaman yang lebih dalam maka suara yang kita dengar lebih pelan atau kurang jelas.

Selamat mengerjakan !

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : II < Dua >
 Kelas/Semester : 4 (Empat) / 1
 Nama Anggota : 1. Restu..... 4. hanif.....
 2. Almaswira 5. Naila.....
 3. Amarmatf. 6.

Judul : Sifat rambat bunyi melalui udara

**Tujuan**

Mengidentifikasi sifat rambat bunyi melalui udara

Langkah Kerja

1. Minta temanmu berdiri dilapangan dengan jarak 2m dari kamu.
2. Selanjutnya minta temanmu untuk berbicara.
3. Dengarkan dan catat apa yang ia sampaikan.
4. Berikan hasilnya kepada temanmu untuk diperiksa.

Pertanyaan!

1. Melalui percobaan, bagaimana langkah kerja yang dilakukan sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita?

Alat dan bahan yang digunakan. Sehingga bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita. Yaitu Selang Plastik 2-3cm

2. Bagaimana cara bunyi dapat merambat sehingga bunyi terdengar sampai ke telinga?

Bunyi merambat melalui udara di ruang terbuka sehingga bunyi dapat terdengar sampai ke telinga.

3. Apa saja yang mempengaruhi terdengarnya bunyi sampai ke telinga kita?

Pengantar bunyi melalui udara mengkilatkan getaran bunyi sehingga sampai ke telinga.

4. Apa yang terjadi jika suara yang kita berikan a. Pelan? b. Keras?

Jika suara yang kita berikan maka semakin terdengar semakin pelan, jika semakin keras maka semakin terdengar semakin keras.

5. Apa yang terjadi jika jarak dibuat a. Jauh? b. Dekat?

Jika jarak jauh maka akan terdengar suaranya yang jelas, jika jarak dekat maka akan terdengar suaranya semakin jelas.

Selamat mengerjakan !

Lampiran 19. Hasil Pretest Kelas Kontrol

Nilai Terendah Pretest Kelas Kontrol

50

SOAL PRETEST

Nama / No. Absen : RESTU AJI BAZAR/16

Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1

Tema 1 : Indahnya Kebersamaan

Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman

Mata Pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 35 menit

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
5. Selamat mengerjakan!

1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkam dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - d. Sumber bunyi
3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. Cukup jauh
 - b. Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - d. Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - c. Ultrasonik
 - d. Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- a. Piano di sudut ruangan
 - b. Gendang yang dipukul
 - c. Gitar yang antic
 - d. Biola klasik

Nilai Tertinggi Pretest Kelas Kontrol

SOAL PRETEST

Nama / No. Absen : Azka aldiric / 4
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

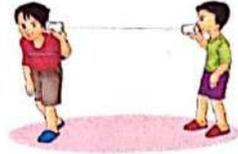
70

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
5. Selamat mengerjakan!

1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - d. Sumber bunyi
3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
- ~~7.~~ Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- Zat gas
 - Zat padat
 - Air
 - Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- Gaung
 - Gema
 - Bunyi asli
 - Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- Cukup jauh
 - Dekat
 - Sangat jauh
 - Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- Lebih lemah dari
 - Setelah
 - Lebih kuat dari
 - Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- Infrasonik
 - Audiosonik
 - Ultrasonik
 - Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- Piano di sudut ruangan
 - Gendang yang dipukul
 - Gitar yang antic
 - Biola klasik

Lampiran 20. Hasil Posttest Kelas Kontrol

Nilai Terendah Posttest Kelas Kontrol

SOAL POSTTEST

Nama / No Absen : Dafa Ibnu Hafidz 6

Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1

Tema 1 : Indahnya Kebersamaan

Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman

Mata Pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 35 menit

70

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
 2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
 3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
 4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
 5. Selamat mengerjakan!
-
1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkam dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
 2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - Sumber bunyi
 3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- Lumba-lumba adalah mamalia air
 - Bunyi dapat merambat melalui air
 - Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- Kurang dari 20 Hz
 - Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - Lebih dari 20.000 Hz
 - Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- Zat gas
 - Zat padat
 - Zat cair
 - Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- Benda padat
 - Benda cair
 - Benda gas
 - Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- Zat gas
 - Zat padat
 - Zat cair
 - Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- Zat padat
 - Zat cair
 - Udara
 - Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui

- a. Zat gas
- b. Zat padat
- c. Air
- d. Zat cair

16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah

- a. Gaung
- b. Gema
- c. Bunyi asli
- d. Pantulan bunyi

17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul

- a. Cukup jauh
- b. Dekat
- c. Sangat jauh
- d. Sangat dekat

18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli

- a. Lebih lemah dari
- b. Setelah
- c. Lebih kuat dari
- d. Bersamaan dengan

19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi

- a. Infrasonik
- b. Audiosonik
- c. Ultrasonik
- d. Hipersonik

20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah

- a. Piano di sudut ruangan
- b. Gendang yang dipukul
- c. Gitar yang antic
- d. Biola klasik

Nilai Tertinggi Posttest Kelas Kontrol

80

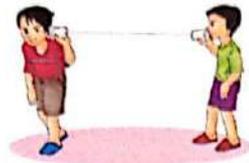
No absen: 1 <Salu> SOAL POSTTEST
 Nama : Almaghira
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
5. Selamat mengerjakan!

1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - Sumber bunyi
3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. Cukup jauh
 - b. Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - d. Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - c. Ultrasonik
 - d. Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- a. Piano di sudut ruangan
 - b. Gendang yang dipukul
 - c. Gitar yang antic
 - d. Biola klasik

Lampiran 21. Hasil Pretest Kelas Eksperimen

Nilai Terendah Pretest Kelas Eksperimen

SOAL PRETEST

Nama / No. Absen : AMR MAKRUF. No. Absen: 3
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

60

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
5. Selamat mengerjakan!

1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*

- a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
- b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
- c. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
- d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa

2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut

- a. Dasar bunyi
- b. Jenis bunyi
- c. Ciri-ciri bunyi
- d. Sumber bunyi

3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh.

Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui

- a. Zat cair
- b. Zat padat
- c. Zat gas
- d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
- b. Zat padat
- c. Zat gas
- d. Ruang hampa

5. Bunyi dapat merambat melalui benda

- a. Padat, cair, dan gas
- b. Udara dan padat
- c. Lembab dan basah
- d. Padat, hampa, dan gas

6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui

- a. Zat gas
- b. Zat padat
- c. Zat cair
- d. Semua benar

7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...

- a. Saluran telinga
- b. Tulang pendengaran
- c. Rumah siput
- d. Gendang telinga

8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda

- a. Cair
- b. Padat
- c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. Cukup jauh
 - b. Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - d. Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - c. Ultrasonik
 - d. Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- a. Piano di sudut ruangan
 - b. Gendang yang dipukul
 - c. Gitar yang antic
 - d. Biola klasik

Nilai Tertinggi Pretest Kelas Eksperimen

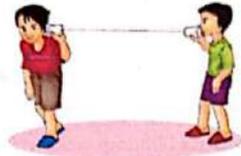
SOAL PRETEST

Nama / No. Absen : *Kelvin No. 17*
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
 2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
 3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
 4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
 5. Selamat mengerjakan!
-
1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
 2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - d. Sumber bunyi
 3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
 - a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
 6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
 - a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
 7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
 - a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
 8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
 - a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- Zat gas
 - Zat padat
 - Air
 - Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- Gaung
 - Gema
 - Bunyi asli
 - Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- Cukup jauh
 - Dekat
 - Sangat jauh
 - Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- Lebih lemah dari
 - Setelah
 - Lebih kuat dari
 - Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- Infrasonik
 - Audiosonik
 - Ultrasonik
 - Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- Piano di sudut ruangan
 - Gendang yang dipukul
 - Gitar yang antic
 - Biola klasik

Lampiran 22. Hasil Posttest Kelas Eksperimen

Nilai Terendah Posttest Kelas Eksperimen

SOAL POSTTEST

Nama : *Naila*
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

80

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
 2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
 3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
 4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
 5. Selamat mengerjakan!
-
1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar
 - d. Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
 2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - d. Sumber bunyi
 3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. Cukup jauh
 - b. Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - d. Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - c. Ultrasonik
 - d. Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- a. Piano di sudut ruangan
 - b. Gendang yang dipukul
 - c. Gitar yang antic
 - d. Biola klasik

Nilai Tertinggi Posttest Kelas Eksperimen

SOAL POSTTEST

Nama : ~~ixan~~
 Kelas / Semester : 4 (Empat) / 1~~ab~~ ~~se~~ ~~n~~ (14)
 Tema 1 : Indahnya Kebersamaan
 Sub Tema 2 : Kebersamaan Dalam Keberagaman
 Mata Pelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 35 menit

90

PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
 2. Tulis identitas anda pada pada lembar jawab yang tersedia
 3. Beri tanda (X) pada huruf a,b,c,d sebagai jawaban yang dianggap benar
 4. Cek kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan
 5. Selamat mengerjakan!
1. Berikut hal yang benar tentang bunyi, *kecuali*
 - a. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi
 - b. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas
 - c. Bunyi dihasilkam dari benda yang bergetar
 - Bunyi dapat merambat melalui ruang hampa
 2. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut
 - a. Dasar bunyi
 - b. Jenis bunyi
 - c. Ciri-ciri bunyi
 - Sumber bunyi
 3. Shinta memukul lonceng. Dinda dapat mendengarkan bunyi lonceng dari jarak jauh. Hal tersebut menunjukkan bunyi dapat merambat melalui
 - a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - Zat gas
 - d. Ruang hampa

4. Perhatikan gambar berikut!



Anak yang satu dapat mendengar suara anak yang lain dikarenakan bunyi bergerak melalui...

- a. Zat cair
 - b. Zat padat
 - c. Zat gas
 - d. Ruang hampa
5. Bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Padat, cair, dan gas
 - b. Udara dan padat
 - c. Lembab dan basah
 - d. Padat, hampa, dan gas
6. Bunyi dapat menyebar ke segala arah karena bunyi merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
7. Bagian telinga berikut yang termasuk telinga dalam adalah...
- a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
8. Saat menyelam dikolam renang, kita dapat mendengar suara yang berada diatas. Hal ini membuktikan bahwa gelombang bunyi dapat merambat melalui benda
- a. Cair
 - b. Padat
 - c. Gas

- d. Udara
9. Saat di dalam air, lumba-lumba dapat berinteraksi antar sesamanya dengan menggunakan bunyi. Hal tersebut membuktikan bahwa
- a. Lumba-lumba adalah mamalia air
 - b. Bunyi dapat merambat melalui air
 - c. Bunyi dapat memantul sangat cepat
 - d. Air laut memiliki kadar yang cukup tinggi
10. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya....
- a. Kurang dari 20 Hz
 - b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. Antara 20 sampai 2000 Hz
11. Bunyi merambat paling lambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
12. Bunyi tidak dapat merambat melalui
- a. Benda padat
 - b. Benda cair
 - c. Benda gas
 - d. Ruang hampa udara
13. Saat hujan turun, kita sering mendengar gemuruh menggelegar. Itu menandakan bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Zat cair
 - d. Semua benar
14. Kita sering mendengar kicauan burung di pohon. Itu salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat padat
 - b. Zat cair
 - c. Udara
 - d. Zat Pohon
-

15. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar salah satu bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui
- a. Zat gas
 - b. Zat padat
 - c. Air
 - d. Zat cair
16. Bunyi suara pantul yang datang sebelum suara asli yang telah dibuat adalah
- a. Gaung
 - b. Gema
 - c. Bunyi asli
 - d. Pantulan bunyi
17. Gema terjadi jika jarak sumber bunyi dan dinding pantul
- a. Cukup jauh
 - b. Dekat
 - c. Sangat jauh
 - d. Sangat dekat
18. Saat terjadi gema, bunyi pantul akan terdengar bunyi asli
- a. Lebih lemah dari
 - b. Setelah
 - c. Lebih kuat dari
 - d. Bersamaan dengan
19. Anjing merupakan salah satu hewan yang dapat mendengar jenis bunyi
- a. Infrasonik
 - b. Audiosonik
 - c. Ultrasonik
 - d. Hipersonik
20. Di bawah ini yang merupakan sumber bunyi adalah
- a. Piano di sudut ruangan
 - b. Gendang yang dipukul
 - c. Gitar yang antic
 - d. Biola klasik

Lampiran 23. Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest

1. c	11. a
2. d	12. d
3. c	13. a
4. b	14. c
5. a	15. d
6. a	16. b
7. c	17. a
8. a	18. b
9. b	19. a
10. b	20. c

Lampiran 24. Daftar Nilai Pretest Kelas Kontrol

No.	Kode	Nilai Pretest
1.	K-01	70
2.	K-02	65
3.	K-03	70
4.	K-04	55
5.	K-05	65
6.	K-06	55
7.	K-07	60
8.	K-08	50
9.	K-09	65
10.	K-10	65
11.	K-11	65
12.	K-12	65
13.	K-13	65
14.	K-14	60
15.	K-15	60

Lampiran 25. Daftar Nilai Pretest Kelas Eksperimen

No.	Kode	Nilai Pretest
1.	E-01	75
2.	E-02	75
3.	E-03	80
4.	E-04	70
5.	E-05	70
6.	E-06	75
7.	E-07	80
8.	E-08	80
9.	E-09	70
10.	E-10	60
11.	E-11	75
12.	E-12	70
13.	E-13	60
14.	E-14	60
15.	E-15	60

Lampiran 26. Daftar Nilai Posttest Kelas Kontrol

No.	Kode	Nilai Posttest
1.	K-01	80
2.	K-02	75
3.	K-03	80
4.	K-04	70
5.	K-05	70
6.	K-06	70
7.	K-07	75
8.	K-08	75
9.	K-09	80
10.	K-10	80
11.	K-11	80
12.	K-12	80
13.	K-13	70
14.	K-14	80
15.	K-15	80

Lampiran 27. Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen

No.	Kode	Nilai Posttest
1.	E-01	90
2.	E-02	90
3.	E-03	85
4.	E-04	80
5.	E-05	90
6.	E-06	85
7.	E-07	80
8.	E-08	90
9.	E-09	95
10.	E-10	95
11.	E-11	85
12.	E-12	80
13.	E-13	85
14.	E-14	90
15.	E-15	95

Lampiran 28. Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol

UJI NORMALITAS AWAL KELAS KONTROL							
No	Kode	X_i	X_i^2	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i)-S(Z_i)$
1	K-08	50	2500	-2,19169	0,014201	0,066667	0,05246575
2	K-04	55	3025	-1,30317	0,096259	0,2	0,10374121
3	K-06	55	3025	-1,30317	0,096259	0,2	0,10374121
4	K-07	60	3600	-0,41464	0,339201	0,4	0,06079881
5	K-14	60	3600	-0,41464	0,339201	0,4	0,06079881
6	K-15	60	3600	-0,41464	0,339201	0,4	0,06079881
7	K-02	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
8	K-02	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
9	K-09	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
10	K-10	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
11	K-11	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
12	K-12	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
13	K-13	65	4225	0,473879	0,682207	0,866667	0,18445973
14	K-01	70	4900	1,362402	0,913465	1	0,08653546
15	K-03	70	4900	1,362402	0,913465	1	0,08653546
Jumlah		935					
Rata-rata		62,33333					
Simpangan Baku		5,627314					
lo		0,18446					
ltabel		0,22					

Hipotesis:
 H_0 diterima apabila $L_0 < L_{tabel}$
 H_a ditolak apabila $L_0 \geq L_{tabel}$

Kesimpulan :
 Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,184 < 0,220$ maka H_0 diterima.
 Jadi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Lampiran 29. Uji Normalitas Awal Kelas Eksperimen

UJI NORMALITAS AWAL KELAS EKSPERIMEN							
No	Kode	Xi	Xi2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	E-10	60	3600	-1,41698	0,078244	0,266667	0,1884228
2	E-13	60	3600	-1,41698	0,078244	0,266667	0,1884228
3	E-14	60	3600	-1,41698	0,078244	0,266667	0,1884228
4	E-15	60	3600	-1,41698	0,078244	0,266667	0,1884228
5	E-04	70	4900	-0,08856	0,464715	0,533333	0,0686181
6	E-05	70	4900	-0,08856	0,464715	0,533333	0,0686181
7	E-09	70	4900	-0,08856	0,464715	0,533333	0,0686181
8	E-12	70	4900	-0,08856	0,464715	0,533333	0,0686181
9	E-01	75	5625	0,57565	0,717574	0,8	0,082426
10	E-02	75	5625	0,57565	0,717574	0,8	0,082426
11	E-06	75	5625	0,57565	0,717574	0,8	0,082426
12	E-12	75	5625	0,57565	0,717574	0,8	0,082426
13	E-03	80	6400	1,239861	0,892487	1	0,1075134
14	E-07	80	6400	1,239861	0,892487	1	0,1075134
15	E-08	80	6400	1,239861	0,892487	1	0,1075134
Jumlah		1060					
Rata-rata		70,66667					
Simpangan Baku		7,527727					
lo		0,188423					
ltabel		0,22					

Hipotesis:
 H_0 diterima apabila $L_0 < L_{tabel}$
 H_a ditolak apabila $L_0 \geq L_{tabel}$

Kesimpulan :
 Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,188 < 0,220$ maka H_0 diterima.
 Jadi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Lampiran 30. Uji Homogenitas Awal

UJI HOMOGENITAS DATA AWAL		
No	Data A	Data B
1	50	60
2	55	60
3	55	60
4	60	60
5	60	70
6	60	70
7	65	70
8	65	70
9	65	75
10	65	75
11	65	75
12	65	75
13	65	80
14	70	80
15	70	80

F-Test Two-Sample for Variances		
	Variable 1	Variable 2
Mean	62,33333333	70,66666667
Variance	31,66666667	56,66666667
Observations	15	15
df	14	14
F	0,355882353	
P(F<=f) one-tail	0,144082494	
F Critical one-tail	0,402620943	

Lampiran 31. Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol

UJI NORMALITAS AKHIR KELAS KONTROL							
No	Kode	Xi	Xi2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	K-04	70	4900	-1,63299	0,051235	0,2	0,1487648
2	K-05	70	4900	-1,63299	0,051235	0,2	0,1487648
3	K-13	70	4900	-1,63299	0,051235	0,2	0,1487648
4	K-06	75	5625	-0,40825	0,341546	0,466667	0,125121
5	K-07	75	5625	-0,40825	0,341546	0,466667	0,125121
6	K-08	75	5625	-0,40825	0,341546	0,466667	0,125121
7	K-01	75	5625	-0,40825	0,341546	0,466667	0,125121
8	K-02	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
9	K-03	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
10	K-07	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
11	K-08	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
12	K-09	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
13	K-11	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
14	K-12	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
15	K-13	80	6400	0,816497	0,792892	1	0,2071081
Jumlah		1150					
Rata-rata		76,66667					
Simpangan Baku		4,082483					
lo		0,207108					
ltabel		0,22					

Hipotesis:
 H_0 diterima apabila $L_0 < L_{tabel}$
 H_a ditolak apabila $L_0 \geq L_{tabel}$

Kesimpulan :
 Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,207 < 0,220$ maka H_0 diterima.
 Jadi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Lampiran 32. Uji Normalitas Akhir Kelas Eksperimen

UJI NORMALITAS AKHIR KELAS EKSPERIMEN							
No	Kode	Xi	Xi2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	E-04	80	6400	-1,44641	0,074032	0,2	0,125968324
2	E-07	80	6400	-1,44641	0,074032	0,2	0,125968324
3	E-12	80	6400	-1,44641	0,074032	0,2	0,125968324
4	E-03	85	7225	-0,5031	0,307448	0,466667	0,159218892
5	E-06	85	7225	-0,5031	0,307448	0,466667	0,159218892
6	E-11	85	7225	-0,5031	0,307448	0,466667	0,159218892
7	E-13	85	7225	-0,5031	0,307448	0,466667	0,159218892
8	E-01	90	8100	0,440211	0,670108	0,8	0,129892317
9	E-02	90	8100	0,440211	0,670108	0,8	0,129892317
10	E-05	90	8100	0,440211	0,670108	0,8	0,129892317
11	E-08	90	8100	0,440211	0,670108	0,8	0,129892317
12	E-14	90	8100	0,440211	0,670108	0,8	0,129892317
13	E-09	95	9025	1,383519	0,916747	1	0,083252922
14	E-10	95	9025	1,383519	0,916747	1	0,083252922
15	E-14	95	9025	1,383519	0,916747	1	0,083252922
Jumlah		1315					
Rata-rata		87,66667					
Simpangan Baku		5,300494					
lo		0,159219					
ltabel		0,22					

Hipotesis :
 H_0 diterima apabila $L_0 < L_{tabel}$
 H_a ditolak apabila $L_0 \geq L_{tabel}$

Kesimpulan :
 Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,159 < 0,22$ maka H_0 diterima.
 Jadi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Lampiran 33. Uji Homogenitas Akhir

UJI HOMOGENITAS DATA AKHIR		
No	Data A	Data B
1	70	80
2	70	80
3	70	80
4	75	85
5	75	85
6	75	85
7	75	85
8	80	90
9	80	90
10	80	90
11	80	90
12	80	90
13	80	95
14	80	95
15	80	95

F-Test Two-Sample for Variances		
	Variable 1	Variable 2
Mean	77	87,66666667
Variance	17,14285714	28,0952381
Observations	15	15
df	14	14
F	0,310169492	
P(F<=f) one-tail	0,183154078	
F Critical one-tail	0,402620943	

Lampiran 34. Uji Ketuntasan Individu Kelas Kontrol

Uji Ketuntasan Individu Pretest Kelas Kontrol

UJI KETUNTANSAN INDIVIDU PRETEST KELAS KONTROL																								
No.	Kode	Hasil Belajar																				Skor	Nilai	Ketuntasan Individu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1.	K-01	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14	70	Tuntas
2.	K-02	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	13	65	Tidak Tuntas
3.	K-03	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14	70	Tuntas
4.	K-04	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11	55	Tidak Tuntas
5.	K-05	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13	65	Tidak Tuntas
6.	K-06	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	11	55	Tidak Tuntas
7.	K-07	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	60	Tidak Tuntas
8.	K-08	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10	50	Tidak Tuntas
9.	K-09	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	13	65	Tidak Tuntas
10.	K-10	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	13	65	Tidak Tuntas
11.	K-11	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13	65	Tidak Tuntas
12.	K-12	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	13	65	Tidak Tuntas
13.	K-13	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	Tidak Tuntas
14.	K-14	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	60	Tidak Tuntas
15.	K-15	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60	Tidak Tuntas

Uji Ketuntasan Individu Posttest Kelas Kontrol

UJI KETUNTANSAN INDIVIDU PRETEST KELAS KONTROL																									
No.	Kode	Hasil Belajar																				Skor	Nilai	Ketuntasan Individu	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1.	K-01	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas	
2.	K-02	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas	
3.	K-03	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas	
4.	K-04	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas	
5.	K-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	14	70	Tuntas
6.	K-06	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	14	70	Tuntas	
7.	K-07	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	15	75	Tuntas	
8.	K-08	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	15	75	Tuntas	
9.	K-09	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas	
10.	K-10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	16	80	Tuntas	
11.	K-11	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas	
12.	K-12	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas	
13.	K-13	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	14	70	Tuntas	
14.	K-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	80	Tuntas
15.	K-15	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas	

Lampiran 35. Uji Ketuntasan Individu Kelas Eksperimen

Uji Ketuntasan Individu Pretest Kelas Eksperimen

UJI KETUNTANSAN INDIVIDU PRETEST KELAS EKSPERIMEN																									
No.	Kode	Hasil Belajar																				Skor	Nilai	Ketuntasan Individu	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1.	E-01	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas
2.	E-02	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas
3.	E-03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
4.	E-04	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14	70	Tuntas
5.	E-05	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14	70	Tuntas
6.	E-06	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas
7.	E-07	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	16	80	Tuntas
8.	E-08	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
9.	E-09	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	14	70	Tuntas
10.	E-10	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	12	60	Tidak Tuntas
11.	E-11	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas
12.	E-12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14	70	Tuntas
13.	E-13	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	12	60	Tidak Tuntas
14.	E-14	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12	60	Tidak Tuntas
15.	E-15	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	60	Tidak Tuntas

Uji Ketuntasan Individu Posttest Kelas Eksperimen

UJI KETUNTASAN INDIVIDU POSTTEST KELAS EKSPERIMEN																								
No.	Kode	Hasil Belajar																				Skor	Nilai	Ketuntasan Individu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1.	E-01	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
2.	E-02	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
3.	E-03	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	Tuntas
4.	E-04	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	16	80	Tuntas
5.	E-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90	Tuntas
6.	E-06	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	Tuntas
7.	E-07	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80	Tuntas
8.	E-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	18	90	Tuntas
9.	E-09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	95	Tuntas
10.	E-10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Tuntas
11.	E-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	17	85	Tuntas
12.	E-12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas
13.	E-13	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85	Tuntas
14.	E-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	90	Tuntas
15.	E-15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Tuntas

Lampiran 36. Uji Ketuntasan Klasikal

UJI KETUNTASAN BELAJAR KLASIKAL PRETEST				
No	Data A	Data B	Kriteria A	Kriteria B
1	70	75	Tuntas	Tuntas
2	65	75	Tidak Tuntas	Tuntas
3	70	80	Tuntas	Tuntas
4	55	70	Tidak Tuntas	Tuntas
5	65	70	Tidak Tuntas	Tuntas
6	55	75	Tidak Tuntas	Tuntas
7	60	80	Tidak Tuntas	Tuntas
8	50	80	Tidak Tuntas	Tuntas
9	65	70	Tidak Tuntas	Tuntas
10	65	60	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
11	65	75	Tidak Tuntas	Tuntas
12	65	70	Tidak Tuntas	Tuntas
13	65	60	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
14	60	60	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
15	60	60	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa Tuntas			2	11
Jumlah Siswa Tidak Tuntas			13	4
Presentase Kelulusan			13%	73%

UJI KETUNTASAN BELAJAR KLASIKAI POSTTEST				
No	Data A	Data B	Kriteria A	Kriteria B
1	80	90	Tuntas	Tuntas
2	75	90	Tuntas	Tuntas
3	80	85	Tuntas	Tuntas
4	70	80	Tuntas	Tuntas
5	70	90	Tuntas	Tuntas
6	70	85	Tuntas	Tuntas
7	75	80	Tuntas	Tuntas
8	75	90	Tuntas	Tuntas
9	80	95	Tuntas	Tuntas
10	80	95	Tuntas	Tuntas
11	80	85	Tuntas	Tuntas
12	80	80	Tuntas	Tuntas
13	70	85	Tuntas	Tuntas
14	80	90	Tuntas	Tuntas
15	80	95	Tuntas	Tuntas
Jumlah Siswa Tuntas			15	15
Jumlah Siswa Tidak Tuntas			0	0
Presentase Kelulusan			100%	100%

Lampiran 37. Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Kontrol

No.	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Rata-rata Skor Pertemuan ke-		
			I	II	III
1.	Mendengarkan	<p>1) Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan.</p> <p>2) Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.</p> <p>3) Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan.</p> <p>4) Mendengarkan materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengairan.</p>	58	66	66
2.	Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi	1) Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi	66	66	66

	wajah, suara)	<p>nonverbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>2) Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>3) Merespon dengantepat terhadap komunikasi non verbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>4) Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.</p>			
3.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	<p>1) Jarang berbicara Selama proses diskusi berlangsung.</p> <p>2) Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang</p>	66	75	75

		<p>sesuai dengan topik.</p> <p>3) Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.</p> <p>4) Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.</p>			
Rata-rata			66,33 (Cukup)	69 (Cukup)	69 (Cukup)

Lampiran 37. Hasil Pengamatan Sikap Siswa Kelas Eksperimen

No.	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Rata-rata Skor Pertemuan ke-		
			I	II	III
1.	Mendengarkan	<p>1) Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan.</p> <p>2) Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.</p> <p>3) Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan.</p> <p>4) Mendengarkan materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengairan.</p>	83,33	75	75
2.	Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi)	<p>1) Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi</p>	75	83,33	83,33

	wajah, suara)	<p>nonverbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>2) Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>3) Merespon dengantepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.</p> <p>4) Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.</p>			
3.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	<p>1) Jarang berbicara Selama proses diskusi berlangsung.</p> <p>2) Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang</p>	75	83,33	83,33

		<p>sesuai dengan topik.</p> <p>3) Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.</p> <p>4) Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.</p>			
Rata-rata			77,77 (Baik)	80,55 (Baik)	80,55 (Baik)

Lampiran 38. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Kontrol

No.	Aspek penilaian	Rubrik Penilaian	Rata-rata Skor Pertemuan ke-		
			I	II	III
1.	Penerapan konsep	<p>1) Belum dapat menemukan menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.</p> <p>2) Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.</p> <p>3) Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari.</p>	66	66	75

		4) Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari dengan benar			
2.	Laporan pengamatan tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan pendengaran	1) Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan inder pendengaran berdasarkan hasil eksplorasi. 2) Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat rambat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran dari sebagian kecil zat	66	75	75

		<p>padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.</p> <p>3) Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran dari sebagian berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.</p> <p>4) Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat rambat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.</p>			
3.	Sikap rasa ingin tahu	1) Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.	75	66	66

		<p>2) Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p> <p>3) Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p> <p>4) Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p>			
Rata-rata			69 (Cukup)	69 (Cukup)	72 (Baik)

Lampiran 39. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen

No.	Aspek penilaian	Rubrik Penilaian	Rata-rata Skor Pertemuan ke-		
			I	II	III
1.	Penerapan konsep	<p>1) Belum dapat menemukan menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.</p> <p>2) Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.</p> <p>3) Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>4) Memperlihatkan</p>	75	83,33	83,33

		<p>pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari dengan benar</p>			
2.	<p>Laporan pengamatan tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan pendengaran</p>	<p>1) Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan inder pendengaran berdasarkan hasil eksplorasi.</p> <p>2) Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat rambat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran dari sebagian kecil zat padat berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.</p> <p>3) Menyajikan laporan pengamatan tentang</p>	75	83,33	83,33

		<p>sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran dari sebagian berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.</p> <p>4) Menyajikan laporan pengamatan tentang sifat-sifat rambat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.</p>			
3.	Sikap rasa ingin tahu	<p>1) Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.</p> <p>2) Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p> <p>3) Tampak cukup antusias dan terkadang</p>	83,33	75	75

		<p>mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p> <p>4) Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.</p>			
Rata-rata			77,77 (Baik)	80,55 (Baik)	80,55 (Baik)

Lampiran 40. Jurnal Bimbingan Proposal Skripsi

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Diana Endah Handayani, S.Pd., M.Pd

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	9 September 2021	Pengajuan Judul Proposal Skripsi	f
2.	8 November 2021	Acc Judul Proposal Skripsi	f
3.	3 Desember 2021	Pengajuan proposal Skripsi	f
4.	16 Mei 2022	Revisi Proposal Skripsi	f
5.	15 Juni 2022	Acc proposal skripsi	f

Lampiran 41. Jurnal Bimbingan Skripsi

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Diana Endah Handayani, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	1 Juli 2022	Instrumen, Ppp, LK dan Soal	
2.	5 Juli 2022	Revisi Bab 1 - 2	
3.	8 Juli 2022	Acc Bab 1-2	
4.	11 Juli 2022	Revisi Bab 3-4	
5.	20 Juli 2022	Acc Bab 3-4	
6.	22 Juli 2022	Revisi Bab 5	
7.	25 Juli 2022	Acc Bab 5	
8.	29 Juli 2022	Revisi Pembahasan	
9.	4 Agustus 2022	Revisi Lampiran	
10.	10 Agustus 2022	Acc Pembahasan & Lampiran	
11.	18 Agustus 2022	Acc Skripsi	

Lampiran 42. Dokumentasi Penelitian



Perijinan dengan kepala sekolah



Wawancara dengan wali kelas IV



Proses pembelajaran dengan model konvensional



Proses Pembelajaran dengan menggunakan model
Problem Based Learning berbantu media audio visual



Proses mengerjakan soal pretest



Proses mengerjakan soal posttest



Percobaan bunyi merambat melalui zat padat



Percobaan bunyi merambat melalui zat cair



Percobaan bunyi merambat melalui udara