

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V
SDN GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



Disusun Oleh:

KHOIROTUL ANIZA

NMP: 17.1.01.10.0034

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2022

Skripsi oleh :

KHOIROTUL ANIZA

NPM : 17.1.01.10.0035

Judul:

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA
SISWA KELAS V SDN GAYAAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2021/2022**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal : 13 Januari 2022

Pembimbing 1


Frans Aditia Wiguna, S.Pd.M.P.d
NIDN. 0719048206

Pembimbing 2


Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd
NIDN. 0701058701

Skripsi oleh:

KHOIROTUL ANIZA
NPM: 17.1.01.10.0034

Judul:

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN
GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2021/2022**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Program Studi PGSD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UN PGRI Kediri
Pada Tanggal: _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Frans Aditia Wiguna, M.P.d.
2. Penguji I : Sutrisno Sahari, S.Pd., M.Pd.
3. Penguji II : Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.



Mengetahui,
Dekan FKIP



Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd.
NIDN. 0006096801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Khoirotul Aniza

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tgl. Lahir : Jombang 14 april 1999

NPM : 17.1.01.10.0034

Fakultas/Prodi : FKIP/PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja menjadi acuan dalam karya tulis ini dan disebutkan daftar pustaka.

Kediri,

Yang Menyatakan,



Khoirotul Aniza

NPM : 17.1.01.10.0034

MOTTO

"Failure and success are one package. Take failure as a lesson to change for the better in the future. Keep facing and believe that there will be no more failures, always believe that there will be success that awaits".

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya tulis skripsi ini untuk :

1. Orang tua tercinta, Bapak (Sumiadi) dan Ibu (Djumiatin), yang telah memberikan semangat, dukungan moral dan materi serta doa yang tiada henti untuk saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dari orang tua untuk anaknya.
2. Kakak tercinta (Yulis sumiati, Agus afrizal, Khoirotul farika) dan keponakan tercinta (Lyra rahma dhona, Queenby auristela nurbanu) yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan do'a.
3. Sahabat SD (Dinda putri nur erisanti) dan sahabat SMA (Gozimatul prihartini, Lailyatur romadhoni dan Nikmatul lailina) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan bantuan untuk mengerjakan skripsi ini.
4. Teman-teman satu angkatan yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan. Terima kasih untuk tawa, tangis dan perjuangan yang kita lewati bersama. Terima kasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini dengan perjuangan dan kebersamaan.

ABSTRAK

Khoirotul Aniza. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor Dan Isolator Pada Siswa Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri

Kata Kunci : Model pembelajaran, Model Discovery Learning, Konduktor Dan Isolator

Permasalahan dalam penelitian ini adalah keterkaitan guru yang sangat dominan berperan dalam proses pembelajaran (*Teacher Center*) sehingga peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator di kelas 5 SDN Gayam 3 Kota Kediri. Pada teknik penelitian ini yang dipakai ialah penelitian kuantitatif dengan metode *true experimental design* dimana sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu.

Populasi dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas V SD Negeri Gayam 3 Kota Kediri yang berjumlah 26 siswa. Variabel dalam penelitian ini menggunakan model *Discovery Learning* untuk mengetahui kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator. Penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk pengambilan data. Berdasarkan hasil penelitian melalui *pretest* atau sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* diketahui bahwa nilai rata-rata yaitu 64,85 sedangkan melalui *posttest* atau sudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, diketahui bahwa nilai rata-rata kelasnya yaitu 78,46. Berdasarkan hal tersebut, diperoleh t hitung sebesar 3,252 dan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikansi menyatakan lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikatakan ada perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kota Kediri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat serta hidayahnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir penyusunan skripsi. Karena hanya atas perkenaan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor dan Isolator Pada Siswa Kelas V Sdn Gayam 3 Kediri Tahun Ajaran 2021/2022” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UN PGRI Kediri.

Penulis menyadari banyak pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Dr. Mumun Nurmilawati, M. Pd., selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri.
3. Kukuh Andri Aka, M.Pd selaku kepala prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Frans Aditia Wiguna, S.Pd.M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarah demi terselesainya penyusunan skripsi ini.

5. Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarah demi terselesainya penyusunan skripsi ini.
6. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd., selaku validator materi pembelajaran.
7. Farida Nurlaila Zunaida, M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran.
8. Umi Isdiati, M.Pd., selaku kepala sekolah SDN gayam 3 kota kediri yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian
9. Siti Nsfisyah, S.Pd.SD., selaku guru kelas 5 SDN gayam 3 kota kediri.
10. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Program Studi PGSD UN PGRI Kediri
11. Kedua Orang tua yang sudah memberikan dukungan moral maupun materi.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung yang sudah memberikan dukungan kepada penulis

Saya menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, saya mengharapkan adanya masukan baik saran maupun kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Dengan harapan semoga karya tulis ini bermanfaat khususnya bagi saya sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Kediri



Khoirotul aniza

NPM. 17.1.01.10.0034

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Kegunaan Penelitian.....	5

BAB II : KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Model Pembelajaran.....	7
1. Model pembelajaran Konvensional.....	7
a. Pengertian Pembelajaran Konvensional.....	7
b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran.....	8
2. Model <i>Discovery Learning</i>	9
a. Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	9
b. Langkah-langkah <i>Discovery Learning</i>	10
c. Kelebihan dan Kekurangan <i>Discovery Learning</i>	10
d. Langkah-Langkah Dalam Menerapkan.....	11
e. Kemampuan Siswa Menjelaskan.....	13
f. Hasil Belajar.....	13
g. Konduktor dan Isolator.....	14
B. Kajian Empiris.....	16
C. Kerangka Berpikir.....	17
D. Hipotesis.....	19

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian.....	20
B. Teknik dan Pendekatan Penelitian.....	21
1. Teknik Penelitian.....	21
2. Pendekatan Penelitian.....	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
1. Tempat Penelitian.....	23

2.	Waktu Penelitian	23
D.	Populasi dan Sampel	24
E.	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
1.	Pengembangan Instrumen	25
2.	Validasi Instrumen	27
3.	Teknik Pengumpulan Data.....	30
F.	Teknik Analisis Data.....	30
1.	Jenis Analisis Data.....	30
2.	Norma Keputusan.....	33

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Deskripsi Data Variabel	34
B.	Analisis Data	44
1.	Prosedur Analisis Data.....	44
2.	Hasil Analisis	48
3.	Interpretasi Hasil Analisis Data	52
C.	Pengujian Hipotesis	53
D.	Pembahasan.....	54

BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN

A.	Simpulan	55
B.	Implikasi	55
C.	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional Penelitian.....	20
Tabel 3.2	Desain Penelitian.....	21
Tabel 3.3	Jadwal kegiatan Penelitian	23
Tabel 3.4	Rencana Pengembangan Instrumen Penelitian	25
Tabel 3.5	Kisi-kisi Pengembangan Instrumen Penelitian....	26
Tabel 3.6	Jenis Analisis.....	31
Tabel 4.1.	Data nilai pretest kelas kontrol.....	34
Tabel 4.2	Data nilai posttest kelas kontrol	35
Tabel 4.3	Data nilai pretest kelas eksperimen.....	37
Tabel 4.4	Data nilai posttest kelas eksperimen	38
Tabel 4.5	Hasil pretest kelas kontrol dan eksperimen.....	39
Tabel 4.6	Nilai Pretest kelas kontrol	40
Tabel 4.7	Nilai Pretest kelas eksperimen	41
Tabel 4.8	Hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen	42
Tabel 4.9	Nilai posttest kelas kontrol	42
Tabel 4.10	Nilai posttest kelas eksperimen	43
Tabel 4.11	Uji t posttest kelas eksperimen dan kontrol	47
Tabel 4.12	Hasil uji normalitas kelas Kontrol dan kelas Eksperimen.....	48
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	50
Tabel 4.14	Hasil uji-t pretest kelas ekspreimen dan kelas kontrol.....	51
Tabel 4.14	Hasil uji-t posttest kelas ekspreimen dan kelas kontrol	52
Tabel 4.5	Analisis hasil uji-t.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Pengajuan Judul Skripsi
Lampiran 2	Berita Acara Kemajuan Bimbingan
Lampiran 3	Surat Ijin Melakukan Penelitian
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 5	Perangkat Pembelajaran
Lampiran 6	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran
Lampiran 7	Hasil Uji Coba Instrumen
Lampiran 8	Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen
Lampiran 9	Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol
Lampiran 10	Hasil Uji dan SPSS
Lampiran 11	Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang masalah

Menurut Djumali dkk (2014:1), “pendidikan adalah untuk mempersiapkan manusia dalam memecahkan problem kehidupan di masa kini maupun di masa yang akan datang”. Menurut Sutrisno (2016: 29), pendidikan merupakan aktivitas yang bertautan, dan meliputi berbagai unsur yang berhubungan erat antara unsur satu dengan unsur yang lain. Menurut Kurniawan (2017: 26), pendidikan adalah mengalihkan nilai-nilai, pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan kepada generasi muda sebagai usaha generasi tua dalam menyiapkan fungsi hidup generasi selanjutnya, baik jasmani maupun rohani. H. Mangun Budiyanto sebagaimana dikutip oleh Kurniawan (2017: 27), “berpendapat bahwa pendidikan adalah mempersiapkan dan menumbuhkan anak didik atau individu manusia yang proses berlangsung secara terus-menerus sejak ia lahir sampai ia meninggal dunia”.

Menurut Trahati (2015:11), pendidikan adalah kegiatan yang dilakukan manusia secara sadar dan terprogram guna membangun personalitas yang baik dan mengembangkan kemampuan atau bakat yang ada pada diri individu manusia agar mencapai tujuan atau target tertentu dalam menjalani hidup. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha menyiapkan dan membekali generasi muda ilmu pengetahuan,

pengalaman dan kemampuan dalam memecahkan masalah yang prosesnya berlangsung sejak lahir hingga akhir hayat, baik jasmani maupun rohani. Guru merupakan pendidik profesional yang memegang peranan kunci dalam terwujudnya pembelajaran. Untuk itu, guru perlu terampil menciptakan desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan siswanya, mengelola bahan ajar, menguasai sumber belajar, lingkungan belajar, dan strategi pembelajaran dan strategi pembelajaran. Kehadiran keterampilan dalam menangani komposisi pengajar diasumsikan akan menciptakan suasana mengajar yang menarik, memungkinkan pengajar membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

Menurut Wahyana (dalam Trianto, 2015: 136) memparkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Samatowa (2011) menerangkan bahwa pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan yang diperlukan dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat perlu dan penting untuk dipelajari. Pembelajaran IPA disekolah dasar seharusnya difokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir siswa dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Tetapi hal tersebut belum sepenuhnya dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Namun pada umumnya dalam proses pembelajaran materi menjelaskan konduktor dan isolator masih banyak siswa yang belum mencapai hasil belajar yang optimal. Masalah yang kita hadapi dalam proses pembelajaran adalah hubungan guru dan murid yang sangat dominan peranannya dalam proses pembelajaran (*Teacher Center*), sehingga siswa tidak diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Guru juga malas untuk memunculkan proses pembelajaran yang kreatif dengan model-model yang mendukung proses pembelajaran lainnya. Dalam proses pembelajaran, guru menganggap buku sebagai sumber informasi utama bagi siswa untuk mendengarkan, membaca dan menulis. Siswa masih memerlukan penjelasan guru untuk memahami materi, karena apa yang dicatat tidak sesuai dengan kemampuan otak untuk mengembangkan informasi yang diterima siswa. Akibatnya, prestasi akademik siswa rendah dan siswa tidak mampu menerapkan apa yang telah dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari (Muchlisin 2014)

Kegiatan siswa yang demikian menyebabkan siswa pasif, tidak mampu membangun konsep pengetahuannya sendiri, suasana pembelajaran cenderung membosankan, sehingga masih terdapat 5 siswa yang hasil akademiknya di bawah standar ketuntasan minimal (KKM). Guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan bahan ajar untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap bahan konduktor dan isolator, guna mengembangkan hasil

belajar siswa sebagai ukuran hasil belajar siswa mencapai tujuan pembelajaran dalam materi konduktor dan isolator.

Untuk menyikapi keadaan tersebut, maka diperlukan memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa lebih memahami, menguasai, dan mendapatkan nilai maksimal pada semua mata pelajaran khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi konduktor dan isolator. Guru dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif menggunakan model *Discovery Learning*, pembelajaran akan lebih menarik dan mendorong siswa untuk memahami materi. Manfaat dari model *Discovery Learning* antara lain dapat memberikan pengalaman yang nyata melalui pemecahan masalah sehingga memungkinkan bagi siswa untuk pembentukan konsep-konsep abstrak yang bermakna.

Model *discovery learning* merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi proses pendidikan pengetahuan bagi siswa. Menurut Jufri (2013:54), berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya belajar seseorang berkaitan dengan fungsi belahan otak kanan dan kiri. Pembelajaran verbal, pemikiran logis dan persepsi diatur oleh fungsi otak kiri; dalam mengelola perkembangan sikap, intuisi, emosi dan elemen visual otak nyata.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka saya akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah terdapat masalah pokok dengan kreatifitas guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa “Apakah pembelajaran masih berpusat pada guru pada materi menjelaskan konduktor dan isolator?”

Guru masih menggunakan model ceramah yang dapat membuat siswa bosan dan siswa akan cenderung ramai sendiri saat Guru menjelaskan materi pelajaran, dengan adanya model yang digunakan guru dalam mengajar maka dapat diidentifikasi “Apakah model *Discovery Learning* dapat membuat siswa aktif dalam menjelaskan konduktor dan isolator?”.

Kekreatifan guru dalam menggunakan model pembelajaran sangat penting untuk siswa memahami sebuah materi yang diajarkan guru kepada siswa. Namun model pembelajaran yang inovatif tidak akan berjalan dengan baik jika guru tidak kreatif dalam penggunaannya, maka dapat diidentifikasi: “Apakah kekreatifan guru dapat mempengaruhi kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator?”

Masalah kekreatifan guru berkaitan dengan kemampuan guru dalam memanfaatkan sains dan teknologi untuk mengembangkan model pembelajaran maka dapat diidentifikasi masalah selanjutnya: “Apakah kurangnya pemanfaatan sains dan teknologi dapat mempengaruhi kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator?”

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka masalah dibatasi pada :

1. Subjek penelitian : Siswa Kelas V

2. Objek penelitian : SDN Gayam 3 kota Kediri
3. Materi penelitian : Konduktor dan Isolator
4. Perlakuan yang digunakan : Penggunaan model *Discovery Learning*
5. Aspek yang diteliti : Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator
6. Masa penelitian : Semester

D. Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan model *Discovery Learning* mempengaruhi terhadap kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?"
2. Apakah model Konvensioal mempengaruhi terhadap kemampuan materi menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh antara model *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?

E. Tujuan Penelitian

Setelah diketahui rumusan masalah penulis dapat mengetahui tujuan penelitian berikut ini:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI.

2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model Konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara model *Discovery Learning* dan model konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI.

F. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang dapat dipetik dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Sebagai referensi yang digunakan sebagai bahan acuan bagi peneliti berikutnya dan dapat digunakan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran.

2. Manfaat praktis

- a. Guru

Menambah wawasan pada guru sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien diterapkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan profesionalisme guru dalam mengajar dan praktik pembelajaran di kelas.

- b. Bagi kepala sekolah

Dapat memperbaiki mutu dari setiap kegiatan pembelajaran.

- c. Bagi peneliti selanjutnya

Digunakan sebagai bahan referensi dalam pembelajaran yang relevan.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Model pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya adalah suatu bentuk pembelajaran yang disajikan oleh guru dari awal sampai akhir. Menurut Sufairoh (2017:12), “Model pembelajaran adalah contoh pola atau struktur kehidupan siswa yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Sementara itu Trianto (2011:29) mengemukakan bahwa:

Model pembelajaran adalah suatu pendekatan yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran siswa yang melibatkan pengetahuan deklaratif dan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat dipelajari secara bertahap dengan model operasi langkah demi langkah.

Berdasarkan dua perspektif di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran mengenai pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk mencapai tujuan pembelajaran. Di bawah ini adalah salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *Discovery Learning*.

1. Model Pembelajaran Konvensional

a. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan salah satu model yang digunakan oleh guru. Dalam model pembelajaran konvensional terdapat metode ceramah. Menurut Djamarah (2010:97), metode ceramah adalah metode yang telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan mengajar. Model pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan. Model pembelajaran konvensional merupakan salah satu model yang digunakan oleh guru. Dalam model pembelajaran konvensional terdapat metode ceramah. Menurut Djamarah (2010:97), metode ceramah adalah metode yang telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan mengajar. Model pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pengajaran konvensional adalah jenis pengajaran yang sering digunakan guru, guru mengajar dengan gaya klasik, guru mendominasi seluruh kelas dengan pelajaran, siswa hanya menerima sebagian dari yang disampaikan oleh guru. Kurangnya kegiatan untuk mengungkapkan pendapat siswa, sehingga siswa menjadi pasif

dalam belajar, belajar kurang bermakna karena banyaknya menghafal.

b. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Kholik (2011) kelebihan dan kekurangan pembelajaran konvensional adalah:

1. Berbagai informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain
2. Menyampaikan informasi dengan cepat.
3. Membangkitkan minat akan informasi.
4. Mengajaripeserta didik yang cara belajar terbaiknya dengar mendengarkan.
5. Mudah digunakan dalam proses belajar.

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan belajar adalah memindahkan pengetahuan dari guru ke peserta didik.
2. Tugas guru adalah memberi tugas dan tugas peserta didik adalah menerima.
3. Pembelajaran konvensional cenderung mengkotak-kotakkan peserta didik.
4. Kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada hasil daripada proses

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Discovery learning merupakan proses pembelajaran yang selalu melibatkan siswa dalam kegiatan pendidikan. Hanafiah dan Suhana (2010:77). *Discovery learning* adalah seperangkat kegiatan pendidikan yang mencakup kemampuan untuk menyelidiki dan meneliti secara sistematis, kritis dan logis, terutama untuk menemukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa itu sendiri sebagai bentuk perubahan perilaku. Model *Discovery learning* bisa disebut model penemuan. Wisudawati dan Sulistyowati (2014:81). Model pembelajaran *Discovery learning* adalah model yang melibatkan siswa dalam konstruksi konsep-konsep ilmiah yang selalu berkaitan dengan proses mental yang terjadi pada siswa. Sardiman (2012: 145) mengungkapkan pandangan yang sama, yang menyatakan bahwa dalam model pembelajaran *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, dan mandiri. Membimbing siswa aktivitas dengan sengaja. Hal ini dapat mengubah kegiatan belajar mengajar sebagai pusat orientasi guru dan pusat orientasi siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar mandiri, berpikir kritis dan pemecahan masalah. Guru hanya memfasilitasi dan membimbing

belajar siswa, dan siswa harus menemukan sendiri jawaban dari masalah tersebut.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Syah (dalam Darmadi, 2017:114), langkah-langkah dari model *discovery learning* ini secara umum sebagai berikut :

- 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
- 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
- 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)
- 4) *Data Proccesing* (Pengolahan Data)
- 5) *Verification* (Pembuktian)
- 6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Hanafiah dan Suhan (2010: 79), manfaat model *Discovery Learning* adalah:

Keuntungan dari model penemuan adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk membantu siswa mengembangkan kesiapan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif.
- 2) Guru memperoleh pengetahuan pribadi sehingga dapat dipahami dan didefinisikan dalam benaknya.
- 3) Dapat menumbuhkan motivasi dan semangat untuk mengajar siswa belajar lebih giat.
- 4) Memberi kesempatan untuk berkembang dan maju sesuai dengan keahlian dan minatnya.

- 5) Memperkuat dan meningkatkan kepercayaan diri selama penemuan diri, sebagai pembelajaran yang diarahkan siswa dengan peran mengajar yang sangat terbatas.

Kelemahan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa harus siap mental dan dewasa, siswa harus berani dan mau memahami lingkungannya.
 - 2) Karena kelas yang besar dalam jumlah siswa, model ini tidak memberikan hasil yang positif.
 - 3) Guru dan siswa yang sangat mengenal gaya PBM lama akan sangat kecewa.
 - 4) Terdapat kritik bahwa proses dalam model *discovery learning* terlalu sibuk dengan proses pengertian dan tidak memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan siswa.
- d. Langkah-langkah dalam menerapkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Agar dapat mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan harapan, maka kegiatan pembelajaran sebaiknya dirancang terlebih dahulu sesuai dengan tahap-tahap yang dipaparkan sebelumnya, yaitu:
- 1) *Stimulation* (rangsangan). Mula-mula siswa menemukan sesuatu yang membingungkan pada tahap ini, kemudian mereka melanjutkan/tidak menggeneralisasi sehingga mereka merasa ingin menguji diri mereka sendiri. Atau, guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, dan kegiatan

pendidikan lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

- 2) *Problem Statement* (Pernyataan/identifikasi masalah). Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan sejumlah agenda yang dipertanyakan tentang topik tersebut, setelah itu dipilih salah satunya dan dirumuskan sebagai hipotesis (jawaban sementara), waktu untuk pertanyaan masalah).
- 3) *Data collection* (Mengumpulkan data). Selama survei, siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh informasi yang relevan sebanyak mungkin untuk membuktikan apakah hipotesis itu benar atau tidak. Pada tahap ini, siswa juga dapat membaca literatur, mengamati topik, mewawancarai narasumber, melakukan penelitian mandiri, dan lainnya.
- 4) *Data processing* (Pengolahan data). Mengolah data yang berkaitan dengan wawancara siswa, kemudian observasi, dll. Merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang ditafsirkannya melalui dari bacaan, wawancara, observasi, dll. semua informasi yang diperoleh diproses, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan dihitung jika perlu. Dengan cara tertentu. dan ditafsirkan sampai tingkat kepercayaan tertentu. Pengolahan data juga berfungsi untuk membentuk dan menggeneralisasikan konsep. Dari generalisasi tersebut, siswa

memperoleh pengetahuan baru tentang jawaban atau alternatif yang perlu dibuktikan secara logis.

5) *Verification* (Pembuktian). Pada tahap ini, siswa akan menguji dengan seksama apakah hipotesis yang diajukan benar, dengan alternatif temuan mengenai pengolahan data yang dihasilkan.

6) *Generalization* (Menarik kesimpulan/generalisasi). Tahap generalisasi atau kesimpulan adalah proses membuat kesimpulan yang bisa digunakan sebagai prinsip umum dan valid untuk setiap fakta atau masalah yang sama, dengan mempertimbangkan hasil tertentu.

e) Kemampuan Siswa Menjelaskan

Istilah kemampuan mempunyai banyak makna. Kemampuan adalah perilaku yang wajar untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan sesuai dengan yang diharapkan. Secara etimologis, kata “menjelaskan” berarti membuat sesuatu menjadi jelas. Dalam kegiatan deskriptif, perlu mengkaji informasi secara sistematis sehingga deskriptor memiliki gambaran yang jelas tentang hubungan antara dua bagian informasi. Interpretasi berarti penyajian sistematis informasi verbal yang diatur untuk menunjukkan hubungan.

f) Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan pembelajaran. Belajar adalah proses yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang

relatif. Secara sederhana, hasil belajar siswa yaitu kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Menurut Hamalik dalam Asep Jihad (2013:15). Hasil Belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi. Menurut Sudjana dalam Abdul (2013:15). Hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Winkel dalam Purwanto (2014:45). Hasil Belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah laku dari manusianya tersebut.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli, dapat diartikan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa, terutama pada kemampuan-kemampuan pada siswa dan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

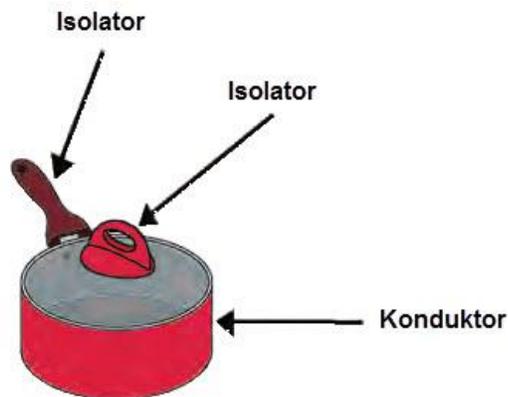
g) Konduktor Dan Isolator

1) Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitar kita terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Contohnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan

menghantarkan panas dengan baik dan ada benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Contohnya seperti panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita. Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat.



Gambar 2.1 Bahan konduktor dan isolator yang ada pada
panci.

Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya.

2) Pengertian Konduktor dan Isolator

Menurut Haryanto (2016:76). Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Bahan konduktor apabila terkena api atau pun sinar matahari, panas dari sumber panas tersebut akan menghantarkan keseluruhan bagian benda yang terkena api ataupun sinar matahari. Contohnya, benda konduktor yaitu besi ujungnya dibakar dengan api dan panas dari api akan disalurkan keseluruhan besi tersebut. Sedangkan Isolator adalah benda yang lambat ataupun tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Benda isolator apabila terkena api ataupun sinar

matahari, maka panas yang didapat tidak dapat menghantarkan keseluruhan bagian benda yang terkena api ataupun sinar matahari. Contohnya, benda isolator yaitu batang kayu yang ujungnya dibakar menggunakan api, maka panas dari api hanya berada diujung batang kayu tidak bisa disalurkan keseluruh batang kayu.

3) Perbedaan antara konduktor dan isolator

Ada perbedaan yang sangat jelas antara konduktor dan isolator. Perbedaan antara konduktor dan isolator terletak pada sifat bahannya. Jika bahan konduktor dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan bahan isolator lambat atau tidak menghantarkan panas.

B. Kajian Empiris

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti harus dikaitkan dengan penelitian lain sebelumnya. Peneliti sedang melakukan percepatan penelitian yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk memperkaya literatur penelitian dalam penelitian peneliti. Ini diikuti oleh karya-karya sebelumnya dalam bentuk jurnal dan disertasi tentang penelitian para peneliti.

1. Penelitian Arifin (2013), dalam jurnal penelitian “Dampak penggunaan metode penemuan berbasis fakta terhadap hasil belajar saintifik”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penilaian faktual berbasis media terhadap prestasi belajar mata pelajaran IPA kelas 5 SD di gugus RA. Kartini

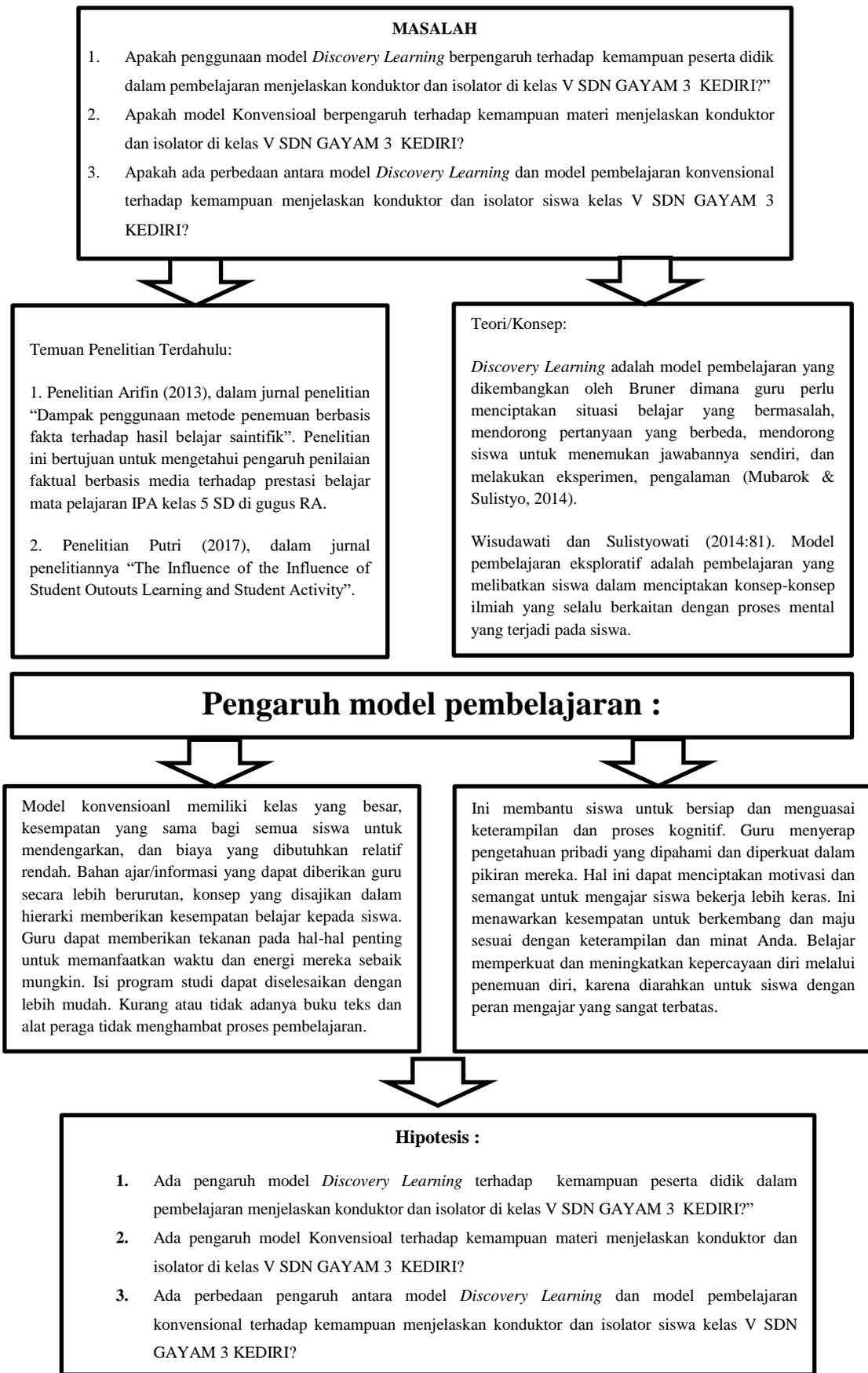
Kemusu Boyolali, hal ini dapat dibuktikan dengan hasil hitung uji-t yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,599 > 2,001$). Ditemukan bahwa rata-rata pada kelompok eksperimen (pembelajaran eksplorasi) lebih tinggi daripada pada kelompok kontrol (pembelajaran tradisional), rata-rata pasca percobaan adalah 76,38 dan rata-rata pasca-kontrol adalah 67,13. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan peneliti. Persamaannya adalah kedua penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penggunaan model terhadap permasalahan ilmiah.

2. Penelitian Putri (2017), dalam jurnal penelitiannya “The Influence of the Influence of Student Outouts Learning and Student Activity”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa di SMA Negeri 20 Medan. Hal ini secara spesifik ditunjukkan oleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,42 > 1,68$). Ditemukan bahwa rata-rata pada kelompok eksperimen yang menggunakan model *Discovery learning* lebih tinggi daripada pada kelompok kontrol yang menggunakan model konvensional, rata-rata pasca percobaan adalah 73,1 dan rata-rata pasca-kontrol adalah 69,6. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan peneliti. Persamaannya adalah kedua penelitian ini menggunakan model *Discovery learning*. Perbedaan adalah penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* terhadap hasil belajar dan prestasi belajar siswa SMA, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti hanya melihat pada pengaruh pembelajaran IPA materi konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri.

C. Kerangka Berpikir

Diskusi yang baik memerlukan banyak aspek seperti:

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan peran guru sebagai mentor dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa adalah model *discovery learning* yaitu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep esensial yang mereka pahami secara mandiri melalui apa yang mereka pelajari. Proses mental untuk meningkatkan kinerja siswa dalam mata pelajaran akademik. Untuk menekankan penafsiran yang telah dijelaskan di atas, keberhasilan siswa tergantung pada bagaimana model pembelajaran tersebut diterapkan dan diterima oleh siswa. Hasil belajar dan kinerja siswa meningkat jika model pembelajaran yang digunakan menghasilkan dan menemukan konsep dan rumus yang tepat untuk digunakan



Gambar 2.2 Skema Kerangka berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang memiliki tempat penting dalam penelitian. Hipotesis dikatakan tentatif karena fakta masih perlu diuji atau data lapangan. Hipotesis menjadi penting karena dapat mewakili harapan peneliti yang tercermin dalam hubungan perubahan atau variabel dalam masalah penelitian. Dari pendapatan di atas, dapat dipahami bahwa hipotesis adalah perkiraan yang diharapkan dari masalah yang perlu diuji keakuratannya menggunakan analisis.

Berdasarkan rumusan masalah, Model *Discovery Learning* di SDN Gayam 3 Kediri mempengaruhi kemampuan siswa dalam menginterpretasikan konduktor dan isolator di dalam kelas karena Model *Discovery Learning* melibatkan siswa yang memakainya dalam proses pembelajaran. Selain itu, model *Discovery Learning* dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam percakapan dan bereksperimen serta menemukan jawabannya sendiri.

Berdasarkan rumusan masalah, model pembelajaran konvensional mempengaruhi terhadap keterampilan konduktor dan isolator siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kediri karena cenderung kurang menarik sehingga tidak menarik minat siswa untuk berpartisipasi pada proses pembelajaran.

Berdasarkan rumusan masalah ditemukan bahwa terdapat perbedaan pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kediri menurut sistem berpikir. Model *Discovery Learning* berfokus pada bagaimana menciptakan lingkungan kelas yang menyenangkan sehingga siswa terlibat dalam

pembelajaran dan terserap dengan baik dalam materi. Sedangkan model pembelajaran konvensional berfokus pada diskusi, menghafal, dan kemudian mengajukan pertanyaan, siswa tidak tertarik untuk mempelajari materi tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Identifikasi variasi penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang dijadikan sebagai objek pada penelitian (Masyhud, 2014:51). Variabel merupakan objek penelitian, atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006:118). Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2014:38). Variabel yaitu faktor utama dalam penelitian. Tanpa adanya variabel penelitian sulit dilakukan bahkan tidak dapat dilakukan. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian adalah kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator .

Tabel 3.1

Definisi Operasional Penelitian

Definisi Operasional Penelitian Variabel	Definisi Operasional	Keterangan

<p>Variabel Bebas (X): Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>.</p>	<p>Serangkaian kegiatan belajar yang paling banyak mencakup kemampuan siswa untuk secara sistematis, kritis, dan logis menyelidiki dan menguji pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka sendiri sebagai bentuk pembelajaran perubahan perilaku.</p>	<p>Variabel Perlakuan</p>
<p>Variabel terikat (Y): Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator.</p>	<p>Hasil yang diharapkan setelah belajar dalam ranah kognitif, meliputi aspek pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang dijelaskan kepada pemimpin dan mereka yang terisolasi. Luaran yang diharapkan setelah proses pembelajaran adalah ranah kognitif, yang meliputi aspek pengetahuan, aspek pemahaman dan keterampilan orientasi dan isolasi.</p>	<p>Variabel Yang Diteliti</p>

B. Teknik Dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

Teknik penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode desain eksperimen yang sesuai, dimana sampel digunakan untuk kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol yang diambil secara acak dari populasi tertentu. Desain penelitian terdiri dari dua kelas subjek, dan terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok kelas eksperimen dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini digunakan metode desain eksperimen yang presisi, yang merupakan bagian dari metode kuantitatif dengan karakteristiknya sendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrol. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain *Pretest Posttest Control Group Design* pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah uji coba.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Grup	Pretes	Variabel Terikat	Postes
Kelompok Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	-	O ₄

Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri

O₁ = Kelompok Eksperimen

O₃= Kelompok kontrol

X = Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

O₂= posttest ada kelompok eksperimen setelah diberi pembelajaran *Discovery Learning*.

O₄= posttest kelompok yang diberikan pembelajaran seperti biasa yaitu menggunakan model Konvensional.

Pada teknik penelitian ini akan diberikan dua perlakuan dengan Model pembelajaran *Discovery Learning* didukung dengan kegiatan mencari informasi dengan materi konduktor dan isolator. Sedangkan untuk kelas satunya akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional. Untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang digunakan, maka diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan dan *Posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan karena terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak. Dengan demikian hasil dari masing-masing perlakuan akan dapat lebih akurat.

2. Pendekatan Penelitian

Sugiyono (2015:14) mengemukakan bahwa Pendekatan kuantitatif metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivis, yang digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak, pengumpulan data

menggunakan alat penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah tujuannya adalah untuk menentukan apakah ada pengaruh dengan memperlakukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara yang berbeda. Pembelajaran di kelas eksperimen ditangani dengan model *Discovery Learning*, sedangkan pembelajaran di kelas kontrol ditangani dengan model pembelajaran konvensional. Di awal siswa diberikan *pretest*, di akhir siswa diberikan tes berikutnya yaitu *posttest* dengan menguji kemampuan pemecahan soalnya dengan soal tes yang sama pada kedua sampel. Dilakukan dua tes agar bisa melihat perkembangan siswa terhadap pembelajaran.

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan kegiatan penelitian ini adalah di SD Negeri Gayam 3 Kota Kediri. Di SD Negeri Gayam 3 Kota Kediri digunakan untuk penelitian. Di SD Negeri Gayam 3 kota Kediri kelas 5 terdapat dua kelas yaitu kelas 5 sesi 1 dan kelas 5 sesi 2 yang jumlah siswanya sama yaitu 26 siswa. Dimana kelas 5 sesi 1 akan digunakan menjadi kelas kontrol, sedangkan kelas 5 sesi 2 akan digunakan menjadi kelas eksperimen. Tempat ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik penelitian. Alamat sekolah ini berada di Kecamatan Gayam, Kota Kediri.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian diagendakan berlangsung sejak dilakukannya proposal penelitian sampai terselesaikannya penyusunan laporan penelitian, penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021 terhitung bulan juni 2021 sampai november 2021. Waktu penelitian dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 : Jadwal kegiatan Penelitian

KEGIATAN	PELAKSANAAN																							
	Juni				Juli				Agustus				Septem ber				Oktober				Novembe r			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul	■																							
Penyusunan Proposal	■	■	■	■																				
Penyusunan Instrumen					■	■	■	■																
Pengajuan Izin Pelaksanaan								■																
Penelitian Analisis Data									■	■	■	■	■	■	■	■								

ilmuwan dapat menggunakan sampel dari populasi. Dalam penelitian ini seluruh siswa kelas 5 SD Gayam 3 Kediri tahun ajaran 2021/2022 berjumlah 26 siswa.

E. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Menurut Sugyono (2018:102), instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur peristiwa alam dan sosial yang dapat diamati. Secara khusus, semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen penelitian adalah sesuatu yang peneliti gunakan untuk mengukur variabel penelitian.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengukur variabel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Perangkat Pembelajaran

Untuk variabel bebas di dalam penelitian ini merupakan pengaruh model *Discovery Learning*.

b. Tes

Tes yaitu alat atau prosedur yang digunakan untuk mendefinisikan/mengukur sesuatu dengan cara dan aturan yang telah ditetapkan. Alat yang digunakan berupa soal-soal yang diberikan berupa *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari tes sebelumnya adalah untuk mengungkapkan kemampuan awal siswa, dan tes

berikutnya adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan siswa setelah proses pembelajaran.

Tabel 3.4

Rencana Pengembangan Instrumen Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Bentuk Instrumen	Jumlah Item
1.	Variabel Bebas (X): Model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .	Serangkaian kegiatan belajar yang paling banyak mencakup kemampuan siswa untuk secara sistematis, kritis, dan logis menyelidiki dan menguji pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka sendiri sebagai bentuk pembelajaran perubahan perilaku.	Tersedia dan terlaksana perangkat pembelajaran yang menggambarkan langkah-langkah model pembelajaran Discovery Learning.	Perangkat pembelajaran	1 unit perangkat pembelajaran (silabus dan RPP (penilaian, dan lembar evaluasi)
2.	Variabel terikat (Y): Kemampuan menjelaskan konduktor dan	Hasil yang diharapkan setelah belajar dalam ranah kognitif, meliputi aspek pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang dijelaskan kepada pemimpin dan mereka yang terisolasi. Luaran yang diharapkan setelah proses	a. Siswa dapat menjelaskan pengertian konduktor. b. Siswa dapat	Tes	1 unit tes (5 soal penilaian dan 5 soal evaluasi)

isolator. pembelajaran adalah ranah menjelaskan kognitif, yang meliputi aspek n isolator. pengetahuan, aspek c. Siswa pemahaman dan keterampilan dapat orientasi dan isolasi. menjelaskan perbedaan antara konduktor dan isolator.

Sebagai pedoman pengembangan, maka dapat dikaji kisi-kisi tes pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.5

Kisi-kisi Pengembangan Instrumen Penelitian

Indikator	Tujuan Pembelajaran	Prosedur	Penilaian		
			Jenis	Bentuk	Kunci Jawaban
3.1.1. Menjelaskan pengertian konduktor.	Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Discovery</i>	Proses dan Akhir	Lemb ar obser vasi Tes Tulis	Soal pilihan ganda 1-8	Kunci Jawaban 1-8

3.1.2. Menjelaskan pengertian isolator	Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> siswa dapat menjelaskan pengertian konduktor.	Proses dan Akhir	Lembar observasi Tes Tulis	Soal pilihan ganda 9-15	Kunci Jawaban 9-15	
3.1.3 Menjelaskan perbedaan konduktor dan isolator.	Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> siswa dapat menjelaskan perbedaan konduktor dan isolator	Proses dan Akhir	Lembar observasi Tes Tulis	Soal pilihan ganda 16-20	Kunci Jawaban 16-20	

2. Validasi Instrumen

a. Validasi instrumen

Menurut Arikunto (2010:211) menegaskan bahwa sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Dalam penelitian ini, ada dua instrumen yang akan diuji kevalidannya. Secara lebih jelas akan dijabarkan sebagai berikut:

1) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini merupakan “ Model Pembelajaran”, sedangkan Instrumen penelitian digunakan adalah perangkat pembelajaran.

2) Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah “kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator“. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes. Sebelum diujikan, instrument harus divalidasi terlebih dahulu dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

b. Uji Coba

1) Uji Validasi

Menurut Arikunto (2010:211) menjelaskan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau

kesahihan suatu instrument. Pengujian validitas tes peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

N = Jumlah peserta tes

ΣY = Jumlah skor total

ΣX = Jumlah skor butir soal

ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor butir

ΣXY = Jumlah hasil kali skor butir soal

Menurut Arikunto (2010:213) r_{xy} dikonsultasikan dengan r product momen, dengan menetapkan taraf signifikan 5%, jadi kriteria pengambilan kesimpulannya adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan valid. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Untuk menghitung validitas instrument dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistic Product Ang Service Solution*) for Windows versi 20.

2) Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013:221) menjelaskan bahwa reliabilitas adalah suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena

instrumen tersebut sudah baik. Untuk mengukur reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ri = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{m(k-m)}{k.Vt} \right)$$

(Arikunto, 2013:221)

Keterangan:

ri = Koefisien reliabilitas internal seluruh item

k = Banyaknya item

m = Skor rata-rata

Vt = Varians total

Menurut Arikunto (2013:222), mengatakan bahwa tingkat reliabilitas item dapat dilakukan dengan membandingkan r hitung tabel, dengan kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan reliabel. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan tidak reliabel.

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian diperlukan langkah-langkah untuk mengumpulkan sebuah data dengan teknik tertentu. Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data dalam penelitian. Langkah pengumpulan data yaitu sebagai berikut.

a) Tahap perencanaan

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran
 - 2) Menyusun instrumen penelitian, instrumen tersebut terdiri dari soal tes dan non tes.
 - 3) Mengajukan validasi instrumen-instrumen dengan dosen yang telah ditunjuk sebagai validator ahli.
 - 4) Mengajukan surat ijin ke lokasi penelitian.
 - 5) Menetapkan waktu penelitian yang berkaitan dengan jumlah pertemuan dan waktu penelitian.
- b) Tahap pelaksanaan
- 1) Memberikan test awal *pretest*.
 - 2) Mengaplikasikan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran seperti Memberikan tes akhir yaitu *posttest*.
- c) Tahap penyelesaian
- 1) Mengumpulkan semua hasil tes yaitu *pretest* maupun *posttest*.
 - 2) Mengelola dan menganalisis data yang telah terkumpul sesuai dengan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian. Data tersebut berupa hasil dari tes siswa

F. Teknik Analisis Data

1. Jenis Analisis

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2018:207) mengatakan bahwa:

Analisis data adalah kegiatan mengumpulkan data dari semua partisipan atau sumber data lainnya. Kegiatan analisis data mengelompokkan data menurut variabel dan jenis query, menstabilkan data untuk variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk memeriksa variabel hipotesis yang diajukan. Sebelum pengujian hipotesis, data diuji untuk menganalisis asumsi. Pengujian yang diperlukan adalah uji standarisasi dan uji keseragaman.

Berdasarkan uraian tersebut, teknik analisis data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang dirumuskan lebih jelas sebagai berikut:

Tabel 3.6

Jenis Analisis

No.	Hipotesis	Jenis Analisis Data
1.	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas V SDN Gayam 3 Kediri.	1. Untuk menguji keberhasilan mencapai KKM dengan menghitung nilai rerata. 2. Untuk menguji ketuntasan jenjang persentil (JP).
2.	Model Konvensional yang digunakan oleh guru berpengaruh terhadap kemampuan	1. Untuk menguji keberhasilan

menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN Gayam 3 Kediri.

mencapai KKM dengan menghitung nilai rerata.

2. Untuk menguji ketuntasan jenjang persentil (JP).
 3. Ada perbedaan antara model *Discovery Learning* dengan model pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN Gayam 3 Kediri.
1. Untuk menguji pengaruh digunakan t-test atau sampel.

Selanjutnya, menurut rumus untuk menghitung nilai rerata, ketuntasan jenjang persentil (JP), dan uji t-test dijabarkan sebagai berikut:

a. Menghitung nilai rerata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

(Arikunto, 2010:318)

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rerata

Σfx = Total Skor

N = Banyaknya subjek

b. Menghitung ketuntasan jenjang persentil (JP)

$$JP = \left[\left(\frac{X - Bb}{i} \right) fd + cfd \right] \frac{100}{N}$$

(Djali dan Mujiono, 2007:10)

Keterangan:

JP = Jenjang persentil yang dicari

X = Sesuatu nilai yang diketahui

Bb = Batas bawah (nyata) dari interval yang mengandung X

i = Lebar interval

fd = Frekuensi dalam interval yang mengandung X

$cf d$ = Frekuensi komulatif di bawah interval yang mengandung X

N = Jumlah frekuensi/individu yang diamati

c. Uji t -test

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

(Arikunto, 2010:125)

Keterangan:

Md = Mean dari perbedaan post-test dan pre-test

xd = Deviasi masing-masing subjek ($d-Md$)

$\sum x^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

N = Banyaknya subjek pada sampel

df = Atau db adalah $N-1$

2. Norma Keputusan

Setelah data dianalisis dan didapat nilai t, selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 1% menggunakan uji-t. Data dikumpulkan dan dianalisis kemudian disimpulkan dengan menggunakan pedoman berikut ini:

- a. Apabila $\bar{x} \geq KKM$ dan ketuntasan mencapai $< 75\%$, maka H_1 tersebut benar.
- b. Apabila $\bar{x} \geq KKM$ dan ketuntasan mencapai $> 75\%$, maka H_2 tersebut terbukti benar.

1) Untuk menguji H_3 digunakan taraf signifikan

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan pada model *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri.

2. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada model *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Variabel

Data dari penelitian ini adalah kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 sesi 1 SDN Gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022. Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 sesi 2 SDN Gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022. Data yang telah diperoleh dari penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Deskripsi data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator menggunakan model *Discovery Learning* kelas V sesi 1 Sdn gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022

Data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator dengan model pembelajaran Konvensional siswa kelas 5 sesi 1 SDN Gayam kota kediri diberi *pretest* dan *posttest*. Data dari kelas kontrol sebagai berikut :

a. Data *pretest*

Tabel 4.1

Data *pretest* kelompok kontrol

No	Kelas Kontrol	<i>Pretest</i>
1.	Afranda Dwi Fanysha	50
2.	Alfi Dzalika Zaniba Arya Wahba	80
3.	Alya Faiza Putri	65
4.	Aqilla Al Haura Ramadhian	90
5.	Aura Tantri Wahyuni	50
6.	Dita Setia Duangga	50

7.	Eryn Zahra Zelvia	75
8.	Jundana Al Fauzi	45
9.	Kheisa Rifda Nabila	80
10.	Krisna Raditya Ramadhani	45
11.	Leo Daffa Ramdan	30
12.	Marcelino Erlangga Rizki Aditama	30
13.	Whisnu Bagus Dalupramansa	60

- 1) Siswa yang mendapatkan nilai 30 berjumlah 2
- 2) Siswa yang mendapatkan nilai 45 berjumlah 2
- 3) Siswa yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 3
- 4) Siswa yang mendapatkan nilai 60 berjumlah 1
- 5) Siswa yang mendapatkan nilai 65 berjumlah 1
- 6) Siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 1
- 7) Siswa yang mendapatkan nilai 80 berjumlah 2
- 8) Siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 1

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa siswa kelas 5 SDN Gayam kota kediri memiliki hasil data dari *pretest* nilai terendah adalah 30 dan dan nilai tertinggi adalah 90.

b. Data *posttest*

Tabel 4.2

Data Nilai *Posttest* kelompok kontrol

No.	Kelas Kontrol	<i>Posttest</i>
1.	Afranda Dwi Fanysha	55
2.	Alfi Dzalika Zaniba Arya Wahba	85
3.	Alya Faiza Putri	65
4.	Aqilla Al Haura Ramadhian	90
5.	Aura Tantri Wahyuni	50
6.	Dita Setia Duangga	50
7.	Eryn Zahra Zelvia	75
8.	Jundana Al Fauzi	45
9.	Kheisa Rifda Nabila	75
10.	Krisna Raditya Ramadhani	45
11.	Leo Daffa Ramdan	35
12.	Marcelino Erlangga Rizki Aditama	35
13.	Whisnu Bagus Dalupramansa	60

- 1) Siswa yang mendapatkan nilai 35 berjumlah 2
- 2) Siswa yang mendapatkan nilai 45 berjumlah 2
- 3) Siswa yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 2
- 4) Siswa yang mendapatkan nilai 55 berjumlah 1

- 5) Siswa yang mendapatkan nilai 60 berjumlah 1
- 6) Siswa yang mendapatkan nilai 65 berjumlah 1
- 7) Siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 2
- 8) Siswa yang mendapatkan nilai 85 berjumlah 1
- 9) Siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 1

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa siswa kelas 5 sesi 1 SDN Gayam kota kediri memiliki nilai *posttest* terendah yaitu 45 dan nilai tertinggi yaitu 90.

2. Deskripsi data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator tidak menggunakan model *Discovery Learning* kelas 5 sesi 2 Sdn Gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022

Data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator dengan model pembelajaran *Discovery Learning* siswa kelas 5 sesi 2 SDN Gayam kota kediri diberi pretest dan posttest. Data dari kelas eksperimen sebagai berikut :

1. Data nilai *pretest*

Tabel 4.3

Data nilai pretest kelompok eksperimen

No.	Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>
1.	Maulana Ranga Pramudya	55

2.	Meisa Aurelia Putri	80
3.	Moh. Ilham Niftiawan	50
4.	Nasya Syarifa Alima Wiguna	75
5.	Noviana Putri Sujarwanti	35
6.	Novita Ayu Dwi Andriyani	90
7.	Rahma Azillia Septiani Fitri	60
8.	Rike Tri Nur Rahma	75
9.	Glory Rizky Kusumawardhany	80
10.	Zahra Sabilla Putri Hariadi	75
11.	Zahro Sabilatur Rohma	55
12.	Zivana Anindistya Rudianty	50
13.	Salsabila Aulia Azzahra	60

- a) Siswa yang mendapatkan nilai 35 berjumlah 1
- b) Siswa yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 2
- c) Siswa yang mendapatkan nilai 55 berjumlah 2
- d) Siswa yang mendapatkan nilai 60 berjumlah 2
- e) Siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 3
- f) Siswa yang mendapatkan nilai 80 berjumlah 2
- g) Siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 1

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa siswa kelas 5 sesi 2 SDN Gayam 3 kota Kediri memiliki nilai terendah adalah 35 dan nilai tertinggi adalah 90.

2. Data nilai *posttest*

Tabel 4.4

Data nilai *posttest* kelompok eksperimen

No.	Kelas Eksperimen	<i>Posttest</i>
1.	Maulana Rangga Pramudya	70
2.	Meisa Aurelia Putri	90
3.	Moh. Ilham Niftiawan	65
4.	Nasya Syarifa Alima Wiguna	90
5.	Noviana Putri Sujarwanti	50
6.	Novita Ayu Dwi Andriyani	90
7.	Rahma Azillia Septiani Fitri	80
8.	Rike Tri Nur Rahma	85
9.	Glory Rizky Kusumawardhany	90
10.	Zahra Sabilla Putri Hariadi	85
11.	Zahro Sabilatur Rohma	70
12.	Zivana Anindistya Rudianty	75
13.	Salsabila Aulia Azzahra	80

- a) Siswa yang mendapatkan nilai 50 sebanyak 1 siswa
- b) Siswa yang mendapatkan nilai 65 sebanyak 1 siswa
- c) Siswa yang mendapatkan nilai 70 sebanyak 2 siswa
- d) Siswa yang mendapatkan nilai 75 sebanyak 1 siswa
- e) Siswa yang mendapatkan nilai 80 sebanyak 2 siswa
- f) Siswa yang mendapatkan nilai 85 sebanyak 2 siswa
- g) Siswa yang mendapatkan nilai 90 sebanyak 4 siswa

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa siswa kel 5 sesi 2 Sdn gayam 3 kota kediri memiliki nilai terendah yaitu 50 dan nilai tertinggi adalah 90.

Hasil rangkuman *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.5

Hasil (*pretest*) kelompok kontrol dan eksperimen

No.	Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata
1.	Kontrol	13	57,69

2.	Eksperimen	13	64,62
Total		26	122,31

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai rata-rata dari tes awal *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 57,69 dan 64,62. Dari data tersebut, diketahui bahwa nilai rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak beda jauh. Selisih rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 6,93.

Data hasil *pretest* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen akan dinyatakan dalam tabel distribusi frekuensi. Data hasil *pretest* siswa kelas kontrol disusun dalam tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6

***Pretest* kelas kontrol**

No	Nilai	Frekuensi	%
1.	30	2	15,38
2.	45	2	15,38
3.	50	3	23,07
4.	60	1	7,69
5.	65	1	7,69
6.	75	1	7,69
7.	80	2	15,38
8.	90	1	7,69

Jumlah	13	100
--------	----	-----

Dari tabel 4.6, Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai terendah yaitu 30 dan nilai tertinggi yaitu 90. Dari data di tabel 4.6 tersebut, dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 30 berjumlah 2, siswa yang memperoleh nilai 45 berjumlah 2, siswa yang memperoleh nilai 50 berjumlah 3, siswa yang memperoleh nilai 60 berjumlah 1, siswa yang memperoleh nilai 65 berjumlah 1, siswa yang memperoleh nilai 75 berjumlah 1, siswa yang memperoleh nilai 80 berjumlah 2, dan siswa yang memperoleh nilai 90 berjumlah 1.

Dari hasil *pretest* kelas eksperimen akan disajikan dalam tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7

Nilai *Pretest* kelas eksperimen

No.	Nilai	Frekuensi	%
1.	35	1	7,69
2.	50	2	15,38
3.	55	2	15,38
4.	60	2	15,38
5.	75	3	23,07
6.	80	2	15,38
7.	90	1	7,69

Total	13	100
-------	----	-----

Dari tabel 4.7 ditunjukkan bahwa nilai terendah yaitu 35 dan nilai tertinggi yaitu 90. Dari data dalam tabel 4.7 terlihat bahwa siswa yang mendapatkan 35 berjumlah 1, siswa yang mendapatkan nilai 40 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 55 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 60 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 3, siswa yang mendapatkan nilai 80 berjumlah 2, dan siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 1.

Maka dari itu terlihat bahwa ada perbedaan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan tersebut terlihat dari nilai terendah dan nilai tertinggi. Pada kelas kontrol nilai terendah yang didapat siswa yaitu 30 dan nilai tertinggi yang didapat siswa yaitu 90, sedangkan pada kelas eksperimen nilai terendah yang didapatkan siswa yaitu 35 dan nilai tertinggi yang didapatkan siswa yaitu 90.

Pada kelas kontrol, kegiatan pembelajaran IPA materi konduktor dan isolator menggunakan model konvensional yaitu ceramah.

Hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan dalam tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8

Hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

No	Kelas	Jumlah	Rata-rata
1.	Kelas kontrol	13	58,85
2.	Kelas eksperimen	13	78,46
	Total	26	137,31

Dari tabel di atas, terlihat nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 58,85 dan 78,46.

Berdasarkan tabel 4.8 terlihat ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* yang didapat oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil *posttest* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yaitu dari tes awal 64,62 meningkat menjadi 78,46. Pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan, yaitu tes awal 57,65 meningkat menjadi 58,85. Peningkatan hasil tes kelas kontrol lebih kecil dari tes kelas eksperimen. Distribusi frekuensi dari hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen akan disajikan pada tabl beriku ini.

Tabel 4.9

Nilai *posstest* kelas kontrol

No.	Nilai	Frekuensi	%
1.	35	2	15,38
2.	45	2	15,38
3.	50	2	15,38
4.	55	1	7,69
5.	60	1	7,69
6.	65	1	7,69
7.	75	2	15,38
8.	85	1	7,69
9.	90	1	7,69
Jumlah		13	100

Dari tabel 4.9 terlihat bahwa nilai *posttest* kelas kontrol nilai terendah yaitu 35 dan nilai tertinggi yaitu 90. Dari data *posttest* pada tabel 4.9 tersebut diketahui siswa yang mendapatkan nilai 35 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 45 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 55 berjumlah 1, siswa yang mendapatkan nilai 60 berjumlah 1, siswa yang mendapatkan nilai 65 berjumlah 1, siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 2, siswa yang mendapatkan nilai 85 berjumlah 1, dan siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 1.

Tabel 4.10

Nilai *posttest* kelas eksperimen

No.	Nilai	Frekuensi siswa	%
1.	50	1	7,69
2.	65	1	7,69
3.	70	2	15,38
4.	75	1	7,69
5.	80	2	15,38
6.	85	2	15,38
7.	90	4	30,76
Total		13	100

Dari tabel 4.19 terlihat bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen nilai yang terendah yaitu 50, dan yang tertinggi yaitu 90. Dari data diatas diketahui bahwa siswa yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 1 siswa, siswa yang mendapatkan nilai 65 berjumlah 1 siswa, siswa yang mendapatkan nilai 70 berjumlah 2 siswa, siswa yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 1 siswa, siswa yang mendapatkan nilai 80 berjumlah 2 siswa, siswa yang mendapatkan nilai 85 berjumlah 2 siswa, dan siswa yang mendapatkan nilai 90 berjumlah 4 siswa.

B. Analisis data

1. Prosedur analisis data

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data yang diperoleh dari penelitian normal ataupun tidak. Dalam penelitian, uji normalitas diketahui dari SPSS dengan rumus yang bernama Chi-Square. Kriteria yang dimanfaatkan adalah data yang diperoleh dari penelitian normal apabila signifikansi > dari 0,05.

Dalam melaksanakan perhitungan peneliti menggunakan aplikasi SPSS dengan memasukkan data pada aplikasi SPSS. Untuk mengetahui data tersebut normal atau tidak, maka rumus yang digunakan yaitu rumus Kolmogorov smirnov.

Untuk mengetahui hasil uji normalitas pada SPSS, maka langkah-langkah yang akan diterapkan yaitu sebagai berikut :

- a. Buka aplikasi SPSS dengan tampilan seperti aplikasi Microsoft Excel.
- b. Masukkan data pada aplikasi SPSS secara manual ataupun secara input dari data yang ada di Microsoft Excel.
- c. Pilih menu *Analyze* lalu ke submenu nonparametric test kemudian klik kolmogorov smirnov.
- d. Masukkan data hasil dari kelas kontrol.
- e. Pilih option lalu centang pada kotak descriptive kemudian pilih exclude cses test by test lalu klik continue kemudian klik OK.
- f. Hasilnya akan keluar berupa tabel keterangan dan angka-angka. Dalam tabel memberikan informasi nilai kolmogorov smirnov, df dan asymp.sig.

- g. Selanjutnya lakukan langkah-langkah ini pada data hasil kelas eksperimen.

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan kelas. Dalam penelitian uji homogenitas diterapkan dengan bantuan aplikasi SPSS dengan rumus levene. Kriteria data yang bisa dikatakan homogen jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel dan signifikansinya sebesar 0,05.

Untuk mengetahui uji homogenitas berikut langkah-langkah yang dilakukan pada aplikasi SPSS :

- a. Buka aplikasi SPSS dengan bentuk lembar kerja yang sama dengan aplikasi Microsoft excel.
- b. Masukkan data nilai secara manual ataupun input data yang telah ada.
- c. Pilih menu analyze lalu submenu compare means selanjutnya klik one way anova.
- d. Masukkan data dari kelas kontrol dalam kolom dependent list dan kelas eksperimen dalam kolom factor.
- e. Selanjutnya pilih option dan centang kotak descriptive homogeneity of variance test lalu pilih exclude cases test dan klik continue selanjutnya klik OK.
- f. Hasil dari perhitungan akan berupa tabel angka dan keterangan.

Hasil uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Pengujian hipotesis ini adalah cara untuk mengetahui pengaruh menggunakan model Konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa Sdn Gayam 3 Kota Kediri. Berikut adalah rangkuman dari uji-t.

Uji-t pada tahapan ini bermaksud untuk melihat ada ataupun tidaknya perbedaan yang signifikan antara *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hipotesis yang diuji pada penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak adanya perbedaan yang signifikan dari hasil pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

H_a : Adanya suatu perbedaan yang signifikan dari hasil pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berikut langkah-langkah yang akan diterapkan dalam menentukan uji-t dalam aplikasi SPSS:

- a. Buka aplikasi SPSS dengan tampilan seperti pada aplikasi *Microsoft excel*.
- b. Masukkan data secara manual ataupun input data yang telah ada.
- c. Pilih menu *analyze* lalu subtema *Compare means* lalu klik *paired sampel T-test*.
- d. Masukkan data kelas kontrol pada kotak Variable 1 dan kelas eksperimen di kotak Variable 2.

- e. Pilih option dengan interval 95% selanjutnya klik continue lalu klik OK.
- f. Hasil dari perhitungan akan muncul berbentuk tabel yang berisi angka-angka dengan keterangan tertentu.

Uji t digunakan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hipotesis yang diuji pada penelitian ini yaitu :

H_0 : tidak adanya perbedaan yang signifikan pada posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

H_a : adanya perbedaan yang signifikan dari hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Apabila nilai t tabel lebih kecil dari nilai t hitung atau nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Maka H_a diterima, yang berarti ada suatu perbedaan yang signifikan pada hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jika nilai t tabel lebih besar dari t hitung atau nilai signifikan lebih besar dari 0,05, maka H_a ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak adanya perbedaan yang signifikan dari hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. (Tabel 4.11)

Tabel 4.11

Uji t *posttest* kelas eksperimen dan kontrol

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error mean
Kontrol	13	58,85	18,046	5,005
Eksperimen	13	78,46	12,142	3,368

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2,779	,108	3,252	24	,003	-19,615	6,032	-32,066	-7,165
Equal variances not assumed			3,252	21,018	,004	-19,615	6,032	-32,160	-7,071

Berdasarkan tabel 4.11 hasil dari analisis uji t menunjukkan bahwa

nilai t yaitu 3,252 dan nilai signifikansinya yaitu 0,003. Nilai signifikansi menyatakan lebih kecil dari 0,05. Maka dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol yang menggunakan model konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model *Discovery learning*.

Berdasarkan tabel 4.11 hasil analisis uji- t menunjukkan nilai t 3,252 dan signifikan 0,003. Nilai signifikan lebih kecil dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan model *Discovery learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

2. Hasil analisis

Hasil analisis pada data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 sesi 1 dan sesi 2 di SDN Gayam 3 kota Kediri tahun ajaran 2021/2022 dapat dijelaskan sebagai berikut

Hasil analisis data kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 sesi 1 dan sesi 2 di Sdn gayam 3 kota Kediri tahun ajaran 2021/2022 dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4.12

Hasil uji normalitas kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

Tests of normality

	Kelas	Kolmogorov-smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig
Pre	Kontrol	,194	13	,194
	Eksperimen	,207	13	,132
Post	Kontrol	,150	13	,200 [*]
	Eksperimen	,171	13	,200 [*]

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.12, dapat dilihat bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen mempunyai taraf signifikan sebesar 0,200 atau lebih dari 0,05. Maka dari itu dapat diartikan bahwa data *pretest* tersebut berdistribusi normal. Untuk data *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai signifikan 0,200 atau lebih dari 0,05. Maka dari itu dapat diartikan bahwa data *posttest* tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa data *pretest* kelas kontrol memiliki nilai signifikan sebesar 0,194 yaitu lebih dari 0,05. Maka dari itu dapat diartikan data *pretest* tersebut berdistribusi normal. Untuk data *posttest* kelas kontrol memiliki nilai signifikan 0,132 lebih dari 0,05. Maka dari itu dapat diartikan bahwa data *posttest* tersebut berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS data yang didapat berdistribusi normal semua.

Uji homogenitas berfungsi sebagai menguji kesamaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dalam penelitian ini, untuk menghitung uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS, menggunakan rumus *Levene*.

Kriteria yang akan dipakai adalah data yang dinyatakan homogen jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel. Dan nilai taraf signifikansinya sebesar 5%.

Berikut adalah tampilan hasil dari uji homogenitas data nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah tampilan hasil uji homogenitas dari nilai *pretest* dan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.13

Hasil Uji Homogenitas Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Pre	Based on Mean	,580	1	24	,454
	Based on Median	,264	1	24	,612
	Based on Median and with adjusted df	,264	1	21,408	,613
	Based on trimmed mean	,562	1	24	,461
Post	Based on Mean	2,779	1	24	,108
	Based on Median	2,244	1	24	,147
	Based on Median and with adjusted df	2,244	1	21,859	,148
	Based on trimmed mean	2,835	1	24	,105

Berdasarkan tabel 4.13, dapat dikatakan bahwa untuk uji homogenitas pada *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,454, nilai signifikansi *posttest* kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol sebesar 0,108. Dari tabel 4.13 maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Jadi dapat diartikan bahwa populasi mempunyai varian yang homogen atau data dari populasi dengan varian yang sama.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis uji-t dengan menggunakan aplikasi SPSS. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery learning* dan model konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktro dan isolator pada siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri. Berikut rangkuman dari masing-masing uji.

Uji t dalam tahap ini bertujuan untuk mengetahui ada ataupun tidak perbedaan yang signifikan antara nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis statistik yang diuji pada penelitian ini yaitu :

H_0 : Tidak ada suatu perbedaan yang signifikan pada hasil *pretes* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a : Ada suatu perbedaan yang signifikan pada hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jadi apabila nilai t tabel lebih kecil dari t hitung, atau signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Maka H_a diterima yang berarti ada perbedaan yang signifikan dari hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika nilai t tabel lebih besar dari t hitung, atau signifikansinya lebih besar dari 0,05. Maka H_a ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak adanya perbedaan yang signifikan dari hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut yaitu hasil uji hipotesis. (Tabel 4.14)

Tabel 4.14

Hasil uji-t pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre	Kontrol	13	57,69	19,215	5,329
	Eksperimen	13	64,62	15,740	4,366

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Pre	Equal variances assumed	,580	,454	1,005	24	,003	-6,923	6,889	-21,142	7,295
	Equal variances not assumed			1,005	23,104	,004	-6,923	6,889	-21,171	7,325

Berdasarkan data yang ada di tabel 4.14, hasil analisis uji-t memperlihatkan bahwa nilai t sebesar 1,005 dan nilai signifikansinya 0,003. Nilai signifikan pada data di atas memberitahukan bahwa lebih kecil dari 0,05. Maka dapat diberitahukan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada suatu

perbedaan yang signifikan pada hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi bisa disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Discovery learning* dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Apabila nilai t tabel lebih kecil dari t hitung ataupun signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Maka H_a diterima yang berarti ada suatu perbedaan yang signifikan dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebaliknya jika t tabel lebih besar dari t hitung ataupun nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Maka H_a ditolak dan H_o diterima yang berarti tidak adanya suatu perbedaan yang signifikan dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut yaitu hasil uji hipotesis *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. (Tabel 4.15).

Tabel 4.15

Uji t *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Group statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error mean
Post	Kontrol	13	58,85	18,046	5,005
	Eksperimen	13	78,46	12,142	3,368

Independent samples test

	Levene's test for equality of variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% confidence interval of the difference	
								Lo wer	Upp er
Equal variances assumed	2,779	,108	3,252	24	,003	-19,615	6,032	-32,066	7,165
Equal variances not assumed			3,252	21,018	,004	-19,615	6,032	-32,160	7,071

Berdasarkan tabel 4.15 hasil dari analisis uji t memperlihatkan bahwa nilai t yaitu 3,252 dan nilai signifikansinya yaitu 0,003. Nilai signifikansinya menunjukkan bahwa lebih kecil dari 0,05. Maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Discovery learning dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

- a. Berdasarkan tabel 4.15 hasil dari analisis untuk uji-t memperlihatkan bahwa nilai t sebesar 3,252 dan nilai signifikansinya 0,003. Nilai signifikansi memberitahukan bahwa lebih kecil dari 0,05. Maka dapat ungkapkan bahwa H_0

ditolak dan H_a diterima yang berarti ada suatu perbedaan yang signifikan pada hasil posttest kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery learning dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional

3. Interpretasi hasil analisis data

- a. Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* pada kelas 5 Sdn gayam 3 kota kedir tahun ajaran 2021/2022.

Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kota Kediri tahun ajaran 2021/2022 sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery learning* belum tercapai secara optimal. Data yang didapatkan dari pretest mengungkapkan nilai rata-rata yaitu 57,69. Hal seperti itu dikarenakan dalam suatu kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dari guru yang belum maksimal, dalam suatu proses pembelajaran guru terlalu monoton yang mengakibatkan siswa tidak memiliki motivasi belajar dan siswa juga kesulitan memahami materi yang telah dipelajari.

- b. Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022.

Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022 sesudah menerapkan model pembelajaran Discovery learning telah mencapai secara maksimal. Data yang

didapat dari *posttest* memperlihatkan dari nilai rata-rata 78,46. Hal yang seperti ini dikarenakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang sangat mendukung kemampuan siswa dalam menguasai materi tentang konduktor dan isolator.

C. Pengajuan hipotesis

1. Hipotesis nomer 1 dikatakan diterima. Hal ini karena berdasarkan dari hasil analisis data pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator sebelum memakai model *Discovery learning* pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kota Kediri. Terlihat bahwa kurang dari 75% siswa yang belum mencapai standar maksimal sehingga siswa dikatakan kurang menguasai materi pembelajaran.
2. Hipotesis nomer 2 dikatakan diterima. Hal tersebut berdasarkan hasil analisis data pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kota Kediri, dinyatakan menguasai materi pembelajaran.
3. Hipotesis nomer 3 dinyatakan “diterima”. Hal tersebut berdasarkan analisis data yang didapat yakni $t_{hitung} > t_{tabel}$ $6,93 > 2,093$ sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dalam taraf signifikan 5% dan hipotesis (H_a) terbukti kebenarannya. Jadi diartikan bahwa ada suatu pengaruh dari model pembelajaran *Discovery learning* ditolak pada taraf signifikan 5% dan hipotesis kerja (H_a) terbukti benar. Dapat terhadap kemampuan siswa kelas 5 dalam menjelaskan konduktor dan isolator di SDN Gayam 3 Kota Kediri tahun ajaran 2021/2022.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisis data menunjukkan bahwa kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator. Pada kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata yaitu 78,46 dengan nilai yang tertinggi yaitu 90 dan nilai terendah yaitu 40. Pada kelas kontrol yang menerapkan model konvensional saat pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 64,85 dengan nilai tertinggi yaitu 90 dan nilai terendah yaitu 35.

Dari hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada kelas eksperimen dan kontrol. Maka dapat dilihat bahwa ada suatu peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen lebih banyak peningkatan dibanding dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil dari pengujian kedua hipotesis yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan *t* hitung 3,252 untuk nilai signifikansinya yaitu 0,003. Nilai signifikansinya mengungkapkan lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu dapat diartikan bahwa adanya suatu perbedaan yang signifikan antara hasil dari *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan dari analisis dapat diartikan bahwa kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator penting berpengaruh penting karena menggunakan model yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pada analisis data yang telah dikemukakan pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa :

1. Model *Discovery Learning* di SDN Gayam 3 Kediri mempengaruhi kemampuan siswa dalam menjelaskan konduktor dan isolator di dalam kelas karena Model *Discovery Learning*

2. Model pembelajaran konvensional mempengaruhi kemampuan siswa dalam menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kediri.
3. Terdapat perbedaan pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kediri menurut sistem berpikir. Model *Discovery Learning*
 1. Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022 berpengaruh karena menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* mencapai nilai optimal.
 2. Kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri tahun ajaran 2021/2022 berpengaruh karena menggunakan Model pembelajaran Konvensional mencapai nilai optimal.
 3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 kota kediri, hal ini terlihat dari hasil *posttest* sesudah diterapkan Model pembelajaran *Discovery Learning* dan mendapatkan nilai yang unggul yaitu nilai rata-rata 78,46. dari pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran konvensional data yang didapat dari *pretest* memberitahukan nilai rata-rata 57,69.

B. IMPLIKASI

Berdasarkan hasil simpulan, dapat dijelaskan implikasi sebagai berikut :

1. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan siswa menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri karena Model *Discovery learning* bisa menarik minat pada siswa kelas 5 didalam proses belajar. Selain itu Model Pembelajaran *Discoveri learning* bisa membuat siswa kelas 5 menjadi lebih aktif berbicara dan bisa mendorong siswa kelas 5 untuk mencari tahu sendiri jawaban dan dapat melakukan eksperimen.
2. Penggunaan model pembelajaran Konvensional kurang berpengaruh terhadap kemampuan siswa menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 Sdn gayam 3 kota kediri karena cenderung hanya berdiskusi kurang adanya hal yang menarik sehingga kurang menarik minat pada siswa kelas 5 didalam pembelajaran.
3. Dari hasil penelitian memperlihatkan ada pengaruh dari penerapan Model Pembelajaran *Discovery learning* terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator pada siswa kelas 5 SDN Gayam 3 Kediri. Model Pembelajaran *Discovery lerning* berfokus dalam bagaimana menciptakan suasana kelas yang menyenangkan sehingga siswa memiliki minat untuk mengikuti pembelajaran dan dapat menerima materi dengan baik. Sedangkan, model pembelajaran Konvensional hanya berfokus pada

kegiatan diskusi, menghafal, lalu siswa diberikan pertanyaan sehingga membuat siswa kurang minat dalam pembelajaran

C. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian, dapat diperoleh saran dari peneliti berikut :

1. Bagi guru

Sebaiknya bagi seorang guru kelas 5 menerapkan model *Discovery Learning* ini untuk materi konduktor dan isolator dan guru seharusnya memberikan siswa masalah – masalah yang terkait dengan materi konduktor dan isolator. Agar siswa mudah menangkap materi dan siswa tahu manfaat belajar ipa pada kehidupan sehari-hari.

2. Bagi siswa

Sebaiknya dalam penerapan Model Pembelajaran ini siswa lebih agar lebih aktif lagi dalam waktu pembelajaran.

3. Bagi peneliti

Sebaiknya sebelum melakukan penelitian hendaknya memperbanyak referensi agar penelitian bisa terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Selain itu sebaiknya peneliti melakukan penelitian sesuai dengan masalah yang telah dibatasi. Hasil dari penelitian ini berlaku bagi siswa SDN Gayam 3 Kota Kediri kelas 5 semester 2 pada pokok bahasan

menjelaskan konduktor dan isolator pada materi IPA. Berhubungan dengan keterbatasan ini disarankan untuk melakukan penelitian di dalam ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris dan Jihad Asep. 2013. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Darmadi. (2017). Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djumali dkk. 2014. Landasan Pendidikan. Yogyakarta : Gava Media
- Hanafiah dan Suhana. 2010. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jufri, A. Wahab. 2013. Belajar dan Pembelajaran Sains. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kholik, 2011. Metode Pembelajaran Konvensional. (Online), (<https://muhammadkholik.wordpress.com/2011/11/08/metodepembelajaran-konvensional/>), diakses 8 Nopember 2011.
- Kurniawan, Syamsul. 2017. Pendidikan Karakter: Konsepsi & Implementasinya secara Terpadu di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi, dan Masyarakat. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Muchlisin Riadi. (2014, Januari) Kajian Pustaka. [Online].

<https://www.kajianpustaka.com/2014/01/pengertian-jenis-manfaatlingkungan-kerja.html>

Purwanto. 2014. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Putri renny triyani. Pengaruh Profitabilitas Dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Nilai Perusahaan Yang Dimoderasi Oleh Kebijakan Dividen (Suatu Studi Pada Perusahaan Pertambangan Sub-Sektor Batu Bara Di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2015. Bandung: 2017.

Samatowa (2011) Bagaimana Membelajarkan Ipa Di Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas.

Sudjana, Nana. 2013. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sufairoh (2017:12). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sutrisno, (2014), Manajemen Sumber Daya Manusia. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Trahati, MR. 2015. "Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar Negeri Tritih Wetan 05 Jeruklegi Cilacap". Skripsi (Tidak Diterbitkan). Yogyakarta: FKIP UNY. Diakses pada 21 Oktober 2016, pukul 14:48

(<http://eprints.uny.ac.id/24678/1/SKRIPSI%20Melia%20Rimadhani%20Trah%20ati%20NIM%2011108244080.pdf>).

Trianto. (2015). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Trianto.(2011). Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara



Lembar Pengajuan Judul Skripsi/Tugas Akhir

1. Nama Mahasiswa : KHOIROTUL ANIZA
2. NPM : 17.1.01.10.0034
3. Fak/Jur/Prodi : FKIP/PGSD
4. Judul yang Diajukan:
PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2020/2021
5. Rencana Rumusan Masalah/Pertanyaan Penelitian:
 - a. Apakah penggunaan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?"
 - b. Apakah model Konvensioal berpengaruh terhadap kemampuan materi menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?
 - c. Apakah ada perbedaan antara model *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?
6. Rencana Model/Desain Penelitian:
Jenis Penelitian: Penelitian Kuantitatif

Grup	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
Kelompok Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	-	O ₄

Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri

O₁ = Kelompok Eksperimen

O₃= Kelompok kontrol

X = Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.
O₂= posttest ada kelompok eksperimen setelah diberi pembelajaran *Discovery Learning*.
O₄= posttest kelompok yang diberikan pembelajaran seperti biasa yaitu menggunakan model Konvensional.

Kediri, 04 Januari 2022
Mahasiswa



Khoirotul Aniza
NPM. 17.1.01.10.0034

Pembimbing I



Frans Aditja Wiguna, S.Pd.M.P.d
NIDN. 0719048206

Pembimbing II



Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd
NIDN. 0701058701

Menyetujui,
Ketua Jurusan/Prodi



Kuku Andri Aka, M.Pd.
NIDN. 0713118901



PERSETUJUAN BAU : Yans

BERITA ACARA KEMAJUAN PEMBIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

- 1. NAMA MAHASISWA : Khoirotul Aniza
 NPM : 17.1.01.10.0034
 Fak/Jur/Prodi : FKIP / PGSD
 Alamat Rumah : Jl. Inpres Mojoduwur Kidul, Mojowarno
 Alamat email : kanizaaniza@gmail.com
 No. Telp. / HP : 085855522797
- 2. DOSEN PEMBIMBING I : Frans Aditia Wiguna, S.pd, M. pd
 Alamat Rumah : Perum Taman Sambiresih Asri, Gampingrejo
 Alamat email : Frans@Unpkediri.ac.id
 No. Telp. / HP : 085731400303
- 3. DOSEN PEMBIMBING II : Dhian Dwi Nur Wenda, M. pd
 Alamat Rumah : Ds. Karangrejo, kec. Kandang, kab. Kediri
 Alamat email : dhian.2nw@gmail.com
 No. Telp. / HP : 08564660053
- 4. JUDUL KTI : _____

Catatan :

- 1. Periode Bimbingan (Sesuai SK Rektor) : _____
- 2. Jadwal Bimbingan : _____

	Hari	Pukul	Tempat / Ruang
Pembimbing I			
Pembimbing II			

3. Kemajuan Bimbingan : _____

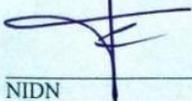
Pembimbing I

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1.	30-9-2020	Bab I	K. Latar belakang	Pa.
2.	6-10-2020		K. Identifikasi masalah	Pa.
3.	3-11-2020		K. Identifikasi masalah &	Pa.
4.	11-12-2020		Keusa. masalah	Pa.
5.	1-1-2021	Bab II	Acc	Pa.
6.	6-7-2021	Bab III	K. Sistematis penulisan	Pa.
7.	10-10-2021		K. Footnote	Pa.
8.	16-10-2021		K. Paragraf bergitu	Pa.
9.	25-10-2021	Bab IV	Acc.	Pa.
10.	1-11-2021	Bab V	K. Sistematis penulisan	Pa.
11.	5-11-2021		K. Metode penelitian	Pa.
			Acc	Pa.

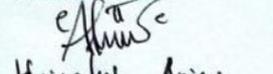
Pembimbing II

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1	3-1-2021	Bab 1	Latar belakang	Pa.
2	5-11-2021	Bab 2+3	Bab 2 dan 3	Pa.
3	16-12-2021	Bab IV	perbaiki data hasil uji lalat	Pa.
4			kontrol, perbaiki penulisan.	Pa.
5	4-1-2021	Bab V	Perbaiki kesimpulan dan	Pa.
			sum	Pa.
6	4-1-2021	acc	acc	Pa.

Mengetahui,
Kaprosdi


NIDN

Kediri, 1 Januari 2022
Mahasiswa Ybs.


Khoirrotul Anisa
NPM 17.1.01.10.0054



Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Perguruan Tinggi PGRI Kediri
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT (LPPM)
Alamat: Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri (64112) Telp.(0354) 771576, Fax. 771576
Website: <http://lp2m.unpkediri.ac.id>, Email: lemlit@unpkediri.ac.id; lemlit.unpkediri@gmail.com

Nomor : 19584.07/LPPM.UN PGRI Kd/X/2021
Lampiran : -
Hal : Permohonan Ijin Melakukan Penelitian

22 Oktober 2021

Kepada Yth. Kepala SDN Gayam 3 Kediri
di : Jalan Begendang No. 1 Kelurahan Gayam Kota Kediri

Dengan ini kami hadapkan mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri:

NAMA : KHOIROTUL ANIZA
NPM : 17.1.01.10.0034
FAK - PRODI : FKIP-PGSD
Maksud : Ijin melakukan penelitian untuk penulisan Skripsi
JUDUL :

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN
MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3
KEDIRI TAHUN AJARAN 2020/2021**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuannya untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan guna mendapatkan data-data penelitian pada lembaga yang bapak/ibu/sdr. pimpin sebagai bahan penulisan Skripsi Program Sarjana (S1).

Tembusan :
1. Kaprodi
2. Dosen Pembimbing 1 dan 2

a.n. Ketua
Sekretaris LPPM,
Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd
NIDN/0724077901



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Nusantara PGRI Kediri





PEMERINTAH KOTA KEDIRI
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI GAYAM 3
Jl. Begandang No. 01 Telp (0354) 773496 Kecamatan Mojoroto
KEDIRI

SURAT KETERANGAN
No. 422 / 57 / 419.42.01.41 / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : UMI ISDIATIS, Pd
NIP : 19641230 198504 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : KHOIROTUL ANIZA
NIM : 17.1.01.10.0034

Adalah benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor dan Isolator Pada Siswa Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun ajaran 2021/2022 yang dilaksanakan pada hari Selasa, 2 November 2021 di SD Negeri Gayam 3 Kecamatan Mojoroto Kota Kediri.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 2 November 2021
Kepala SD Negeri Gayam 3



UMI ISDIATIS, Pd
NIP. 19641230 198504 2 002



UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Status Terakreditasi "B" SK BAN-PT No. 0456/SK/BAN-PT/Akred/S/1/2017
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telp : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri
Website: <http://pgsd.unpkediri.ac.id/> email: pgsd.fkip@unpkdr.ac.id

Nomor : 421 /PGSD-FKIP-UNPKdr/ /2020
Lampiran : 1 Berkas Skripsi/Artikel*)
Hal : Undangan Ujian Skripsi/Diseminasi Tugas Akhir*)

Yth. Bapak/Ibu
Penguji Tugas Akhir Mahasiswa
Prodi S1 PGSD, FKIP, UNP Kediri

Dengan hormat,
Sehubungan dengan akan diselenggarakan Ujian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, UNP Kediri atas nama Khoirotul Aniza, NPM 17.1.01.0.0034, dengan judul "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor Dan Isolator Pada Siswa Kelas V Sdn Gayam 3 Kediri Tahun Ajaran 2021/2022". Kami berharap dengan hormat kehadiran Bapak/Ibu Penguji

Nama	NIDN	Keterangan
Frans Aditia Wiguna, M.P.d.	0719048206	Ketua Penguji
Sutrisno Sahari, S.Pd., M.Pd.	0713037304	Penguji I
Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.	0701058701	Penguji II

Untuk menguji mahasiswa tersebut pada

hari, tanggal : Kamis, 13 Januari 2022
waktu : 09.00
ruang : J.02

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Kediri, 11 Januari 2022
Kaprosdi PGSD,

Kukuh Anjri Aka, M.Pd.
NIDN 0713118901



UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Status : Terakreditasi

SK BAN-PT No. 1042/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2016 tgl. 17 Juni 2016
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Tel. : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Kamis, tanggal 13 bulan Januari tahun 2022 pukul 09.00 WIB bertempat di Ruang

J02 Kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa

Universitas Nusantara PGRI Kediri :

NAMA : KHOIROTUL ANIZA

NPM : 17.1.01.10.0034

FAK - PRODI : FKIP-PGSD

JUDUL :

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN MENJELASKAN KONDUKTOR
DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2021/2022**

Dengan Hasil : 78 B (BAIK)

Kediri, 19 Januari 2022

Mengetahui,

Ketua Penguji : FRANS ADITIA WIGUNA, M.Pd.

Penguji 1 : Sutrisno Sahari, S.Pd.,M.Pd.

Penguji 2 : Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema	: 6 (Panas dan Perpindahannya)
Subtema	: 3 (Pengaruh kalor terhadap kehidupan)
Pembelajaran	: 1
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	Kognitif 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)
	Afektif 3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran 3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.
	Psikomotor 4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor secara benar.
2. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat menghambat perpindahan kalor secara benar.
3. Setelah siswa mengetahui tentang perpindahan kalor, siswa mampu membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan benar.
4. Dengan menggarisbawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.
5. Dengan membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor, siswa dapat membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

D. Materi Pembelajaran

IPA

Pengaruh kalor dalam kehidupan sehari-hari

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Model Konvensional

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1. Kegiatan Awal	2 x 35
a. Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam.	Menit
b. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum pembelajaran.	
c. Guru melakukan presensi dan penertiban siswa	
d. Guru melakukan apersepsi	
2. Kegiatan Inti	
a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada pelajaran.	
b. Guru menyajikan tentang pengertian konduktor dan isolator kepada siswa secara tahap demi tahap dengan ceramah.	
c. Guru menyebutkan benda-benda konduktor dan isolator kepada siswa secara tahap demi tahap dengan ceramah.	
d. Guru melihat	
e. Guru membuat rangkuman /simpulan pembelajaran	
f. Siswa mencatat rangkuman materi yang disampaikan guru.	
g. Siswa diberikan lembar kerja agar dikerjakan secara mandiri.	

- h. Guru memberikan durasi dalam pengerjaan LKS
 - i. Siswa diminta membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator dengan kosa kata yang tepat.
3. Kegiatan Penutup
- a. Siswa dan guru membuat kesimpulan hasil belajar.
 - b. Bertanya jawab tentang materi yang telah di pelajari
 - c. Guru dan siswa berdoa bersama
 - d. Guru mengucapkan salam

A. BAHAN AJAR

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Pedoman Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
3. *Hand Out*

B. ALAT DAN BAHAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Alat tulis (pensil dan buku tulis)

C. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Papan tulis
2. Spidol

D. PENILAIAN

Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap dilakukan secara daring

1. Prosedur penilaian
 - a. Penilaian awal
 - b. Penilaian akhir
 - c. Penilaian proses
2. Jenis penilaian
 - a. Tes tulis
 - b. Unjuk kerja
3. Bentuk instrumen
 - a. Tes tulis : soal pilihan ganda
 - b. Unjuk kerja : pedoman penilaian unjuk kerja

HANDOUT

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: V/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan.

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari
- 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

AYO KITA MEMBACA !

Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas yang disebut dengan bahan semikonduktor.

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.

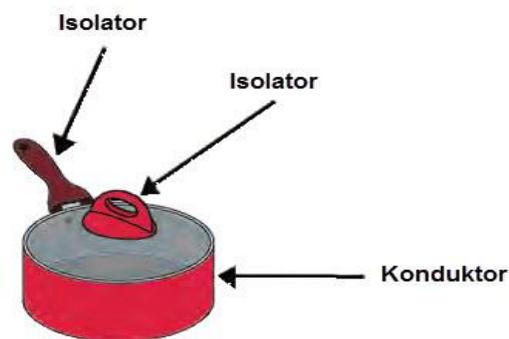
Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Perhatikanlah gambar di bawah ini! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda.

Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan *bahan* didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat *menghantarkan* panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan

panas dengan baik disebut dengan *konduktor*. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan *isolator*. Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

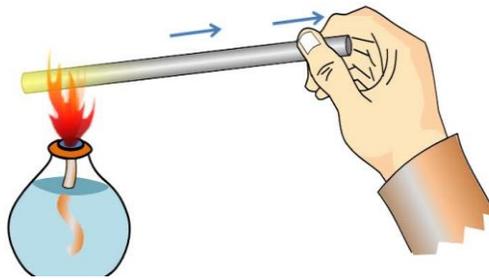
Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita. Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat.



Gambar 1 : Bahan konduktor dan isolator yang ada pada panci. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

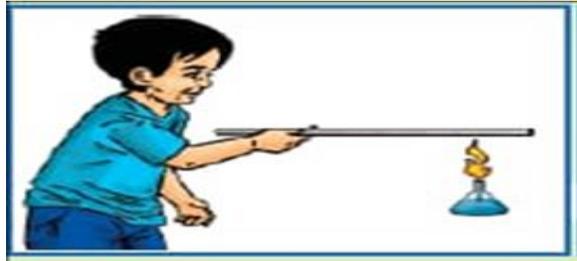
Perhatikanlah gambar di atas! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa

penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya. *Sumber : BSE IPA Kelas 5, Pusat Perbukuan, 2010*



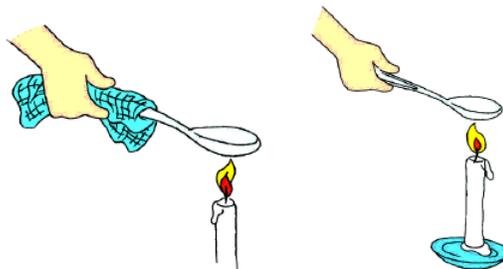
Gambar 2 : Percobaan bahan konduktor melalui besi. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Bahan-bahan konduktor apabila terkena api, air panas atau pun sinar matahari, panas dari sumber panas tersebut akan dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda konduktor (besi) ujungnya dibakar dengan api dan panas dari api akan disalurkan keseluruh besi tersebut.



Gambar 3 : Percobaan bahan isolator melalui batang kayu. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Sedangkan Isolator adalah benda yang lambat ataupun tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Benda isolator apabila terkena api, air panas, ataupun sinar matahari, maka panas yang didapat tidak dapat dihantarkan keseluruhan bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda isolator (batang kayu) yang ujungnya dibakar menggunakan api, maka panas dari api hanya berada diujung batang kayu tidak bisa disalurkan keseluruh batang kayu. Bahan konduktor dan isolator memiliki perbedaan yang sangat jelas.



Gambar 4 : Membuktikan bahan konduktor dan isolator melalui percobaan sendok dan lilin. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5

(Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Perbedaan bahan konduktor dan isolator terletak pada kemampuan dari bahan. Kalau bahan konduktor dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan bahan isolator lambat atau tidak dapat menghantarkan panas. *Sumber : IPA BSE Kelas 6, Pusbuk, 2010.*

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

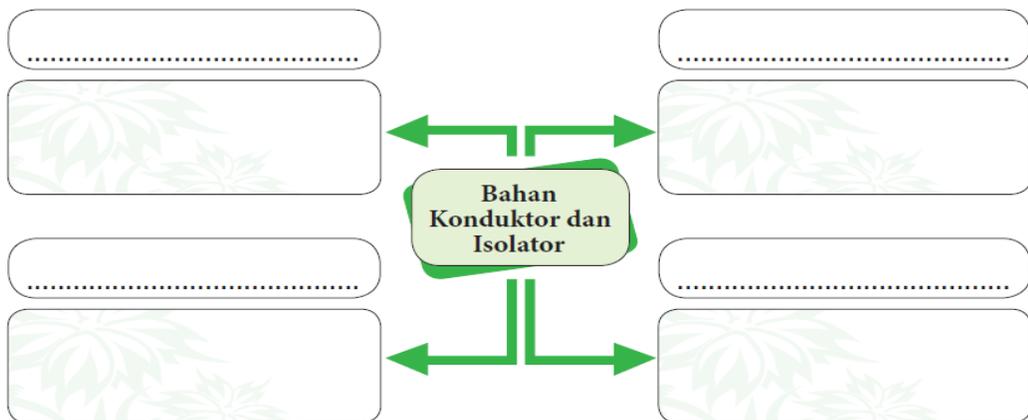
Tentukan hal-hal penting dari bacaan yang berjudul BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR. Tuliskanlah dalam bentuk kalimat pada tabel berikut ini.

Konduktor

Isolator

Dengan menggunakan hal-hal penting yang kamu tuliskan di atas, kamu dapat juga menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan.

Gunakan diagram di bawah ini untuk menjelaskannya. Tentukanlah pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan dan tuliskanlah di dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak mewakili satu paragraf.



Perintah : Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut

- a. isolator
- b. konduktor
- c. radiator

d. konvektor

2. Berikut yang termasuk benda isolator, kecuali

a. plastik

b. kayu

c. kain

d. batangan besi

3. Alat dapur yang termasuk benda konduktor adalah

a. sandal

b. panci

c. ember plastik

d. selimut

4. Berikut alat rumah tangga yang sekaligus menggunakan isolator dan konduktor yaitu

a. baskom

b. cobek

c. setrika

d. ember

5. Berikut adalah kegunaan plastik pada pegangan panci, yaitu

- a. agar panci lebih awet
- b. agar panci lebih bagus
- c. sebagai penghambat panas pada panci
- d. sebagai penghantar panas pada panci

6. Manakah pernyataan berikut yang benar tentang isolator?

- a. Isolator mampu menghantarkan bunyi.
- b. Isolator tidak dapat menghantarkan panas.
- c. Isolator mempunyai sifat yang sama dengan konduktor.
- d. Isolator terbuat dari aluminium.

7. Benda berikut yang termasuk konduktor panas adalah

- a. pakaian
- b. sapu lidi
- c. besi
- d. buku

8. Manakah yang termasuk benda isolator panas?

- a. Paku beton

- b. Batang aluminium.
- c. Sendok stainless steel
- d. Cangkir plastik.

9. Bahan berikut yang baik untuk menghantarkan panas adalah

- a. plastik
- b. logam
- c. kayu
- d. kain

10. Benda yang bersifat menghantarkan panas adalah

- a. buku tulis
- b. karet penghapus
- c. sendok logam
- d. mangkuk plastic

11. Peralatan berikut ini yang tidak dapat menghantarkan panas adalah



12. Di bawah ini yang termasuk benda yang bersifat dapat menghantarkan panas atau konduktor adalah

- a. besi
- b. karet
- c. kertas
- d. kayu

13. Pada gambar di samping bahan isolator ditunjukkan oleh huruf



- a. P dan R
- b. R dan Q
- c. P dan Q
- d. R saja

14. Besi adalah benda yang bisa menghantarkan panas. Sebuah benda yang bisa menghantarkan panas disebut sebagai.....

- a. Konduktor
- b. Isolator
- c. Transformator
- d. Transistor

15. Kayu termasuk benda yang tidak bisa menghantarkan panas. Benda yang tidak bisa menghantarkan panas disebut sebagai....

- a. Kapasitor
- b. Reflektor
- c. Isolator
- d. Konduktor

16. Dibawah ini adalah benda yang bisa menghantarkan panas adalah.....

- a. Besi
- b. Plastik
- c. Ebonit
- d. Kayu

17. Sebuah benda yang memiliki sifat konduktor jika disentuh menggunakan tangan akan terasa.....

- a. Lembut
- b. Keras
- c. Panas
- d. Dingin

18. Sebuah benda memiliki sifatnya sendiri-sendiri. Sifat benda yang digunakan untuk memperlambat panas adalah.....

- a. Lunak dan lembut
- b. Isolator Panas
- c. Konduktor
- d. Keras dan kuat

19. Dibawah ini adalah benda yang dapat menghantarkan panas adalah

- a. Termos
- b. Kain
- c. Panci
- d. Galon

20. Pegangan panci biasanya menggunakan bahan khusus untuk menahan panas.

Bahan yang digunakan untuk membuat pegangan panci adalah.....

a. Plastik Erbonit

b. Kayu

c. Seng

d. Kertas

1) Kunci jawaban

1. B

2. D

3. B

4. C

5. C

6. B

7. C

8. D

9. B

10. C

11. B

12. A

13. C

14. A

15. C

16. A

17. C

18. B

19. C

20. A

2) Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 20	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab benar	1
Skor total		20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 20$$

INSTRUMEN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gayam 3

Kelas/ Semester : 5 (Lima)/ II (Genap)

Kisi-kisi Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Prosedur	Jenis	Bentuk Instrumen
IPA	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor.			
4.6.1 Menyebutkan benda-benda yang bersifat mempercepat menghambat perpindahan kalor	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja
BAHASA INDONESIA	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
3.3.1 menjelaskan ciri-ciri teks eksplanasi			
4.3.1 membuat ringkasan teks penjelasan eksplanasi dengan tepat.	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja

<i>Posttest</i>	
Soal	Jawaban
1. Benda yang kurang baik dalam menghantarkan panas disebut	isolator
2. Memasak air menggunakan wadah dari logam, tujuannya agar air lebih cepat	Agar lebih cepat matang karena logam termasuk benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
3. Kertas, plastik, dan kayu termasuk	Isolator

benda	
4. Alat penggorengan dan panci termasuk benda	Konduktor
5. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut	Isolator
6. Benda yang cepat menghantarkan panas disebut	Konduktor
7. Gagang panci untuk memasak terbuat dari bahan plastik. Bahan plastik merupakan benda . . . panas	Isolator
8. Panci terbuat dari benda	Konduktor
9. Benda yang dapat menghantarkan panas disebut	Konduktor
10. Sumber energi yang menghasilkan panas pada setrika adalah . . .	Bagian alas setrika yang terbuat dari benda konduktor.

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Soal	Jawaban
1. Apa yang dimaksud dengan konduktor...	Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik
2. Apa yang dimaksud dengan isolator...	Isolator adalah benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
3. Sebutkan tiga benda konduktor...	Besi, tembaga, dan seng
4. Sebutkan tiga benda isolator...	Kayu, plastik, dan kain
5. Mengapa semua aluminium termasuk konduktor...	Karena aluminium dapat menghantarkan panas dengan baik
6. Mengapa alas setrika dan gagangnya terbuat dari bahan yang berbeda...	karena alas setrika terbuat dari konduktor sedangkan gagangnya terbuat dari isolator. Terbuat dari bahan yang berbeda agar kita tidak merasakan panas saat memegang setrika
7. Mengapa wajan terbuat dari bahan aluminium...	Karena aluminium adalah benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
8. Tuliskan alat-alat dapur dan alat rumah tangga yang bersifat konduktor...	Panci, wajan, sendok aluminium dan paku
9. Mengapa pegangan wajan diberi kayu atau plastik...	agar tidak panas saat memegang wajan karena kayu atau plastik adalah bahan isolator yang tidak dapat menghantarkan panas
10. Sebutkan apa saja kegunaan benda yang bersifat konduktor panas...	Dapat menghantarkan panas dengan baik

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Format Penilaian

No	Nama Siswa	Total Skor	Nilai Akhir
1.			
2.			
3.			
Dst.			

$$\text{NILAI AKHIR} = (\text{Skor Perolehan} / \text{Skor maksimal}) \times 10$$

A. Penilaian sikap

Kriteria	Skor			
	1 Pendampingan Perlu	2 Cukup	3 Baik	4 Sangat Baik
Rasa ingin tahu	Tidak tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan	Tampak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan	Cukup tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan	Tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan,

	banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung
Tanggung Jawab	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran meskipun di tegur.	Hanya bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran jika di tegur.	bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran namun dengan bimbingan.	Selalu bersikap tanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

Format Penilaian siswa

No	Nama	Skor							
		Rasa ingin tahu				Tanggung Jawab			
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)
1									
2									
3									
Dst.									

B. Penilaian Psikomotor (Keterampilan)

Bentuk Tugas : Mencari informasi dan membuat peta pikiran tentang benda-benda konduktor dan isolator

Rubrik

Aspek	4	3	2	1
Kelengkapan dan ketepatan informasi.	Menjelaskan 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru.	Menjelaskan kurang dari 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru.	Menjelaskan 2 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.	Menjelaskan 1 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.
Keterampilan dalam menyajikan informasi dalam bentuk peta pikiran.	Peta konsep sangat mudah dibaca dan mudah dimengerti.	Peta konsep mudah dibaca dan mudah dimengerti dengan sedikit kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa.	Peta konsep mudah dibaca namun agak sulit untuk dimengerti.	Peta pikiran sulit dibaca dan sulit dimengerti.

No	Nama	Skor							
		Kelengkapan dan ketepatan informasi				Keterampilan dalam menyajikan informasi dalam bentuk peta pikiran			
		(4)	(3)	(2)	(1)	(4)	(3)	(2)	(1)
1									
2									
3									
Dst.									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema	: 6 (Panas dan Perpindahannya)
Subtema	: 3 (Pengaruh kalor terhadap kehidupan)
Pembelajaran	: 1
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
<p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>Kognitif</p> <p>3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)</p> <p>3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)</p> <p>Afektif</p> <p>3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran</p> <p>3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.</p> <p>Psikomotor</p> <p>4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor secara benar.
2. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat menghambat perpindahan kalor secara benar.

3. Setelah siswa mengetahui tentang perpindahan kalor, siswa mampu membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan benar.
4. Dengan menggarisbawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.
5. Dengan membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor, siswa dapat membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

D. Materi Pembelajaran

IPA

Pengaruh kalor dalam kehidupan sehari-hari

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1. Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam. b. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum pembelajaran. c. Guru melakukan presensi dan penertiban siswa 	2 x 35 Menit

d. Guru melakukan apersepsi	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. Guru melakukan stimulasi dengan menunjukkan gambar (tahap <i>Stimulation</i>).</p> <p>b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin dan mencari tau sendiri gambar manakah yang termasuk bahan konduktor dan isolator (tahap <i>Problem Statement</i>).</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk menulis informasi tentang gambar yang ditunjukkan guru untuk membuktikan benar atau tidaknya dengan kosa kata yang tepat (tahap <i>Data Proccesing</i>).</p> <p>d. Guru meminta siswa untuk membaca teks bacaan yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator”, siswa diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting (tahap <i>Data Collection</i>).</p> <p>e. Siswa mencermati bacaan yang disajikan dan mengidentifikasikan (tahap <i>Data Collection</i>).</p> <p>f. Siswa menuliskan hal-hal penting yang ia temukan pada bacaan (tahap <i>Data Proccesing</i>).</p> <p>g. Siswa menjelaskan hasil dari informasi yang sudah ditulis tentang konduktor dan isolator (tahap <i>Generalization</i>).</p> <p>h. Siswa diminta untuk melakukan pengamatan dan</p>	

<p>memperhatikan video benda-benda yang dapat menghantarkan panas dan menghambat panas (tahap <i>Verification</i>).</p> <p>i. Siswa akan menulis benda-benda mana yang termasuk ke dalam jenis konduktor dan isolator (tahap <i>Problem Statement</i>).</p> <p>j. Guru dan Siswa berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatan yang mereka lakukan (tahap <i>Generalization</i>).</p> <p>k. Siswa diberikan lembar kerja agar dikerjakan secara mandiri.</p> <p>l. Guru memberikan durasi dalam pengerjaan LKS</p> <p>m. Siswa diminta membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator dengan kosa kata yang tepat.</p>	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Siswa dan guru membuat kesimpulan hasil belajar.</p> <p>b. Bertanya jawab tentang materi yang telah di pelajari</p> <p>c. Guru dan siswa berdoa bersama</p> <p>d. Guru mengucapkan salam</p>	

E. BAHAN AJAR

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

2. Buku Pedoman Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
3. Foto pembelajaran
4. Video pembelajaran
5. *Hand Out*

F. ALAT DAN BAHAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2. Alat tulis (pensil dan buku tulis)

G. MEDIA PEMBELAJARAN

3. Papan tulis
4. Spidol
5. Laptop
6. Foto
7. Video

H. PENILAIAN

Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap dilakukan secara daring

4. Prosedur penilaian
 - d. Penilaian awal
 - e. Penilaian akhir
 - f. Penilaian proses
5. Jenis penilaian
 - c. Tes tulis

- d. Unjuk kerja
6. Bentuk instrumen
- c. Tes tulis : soal pilihan ganda
 - d. Unjuk kerja : pedoman penilaian unjuk kerja

HANDOUT

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: V/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan.

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari
- 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

- 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor
(Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

AYO KITA MEMBACA !

Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas yang disebut dengan bahan semikonduktor.

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering

digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.

Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Perhatikanlah gambar di bawah ini! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda.

Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan.

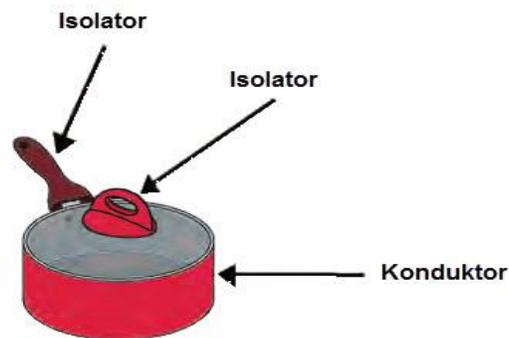
Pemilihan *bahan* didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat *menghantarkan* panas.

Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan *konduktor*. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan *isolator*. Bahan konduktor yang sering digunakan dalam

kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. panci, wajan

penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

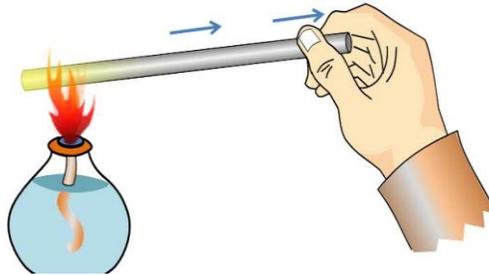
Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita. Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat.



Gambar 1 : Bahan konduktor dan isolator yang ada pada panci. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

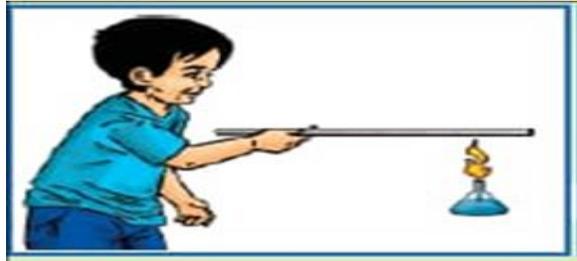
Perhatikanlah gambar di atas! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas.

Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya. *Sumber : BSE IPA Kelas 5, Pusat Perbukuan, 2010*



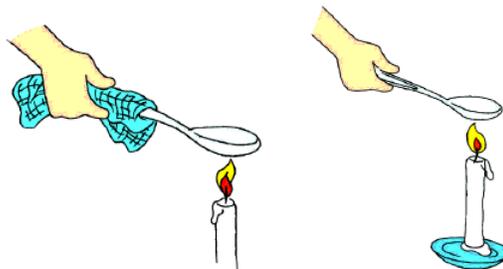
Gambar 2 : Percobaan bahan konduktor melalui besi. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Bahan-bahan konduktor apabila terkena api, air panas atau pun sinar matahari, panas dari sumber panas tersebut akan dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda konduktor (besi) ujungnya dibakar dengan api dan panas dari api akan disalurkan keseluruh besi tersebut.



Gambar 3 : Percobaan bahan isolator melalui batang kayu. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Sedangkan Isolator adalah benda yang lambat ataupun tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Benda isolator apabila terkena api, air panas, ataupun sinar matahari, maka panas yang didapat tidak dapat dihantarkan keseluruhan bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda isolator (batang kayu) yang ujungnya dibakar menggunakan api, maka panas dari api hanya berada diujung batang kayu tidak bisa disalurkan keseluruh batang kayu. Bahan konduktor dan isolator memiliki perbedaan yang sangat jelas.



Gambar 4 : Membuktikan bahan konduktor dan isolator melalui percobaan sendok dan lilin. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5

(Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Perbedaan bahan konduktor dan isolator terletak pada kemampuan dari bahan. Kalau bahan konduktor dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan bahan isolator lambat atau tidak dapat menghantarkan panas. *Sumber : IPA BSE Kelas 6, Pusbuk, 2010.*

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

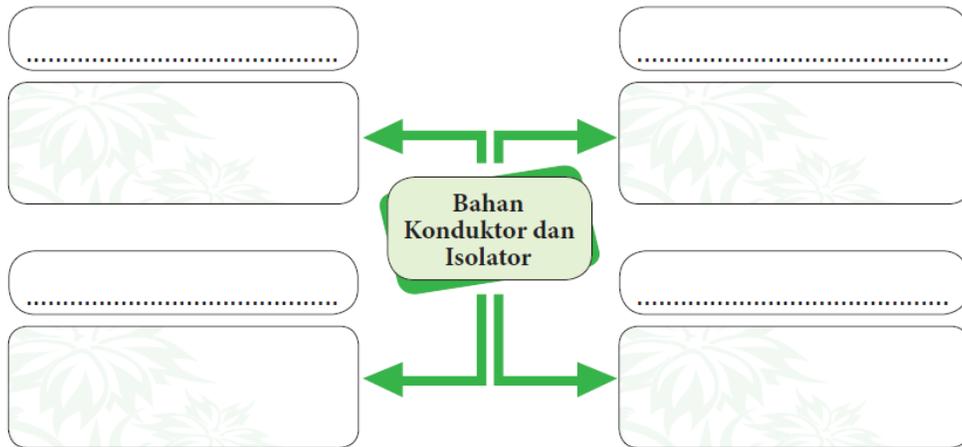
Tentukan hal-hal penting dari bacaan yang berjudul BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR. Tuliskanlah dalam bentuk kalimat pada tabel berikut ini.

Konduktor	
Isolator	

--	--

Dengan menggunakan hal-hal penting yang kamu tuliskan di atas, kamu dapat juga menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan.

Gunakan diagram di bawah ini untuk menjelaskannya. Tentukanlah pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan dan tuliskanlah di dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak mewakili satu paragraf.



Perintah : Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut

- a. isolator
- b. konduktor
- c. radiator
- d. konvektor

2. Berikut yang termasuk benda isolator, kecuali

- a. plastik
- b. kayu
- c. kain
- d. batangan besi

3. Alat dapur yang termasuk benda konduktor adalah

- a. sandal
- b. panci
- c. ember plastik
- d. selimut

4. Berikut alat rumah tangga yang sekaligus menggunakan isolator dan konduktor yaitu

- a. baskom
- b. cobek
- c. setrika
- d. ember

5. Berikut adalah kegunaan plastik pada pegangan panci, yaitu

- a. agar panci lebih awet
 - b. agar panci lebih bagus
 - c. sebagai penghambat panas pada panci
 - d. sebagai penghantar panas pada panci
6. Manakah pernyataan berikut yang benar tentang isolator?
- a. Isolator mampu menghantarkan bunyi.
 - b. Isolator tidak dapat menghantarkan panas.
 - c. Isolator mempunyai sifat yang sama dengan konduktor.
 - d. Isolator terbuat dari aluminium.
7. Benda berikut yang termasuk konduktor panas adalah
- a. pakaian
 - b. sapu lidi
 - c. besi
 - d. buku
8. Manakah yang termasuk benda isolator panas?
- a. Paku beton
 - b. Batang aluminium.

c. Sendok stainless steel

d. Cangkir plastik.

9. Bahan berikut yang baik untuk menghantarkan panas adalah

a. plastik

b. logam

c. kayu

d. kain

10. Benda yang bersifat menghantarkan panas adalah

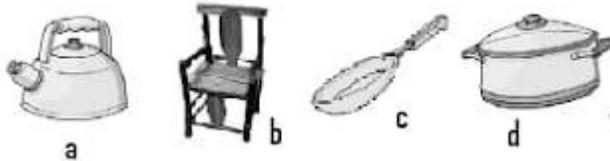
a. buku tulis

b. karet penghapus

c. sendok logam

d. mangkuk plastic

11. Peralatan berikut ini yang tidak dapat menghantarkan panas adalah



12. Di bawah ini yang termasuk benda yang bersifat dapat menghantarkan panas atau konduktor adalah

- a. besi
- b. karet
- c. kertas
- d. kayu

13. Pada gambar di samping bahan isolator ditunjukkan oleh huruf



- a. P dan R
- b. R dan Q
- c. P dan Q
- d. R saja

14. Besi adalah benda yang bisa menghantarkan panas. Sebuah benda yang bisa menghantarkan panas disebut sebagai.....

- a. Konduktor
- b. Isolator
- c. Transformator
- d. Transistor

15. Kayu termasuk benda yang tidak bisa menghantarkan panas. Benda yang tidak bisa menghantarkan panas disebut sebagai....

- a. Kapasitor
- b. Reflektor
- c. Isolator
- d. Konduktor

16. Dibawah ini adalah benda yang bisa menghantarkan panas adalah.....

- a. Besi
- b. Plastik
- c. Ebonit
- d. Kayu

17. Sebuah benda yang memiliki sifat konduktor jika disentuh menggunakan tangan akan terasa.....

- a. Lembut
- b. Keras
- c. Panas
- d. Dingin

18. Sebuah benda memiliki sifatnya sendiri-sendiri. Sifat benda yang digunakan untuk memperlambat panas adalah.....

- a. Lunak dan lembut
- b. Isolator Panas
- c. Konduktor
- d. Keras dan kuat

19. Dibawah ini adalah benda yang dapat menghantarkan panas adalah

- a. Termos
- b. Kain
- c. Panci
- d. Galon

20. Pegangan panci biasanya menggunakan bahan khusus untuk menahan panas.

Bahan yang digunakan untuk membuat pegangan panci adalah.....

a. Plastik Erbonit

b. Kayu

c. Seng

d. Kertas

3) Kunci jawaban

21. B

22. D

23. B

24. C

25. C

26. B

27. C

28. D

29. B

30. C

31. B

32. A

33. C

34. A

35. C

36. A

37. C

38. B

39. C

40. A

4) Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 20	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab benar	1
	Skor total	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 20$$

MEDIA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba 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, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

A. Gambar PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan dalam proses pembelajaran gambar
 - a. Gambar konduktor dan isolator
2. Alasan pemilihan/pengembangan media
 - a. Dapat digunakan berkali-kali

- b. Sumber dan bahan mudah didapat
- 3. Tujuan pemilihan media
 - a. Menarik minat siswa untuk memperhatikan materi
 - b. Dapat menjelaskan materi konkret kepada siswa
- 4. Langkah-langkah penggunaan media
 - a. Menunjukkan satu persatu gambar pembelajaran
 - b. Setelah menunjukkan gambar, tanyakan kepada siswa hal-hal yang dapat mereka pahami dari materi yang dijelaskan.

B. VIDEO PEMBELAJARAN

- 1. Peralatan yang digunakan dalam proses pembelajaran video
 - a. Video pembelajaran
- 2. Alasan pemilihan/pengembangan media
 - a. Dapat digunakan berkali-kali
 - b. Sumber dan bahan mudah didapat
- 3. Tujuan pemilihan media
 - a. Menarik minat siswa untuk memperhatikan materi
 - b. Dapat menjelaskan materi konkret kepada siswa
- 4. Langkah-langkah penggunaan media
 - a. Putarkan video pembelajaran
 - b. Setelah video selesai, tanyakan kepada siswa hal-hal yang dapat mereka pahami dari materi yang dijelaskan.

INSTRUMEN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gayam 3

Kelas/ Semester : 5 (Lima)/ II (Genap)

Kisi-kisi Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Prosedur	Jenis	Bentuk Instrumen
IPA 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor.	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
4.6.1 Menyebutkan benda-benda yang bersifat mempercepat menghambat perpindahan kalor	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja
BAHASA INDONESIA 3.3.1 menjelaskan ciri-ciri teks eksplanasi	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
4.3.1 membuat ringkasan teks penjelasan eksplanasi dengan tepat.	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian

			Unjuk Kerja
--	--	--	-------------

<i>Posttest</i>	
Soal	Jawaban
11. Benda yang kurang baik dalam menghantarkan panas disebut	isolator
12. Memasak air menggunakan wadah dari logam, tujuannya agar air lebih cepat	Agar lebih cepat matang karena logam termasuk benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
13. Kertas, plastik, dan kayu termasuk benda	Isolator
14. Alat penggorengan dan panci termasuk benda	Konduktor
15. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut	Isolator
16. Benda yang cepat menghantarkan panas disebut	Konduktor
17. Gagang panci untuk memasak terbuat dari bahan plastik. Bahan plastik merupakan benda . . . panas	Isolator
18. Panci terbuat dari benda	Konduktor

19. Benda yang dapat menghantarkan panas disebut . . .	Konduktor
20. Sumber energi yang menghasilkan panas pada setrika adalah . . .	Bagian alas setrika yang terbuat dari benda konduktor.

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
Skor total		100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Pretest	
Soal	Jawaban
11. Apa yang dimaksud dengan konduktor...	Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik
12. Apa yang dimaksud dengan isolator...	Isolator adalah benda yang tidak dapat

	menghantarkan panas dengan baik
13. Sebutkan tiga benda konduktor...	Besi, tembaga, dan seng
14. Sebutkan tiga benda isolator...	Kayu, plastik, dan kain
15. Mengapa semua aluminium termasuk konduktor...	Karena aluminium dapat menghantarkan panas dengan baik
16. Mengapa alas setrika dan gagangnya terbuat dari bahan yang berbeda...	karena alas setrika terbuat dari konduktor sedangkan gagangnya terbuat dari isolator. Terbuat dari bahan yang berbeda agar kita tidak merasakan panas saat memegang setrika
17. Mengapa wajan terbuat dari bahan aluminium...	Karena aluminium adalah benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
18. Tuliskan alat-alat dapur dan alat rumah tangga yang bersifat konduktor...	Panci, wajan, sendok aluminium dan paku
19. Mengapa pegangan wajan diberi kayu atau plastik...	agar tidak panas saat memegang wajan karena kayu atau plastik adalah bahan isolator yang tidak dapat menghantarkan panas
20. Sebutkan apa saja kegunaan benda yang bersifat konduktor panas...	Dapat menghantarkan panas dengan baik

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Format Penilaian

No	Nama Siswa	Total Skor	Nilai Akhir
1.			
2.			
3.			
Dst.			

$$\text{NILAI AKHIR} = (\text{Skor Perolehan} / \text{Skor maksimal}) \times 10$$

C. Penilaian sikap

Kriteria	Skor			
	1 Pendampingan Perlu	2 Cukup	3 Baik	4 Sangat Baik
Rasa ingin tahu	Tidak tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Cukup tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung
Tanggung Jawab	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran meskipun di tegur.	Hanya bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran jika di tegur.	bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran namun dengan bimbingan.	Selalu bersikap tanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

Format Penilaian siswa

No	Nama	Skor							
		Rasa ingin tahu				Tanggung Jawab			
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)
1									
2									
3									
Dst.									

D. Penilaian Psikomotor (Keterampilan)

Bentuk Tugas : Mencari informasi dan membuat peta pikiran tentang benda-benda konduktor dan isolator

Rubrik

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Correlations

		pre1	pre2	pre3	pre4	pre5	pre6	pre7	pre8	pre9	pre10	TotalPre
pre1	Pearson Correlation	1	,771**	,613*	,522	,708**	,310	,111	,671*	,438	,409	,804**
	Sig. (2-tailed)		,002	,026	,067	,007	,302	,719	,012	,135	,165	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre2	Pearson Correlation	,771**	1	,602*	,847**	,554*	,511	,286	,659*	,542	,341	,876**
	Sig. (2-tailed)	,002		,029	,000	,049	,074	,344	,014	,056	,255	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre3	Pearson Correlation	,613*	,602*	1	,381	,376	,737**	-,339	,489	,595*	,641*	,775**
	Sig. (2-tailed)	,026	,029		,199	,205	,004	,257	,090	,032	,018	,002
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre4	Pearson Correlation	,522	,847**	,381	1	,654*	,433	,045	,778**	,409	,402	,789**
	Sig. (2-tailed)	,067	,000	,199		,015	,139	,884	,002	,166	,173	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre5	Pearson Correlation	,708**	,554*	,376	,654*	1	,356	-,286	,841**	,436	,659*	,784**
	Sig. (2-tailed)	,007	,049	,205	,015		,233	,344	,000	,136	,014	,002
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre6	Pearson Correlation	,310	,511	,737**	,433	,356	1	-,234	,337	,477	,685**	,707**
	Sig. (2-tailed)	,302	,074	,004	,139	,233		,443	,260	,099	,010	,007
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre7	Pearson Correlation	,111	,286	-,339	,045	-,286	-,234	1	-,318	-,158	-,558*	-,121
	Sig. (2-tailed)	,719	,344	,257	,884	,344	,443		,290	,606	,047	,694
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre8	Pearson Correlation	,671*	,659*	,489	,778**	,841**	,337	-,318	1	,525	,517	,804**
	Sig. (2-tailed)	,012	,014	,090	,002	,000	,260	,290		,066	,071	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre9	Pearson Correlation	,438	,542	,595*	,409	,436	,477	-,158	,525	1	,365	,670*
	Sig. (2-tailed)	,135	,056	,032	,166	,136	,099	,606	,066		,220	,012
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre10	Pearson Correlation	,409	,341	,641*	,402	,659*	,685**	-,558*	,517	,365	1	,699**
	Sig. (2-tailed)	,165	,255	,018	,173	,014	,010	,047	,071	,220		,008
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
TotalPre	Pearson Correlation	,804**	,876**	,775**	,789**	,784**	,707**	-,121	,804**	,670*	,699**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,002	,001	,002	,007	,694	,001	,012	,008	
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	13	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,911	9

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Correlations

		post1	post2	post3	post4	post5	post6	post7	post8	post9	post10	TotalPost
post1	Pearson Correlation	1	,677*	,409	1,000**	,677*	1,000**	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)		,011	,165	,000	,011	,000	,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post2	Pearson Correlation	,677*	1	,677*	,677*	1,000**	,677*	,677*	,700**	,527	,000	,877**
	Sig. (2-tailed)	,011		,011	,011	,000	,011	,011	,008	,064	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post3	Pearson Correlation	,409	,677*	1	,409	,677*	,409	1,000**	,698**	,778**	,000	,832**
	Sig. (2-tailed)	,165	,011		,165	,011	,165	,000	,008	,002	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post4	Pearson Correlation	1,000**	,677*	,409	1	,677*	1,000**	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	,165		,011	,000	,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post5	Pearson Correlation	,677*	1,000**	,677*	,677*	1	,677*	,677*	,700**	,527	,000	,877**
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,011	,011		,011	,011	,008	,064	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post6	Pearson Correlation	1,000**	,677*	,409	1,000**	,677*	1	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	,165	,000	,011		,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post7	Pearson Correlation	,409	,677*	1,000**	,409	,677*	,409	1	,698**	,778**	,000	,832**
	Sig. (2-tailed)	,165	,011	,000	,165	,011	,165		,008	,002	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post8	Pearson Correlation	,362	,700**	,698**	,362	,700**	,362	,698**	1	,753**	,000	,804**
	Sig. (2-tailed)	,224	,008	,008	,224	,008	,224	,008		,003	1,000	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post9	Pearson Correlation	,272	,527	,778**	,272	,527	,272	,778**	,753**	1	,000	,738**
	Sig. (2-tailed)	,368	,064	,002	,368	,064	,368	,002	,003		1,000	,004
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post10	Pearson Correlation	-,272	,000	,000	-,272	,000	-,272	,000	,000	,000	1	,178
	Sig. (2-tailed)	,369	1,000	1,000	,369	1,000	,369	1,000	1,000	1,000		,562
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
TotalPost	Pearson Correlation	,677*	,877**	,832**	,677*	,877**	,677*	,832**	,804**	,738**	,178	1
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,000	,011	,000	,011	,000	,001	,004	,562	
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	13	100,0
Excluded ^a	0	,0
Total	13	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,918	9

Explore Kelas

Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre	Kontrol	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	Eksperimen	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
Post	Kontrol	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	Eksperimen	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error	
Pre	Kontrol	Mean	57,69	
		95% Confidence Interval for Mean	46,08	
		Lower Bound	69,30	
		Upper Bound	57,44	
		5% Trimmed Mean	57,44	
		Median	50,00	
		Variance	369,231	
		Std. Deviation	19,215	
		Minimum	30	
		Maximum	90	
		Range	60	
		Interquartile Range	33	
		Skewness	,189	,616
		Kurtosis	-,978	1,191
Pre	Eksperimen	Mean	64,62	
		95% Confidence Interval for Mean	55,10	
		Lower Bound	74,13	
		Upper Bound	64,85	
		5% Trimmed Mean	64,85	
		Median	60,00	
		Variance	247,756	
		Std. Deviation	15,740	
		Minimum	35	
		Maximum	90	
		Range	55	
		Interquartile Range	25	
		Skewness	-,182	,616
		Kurtosis	-,691	1,191
Post	Kontrol	Mean	58,85	
		95% Confidence Interval for Mean	47,94	
		Lower Bound	69,75	
		Upper Bound	58,44	
		5% Trimmed Mean	58,44	
		Median	55,00	
		Variance	325,641	
		Std. Deviation	18,046	
		Minimum	35	
		Maximum	90	
Range	55			
Interquartile Range	30			

		Skewness		,384	,616
		Kurtosis		-,963	1,191
		Mean		78,46	3,368
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71,12	
			Upper Bound	85,80	
		5% Trimmed Mean		79,40	
		Median		80,00	
		Variance		147,436	
	Eksperimen	Std. Deviation		12,142	
		Minimum		50	
		Maximum		90	
		Range		40	
		Interquartile Range		20	
		Skewness		-1,102	,616
		Kurtosis		,982	1,191

Percentiles

		Kelas	Percentiles						
			5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average (Definition 1)	Pre	Kontrol	30,00	30,00	45,00	50,00	77,50	86,00	.
		Eksperimen	35,00	41,00	52,50	60,00	77,50	86,00	.
	Post	Kontrol	35,00	35,00	45,00	55,00	75,00	88,00	.
		Eksperimen	50,00	56,00	70,00	80,00	90,00	90,00	.
Tukey's Hinges	Pre	Kontrol			45,00	50,00	75,00		
		Eksperimen			55,00	60,00	75,00		
	Post	Kontrol			45,00	55,00	75,00		
		Eksperimen			70,00	80,00	90,00		

Tests of Normality

		Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre	Kontrol		,194	13	,194	,940	13	,454
	Eksperimen		,207	13	,132	,949	13	,576
Post	Kontrol		,150	13	,200*	,941	13	,473
	Eksperimen		,171	13	,200*	,875	13	,062

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre	Based on Mean	,580	1	24	,454
	Based on Median	,264	1	24	,612
	Based on Median and with adjusted df	,264	1	21,408	,613
	Based on trimmed mean	,562	1	24	,461

Post	Based on Mean	2,779	1	24	,108
	Based on Median	2,244	1	24	,147
	Based on Median and with adjusted df	2,244	1	21,859	,148
	Based on trimmed mean	2,835	1	24	,105

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Kontrol	57,69	13	19,215	5,329
	Post Kontrol	58,85	13	18,046	5,005
Pair 2	Pre Eksperimen	64,62	13	15,740	4,366
	Post Eksperimen	78,46	13	12,142	3,368

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Kontrol & Post Kontrol	13	,989	,000
Pair 2	Pre Eksperimen & Post Eksperimen	13	,934	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Kontrol - Post Kontrol	-1,154	2,996	,831	-2,964	,656	-1,389	12	,190
Pair 2	Pre Eksperimen - Post Eksperimen	-13,846	6,176	1,713	-17,578	-10,114	-8,084	12	,000

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre	Kontrol	13	57,69	19,215	5,329
	Eksperimen	13	64,62	15,740	4,366
Post	Kontrol	13	58,85	18,046	5,005
	Eksperimen	13	78,46	12,142	3,368

Independent Samples Test

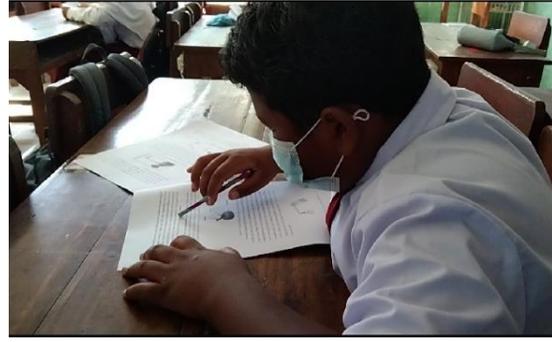
	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
--	-----------------------------------------	------------------------------

		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pre	Equal variances assumed	,580	,454	-1,005	24	,325	-6,923	6,889	-21,142	7,295
	Equal variances not assumed			-1,005	23,104	,325	-6,923	6,889	-21,171	7,325
Post	Equal variances assumed	2,779	,108	-3,252	24	,003	-19,615	6,032	-32,066	-7,165
	Equal variances not assumed			-3,252	21,018	,004	-19,615	6,032	-32,160	-7,071

DOKUMENTASI KELAS KONTROL



Guru menyampaikan materi konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan soal *Pretest*



Guru menyuruh siswa untuk membaca hand-out yang sudah dibagikan oleh guru



Siswa untuk membaca hand-out yang sudah dibagikan oleh guru



Guru menjelaskan pengertian konduktor dan isolator



Guru menjelaskan benda-benda konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan lembar LKS



Siswa mengerjakan soal *Posttest*

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



Guru menyampaikan materi konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan soal *Pretest*



Guru memberikan penjelasan materi yang akan di pelajari



Guru melakukan stimulasi dengan menunjukkan gambar konduktor dan isolator



Setelah guru melakukan stimulasi guru mengizinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan



Guru menulis pertanyaan dari salah satu siswa yang akan dijawab bersama-sama



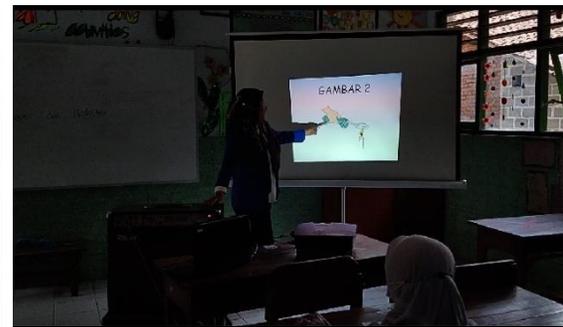
Guru menyuruh siswa mencari dan mencatat informasi di hand-out



Guru menunjukkan video percobaan benda konduktor dan isolator



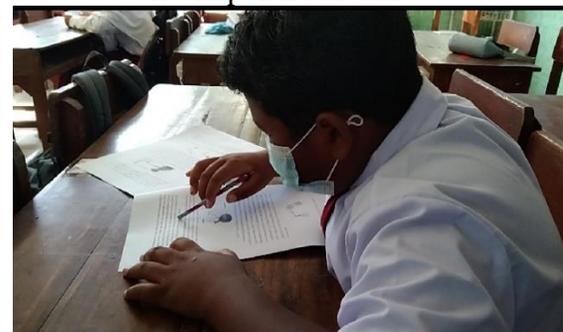
Siswa mencatat informasi yang didapat dari hand-out dan video



Setelah siswa dapat membuktikan benar atau tidaknya. Siswa dan guru menarik kesimpulan bersama



Siswa mengerjakan LKS



Siswa mengerjakan *Posttest*