

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS V MIM KRANGGAN**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Pendidikan**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh:
Amin Mulindhasari
NIM.: 16480036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA
2020**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amin Mulindhasari

NIM : 16480036

Prodi/Semester : PGMI/VIII

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* (DELC) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V MIM Kranggan” adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penelitian ilmiah yang lazim.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 18 Mei 2020

Yang Menyatakan



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Amin Mulindhasari

NIM. 16480036

SURAT KETERANGAN BERHIJAB

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amin Mulindhasari

NIM : 16480036

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak menuntut kepada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kaljaga Yogyakarta (atas pemakaian jilbab dalam ijazah Strata Satu saya), seandainya suatu hari nanti terdapat instansi yang menolak ijazah tersebut karena penggunaan jilbab.

Dengan demikian surat pernyataan ini peneliti buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

Yogyakarta, 18 Mei 2020





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, meneliti, menelaah, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Amin Mulindhasari
NIM : 16480036
Program Studi : PGMI
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* (DEL_C) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V MIM Kranggan

sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera diajukan/ dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 18 Mei 2020

Pembimbing

Fitri Yuliyawati, M.Pd.Si.

NIP. 19820724 201 101 2 001



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-669/Un.02/DT/PP.00.9/06/2020

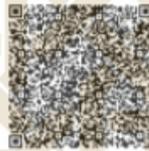
Tugas Akhir dengan judul : **PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS V MIM KRANGGAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AMIN MULINDHASARI
Nomor Induk Mahasiswa : 16480036
Telah diujikan pada : Rabu, 27 Mei 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

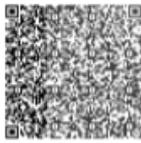
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Fitri Yuliatwati, S.Pd.Si., M.Pd.Si
SIGNED

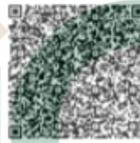
Valid ID: See80c2ed7370



Penguji I

Sigit Prasetyo, S.Pd.I., M.Pd.Si.
SIGNED

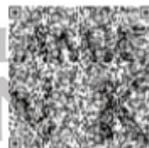
Valid ID: See6346d1237



Penguji II

Izzatin Kamala, S.Pd.,M.Pd.
SIGNED

Valid ID: See817d42bc73



Yogyakarta, 27 Mei 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Ahmad Arifi, M.Ag.
SIGNED

Valid ID: See01735f03aa

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

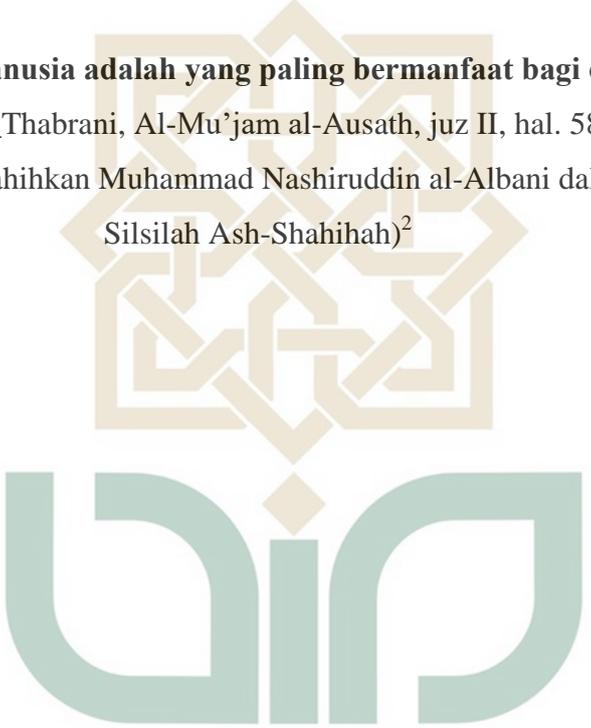
MOTTO

**“Keridhaan Rabb (Allah) ada pada keridhaan orang tua dan kemurkaan
Rabb (Allah) ada pada kemurkaan orang tua”**

(Riwayat Tirmidzi)¹

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(Hadits Riwayat ath_Thabrani, Al-Mu’jam al-Ausath, juz II, hal. 58, dari Jabir bin
Abdullah r.a.. Dishahihkan Muhammad Nashiruddin al-Albani dalam kitab: As-
Silsilah Ash-Shahihah)²



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

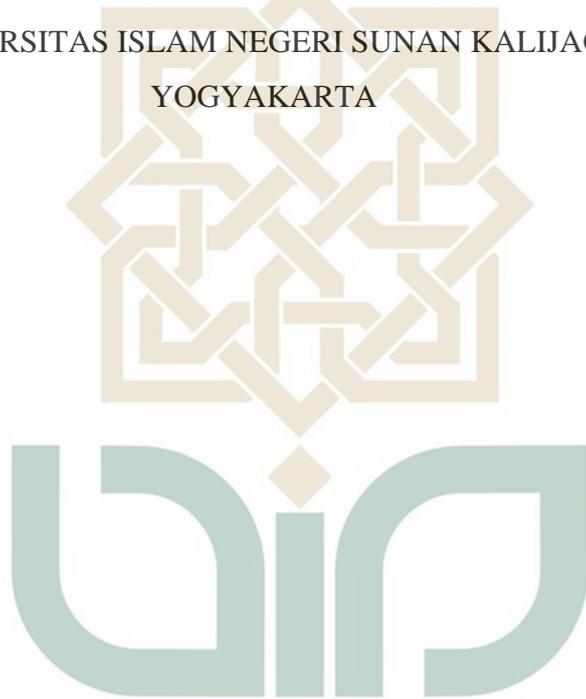
¹ <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://fapet.ub.ac.id/wpcontent/uploads/2016/09/Modul4PKBR2018ETIKATERHADAPORANGTUA.pdf&ved=2ahUKEwwivxdrmnLypAhUUfisKHQdaBzcQFK8187ws2jiULqnWqR&csid=1589730723387> diunduh tanggal 17 Mei 2020 pukul 21.58 WIB

² <https://mualimin.sch.id/2016/01/20/jadilah-orang-yang-bermanfaat/> diunduh tanggal 17 Mei 2020 pukul 22.30 WIB

PERSEMBAHAN

Skripsi peneliti persembahkan untuk:

ALMAMATER TERCINTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Amin Mulindhasari, “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* (DELIC) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V MIM Kranggan”. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2020.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* (DELIC) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi (*quasi-experimental design*) dengan bentuk desain *time series design*. Variabel bebas yaitu model pembelajaran *deeper learning cycle* dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VA MIM Kranggan berjumlah 20 anak. Sampel penelitian eksperimen dengan teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, yaitu 20 anak. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes berupa *pretest* dan *posttest*. Validitas instrumen yang digunakan yaitu validitas konstruk dan validasi empiris. Uji Prasyarat berupa uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji Anova. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Paired Sample T-test*. Analisis data dibantu dengan *software* SPSS 24.0.

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Deeper Learning Cycle* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V MIM Kranggan.

Kata kunci: *Pengaruh, Model Pembelajaran Deeper Learning Cycle, Kemampuan Pemecahan Masalah.*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rosululloh SAW yang telah membimbing umatnya ke arah kebenaran yang diridhoi oleh Allah SWT, dan keluarga serta para sahabat yang setia kepadanya.

Dalam penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* (DELIC) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V MIM Kranggan”. Peneliti menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini, sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada:

1. Dr. Phil. Sahiron, M.A. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan memberikan seluruh fasilitas untuk mendukung studi.
2. Dr. Ahmad Arifi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan pengarahan yang berguna selama saya menjadi mahasiswa.
3. Dr. Aninditya Sri Nugraheni, S.Pd., M.Pd. dan Dr. Nur Hidayat, M.Ag. selaku ketua dan sekretaris Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak masukan dan nasehat kepada peneliti selama menjalani studi.
4. Mohamad Agung Rokhimawan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik, terimakasih atas bimbingan dan motivasi yang diberikan selama peneliti menjadi mahasiswa Prodi PGMI.
5. Fitri Yuliawati, M.Pd.Si. tercinta selaku dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta kesabarannya

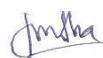
dalam memberi bimbingan, arahan, dorongan, dan masukannya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Sigit Prasetyo, M.Pd.Si selaku validator dalam penelitian ini yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingannya dalam penelitian ini.
7. Ayahanda tercinta Alm. Wiyono Darmo Wiyoto dan Ibunda tercinta Ngatmini yang telah merawat, mendidik, membesarkan dan senantiasa memberikan dorongan, cinta, dan doa yang sangat tulus kepada peneliti dalam menempuh jenjang pendidikan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Kedua kakakku Yusup Rohmadi Santoso dan Sri Widodo yang senantiasa memberikan dukungan lahir dan bathin, motivasi, serta doa yang tulus kepada peneliti.
9. Seluruh pegawai dan staf tata usaha UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dalam mengurus administrasi selama perkuliahan maupun dalam mengurus tugas akhir.
10. Bapak Badrun, S.Ag selaku kepala MI Muhammadiyah Kranggan dan Bapak Sriyanto, S.Pd.SD selaku wali kelas 5 yang telah memberi izin, mengarahkan dan membantu dalam proses penelitian.
11. Sahabatku Surati, Mali Khatul, Rizka Nurzamza. Semoga Allah SWT memberikan balasan rahmat yang berlimpah atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti.
12. Semua pihak yang telah memotivasi dan membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini. Rekan-rekan seperjuangan Prodi PGMI 2016.

Sebuah karya pasti tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan bagi para pembaca sekalian. Amin

Yogyakarta, 28 April 2020

Peneliti,



Amin Mulindhasari

NIM: 16480036

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BERHIJAB.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Pengertian IPA.....	6
2. Pembelajaran IPA.....	7
3. Model Pembelajaran.....	8
4. Model Pembelajaran <i>Deeper Learning Cycle</i>	10
5. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	14
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	16
C. Kerangka Pikir.....	19
D. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III: METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	23

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	27
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	28
G. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan.....	46
BAB V: PENUTUP.....	50
A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	54



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Hasil Uji Validitas Empiris Butir Soal Pilihan Ganda.....	30
Tabel III.2 Hasil Uji Validitas Empiris Butir Soal Uraian.....	30
Tabel III.3 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda.....	31
Tabel III.4 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Uraian.....	31
Tabel IV.1 Jadwal Pengambilan Data Kelas VA.....	36
Tabel IV.2 Hasil <i>Pretest</i> I.....	38
Tabel IV.3 Hasil <i>Pretest</i> II.....	38
Tabel IV.4 Hasil <i>Posttest</i> I.....	43
Tabel IV.5 Hasil <i>Posttest</i> II.....	43
Tabel IV.6 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i>	44
Tabel IV.7 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest-Posttest</i>	44
Tabel IV.8 Hasil Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	46

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan Pedoman Penskoran.....	56
Lampiran II Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> dan Pedoman Penskoran.....	64
Lampiran III Soal <i>Pretest</i>	70
Lampiran IV Soal <i>Posttest</i>	74
Lampiran V RPP Perlakuan 1.....	78
Lampiran VI RPP Perlakuan 2.....	87
Lampiran VII Checklist Keterlaksanaan Pembelajaran (Perlakuan 1).....	96
Lampiran VIII Checklist Keterlaksanaan Pembelajaran (Perlakuan 2).....	98
Lampiran IX Data Nilai Hasil Uji Coba Instrumen.....	100
Lampiran X Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	101
Lampiran XI Hasil Uji Validitas Empiris.....	102
Lampiran XII Hasil Uji Reliabilitas.....	104
Lampiran XIII Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	105
Lampiran XIV Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	106
Lampiran XV Bukti Seminar Proposal.....	107
Lampiran XVI Surat Izin Penelitian.....	108
Lampiran XVII Surat Keterangan Validasi.....	109
Lampiran XVIII Surat Keterangan Telah Penelitian.....	110
Lampiran XIX Kartu Bimbingan Skripsi.....	111
Lampiran XX Sertifikat OPAK.....	113
Lampiran XXI Sertifikat SOSPEM.....	114
Lampiran XXII Sertifikat Magang II.....	115
Lampiran XXIII Sertifikat PLP-KKN Integratif.....	116
Lampiran XXIV Sertifikat PKTQ.....	117
Lampiran XXV Sertifikat <i>Lectora Inspire</i>	118
Lampiran XXVI Sertifikat ICT.....	119
Lampiran XXVII Sertifikat TOEC.....	120

Lampiran XXVIII Sertifikat IKLA.....	121
Lampiran XXIX Dokumentasi.....	122
Lampiran XXX <i>Curriculum Vitae</i>	124



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan hal yang sangat mendasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan semua orang. Menurut teori belajar Ausubel, 'belajar' dapat diklasifikasikan dalam dua dimensi. *Pertama*, berhubungan dengan cara informasi atau konsep pelajaran yang disajikan pada peserta didik melalui penerimaan atau penemuan. *Kedua*, menyangkut cara bagaimana peserta didik dapat menyajikan informasi itu pada struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik atau pengalaman yang sudah dimiliki peserta didik dan disangkutpautkan dengan pengalaman yang baru.³ Pembelajaran adalah suatu konsep dari dua dimensi kegiatan (belajar dan mengajar) yang harus direncanakan dan diaktualisasikan, serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikatornya sebagai gambaran hasil belajar.⁴

Salah satu pembelajaran yang terdapat di MI/SD adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa uraian kompetensi untuk setiap tingkat kompetensi salah satunya yaitu pada kompetensi inti keterampilan yang dideskripsikan dengan menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif.⁵ Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) dalam Ahmad, dimaksudkan untuk mengembangkan keterampilan

³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013). hlm.1.

⁴ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 5.

⁵ Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, hlm. 7

proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.⁶

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA yang telah disebutkan di atas, perlu adanya suatu pembelajaran dengan model pembelajaran yang mampu untuk menunjang peserta didik dalam mengembangkan keterampilan saat proses belajar mengajar. Model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* (DELIC) merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan supaya perolehan konten atau keterampilan baru yang harus dipelajari dalam lebih dari satu langkah dan dengan *multilevel* analisis atau pengolahan, sehingga siswa bisa menerapkan konten/keterampilan dengan cara mengubah pemikiran, pengaruh, atau perilaku, pemecahan masalah, menciptakan tujuan dan strategi untuk mencapai tujuan.⁷ Model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* (DELIC) merupakan suatu proses pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencari pengetahuan dan mengolah pengetahuan secara lebih dalam melalui berbagai kegiatan pembelajaran yang kooperatif. Langkah-langkah pembelajaran *Deeper Learning Cycle* (DELIC) terdiri dari; (1) merencanakan standar kurikulum; (2) prapenilaian; (3) menciptakan budaya belajar yang positif; (4) *priming* (menggali) pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik; (5) memperoleh pengetahuan baru; (6) mengolah pembelajaran lebih dalam; (7) mengevaluasi pembelajaran.⁸ Langkah yang dapat dilakukan agar terwujudnya pembelajaran yang mendalam dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dalam proses memperoleh dan mengolah pengetahuan. Hal ini merupakan sebuah inovasi baru dari pembelajaran kooperatif.

⁶ Ahmad, Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013) hlm. 171.

⁷ Eric Jensen dan LeAnn Nickelsen, *Deeper Learning Cycle: 7 Strategi Luar Biasa untuk Pembelajaran yang Mendalam dan Tak Terlupakan*, Diterj. Oleh: Benyamin Molan (Jakarta: Indeks, 2011) hlm. 11.

⁸ Eric Jensen dan LeAnn Nickelsen, *Deeper Learning Cycle: 7 Strategi Luar Biasa untuk Pembelajaran yang Mendalam dan Tak Terlupakan*, Diterj. Oleh: Benyamin Molan (Jakarta: Indeks, 2011) hlm. 13.

Berdasarkan data yang didapatkan di kelas, bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V A pada mata pelajaran IPA di MIM Kranggan masih tergolong rendah. Hal ini dapat diketahui dari hasil *pretest* yang menunjukkan terdapat 17 peserta didik (85%) yang mendapat nilai rata-rata 58,94 sehingga tidak memenuhi nilai KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 75 serta terdapat 3 peserta didik (15%) yang mendapat nilai rata-rata 78 sehingga memenuhi nilai KKM.

Selain itu berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada pembelajaran IPA kelas V A, ketika guru menjelaskan dan memberikan penekanan informasi penting pada materi yang diajarkan peserta didik diminta untuk sambil menandai informasi-informasi pada materi yang penting dengan menggunakan stabilo agar dapat dengan mudah ketika mencari atau mempelajari materi tersebut. Selain itu, peserta didik juga diberikan beberapa pertanyaan guna mengetahui seberapa dalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Hasil observasi yang dilakukan pada kelas V A MIM Kranggan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran IPA yang masih perlu dikembangkan. Hal ini dapat diketahui dari kemampuan peserta didik ketika ditanya oleh guru terkait materi yang sedang dijelaskan yaitu tentang sistem pencernaan manusia “Jadi, apakah bakteri *Escherichia Coli* itu menguntungkan atau merugikan?”. Ketika dihadapkan dengan pertanyaan tersebut ada beberapa anak yang mencoba menjawab namun masih ragu-ragu “me..me..merugikan (jawab lintang sembari tersenyum menandakan dia kurang percaya diri dengan jawabannya tersebut). Lalu Pak Sriyanto menunjuk salah satu siswa dengan kembali bertanya “Iyaa, Kirana menurutmu apakah menguntungkan atau merugikan?. “menguntungkan” (jawab kirana). “kenapa menguntungkan?” (sahut pak Sriyanto untuk mengetahui alasan dari jawaban tersebut). “eeeemm, tidak

tahu pak”. Serta jawaban beberapa peserta didik lainnya yang menjawab dengan ragu-ragu.⁹

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang peneliti paparkan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Apakah terdapat pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Deeper Learning Cycle* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V MIM Kranggan?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tidak melebar dari tujuan, berdasarkan latar belakang masalah, peneliti memberikan batasan masalah yang akan diteliti. Batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada mengukur pengaruh pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berupa tes, tidak dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah berupa non tes.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan dan kegunaan sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tersebut di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Deeper Learning Cycle* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V MIM Kranggan.

2. Kegunaan Penelitian

Adapun terdapat dua kegunaan yang dapat diperoleh melalui penelitian ini, yaitu:

a. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kontribusi dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengajaran pendidikan ilmu pengetahuan alam. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat

⁹ Observasi Proses Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VA MIM Kranggan, Tanggal 3 Oktober 2019

memperkaya khasanah ilmu pengetahuan terkait kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran berbasis *Deeper Learning Cycle*.

b. Secara Praktis

1) Bagi Siswa

Memberikan pengalaman belajar baru pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran berbasis *Deeper Learning Cycle*.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru, serta sebagai alternatif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan model pembelajaran *Deeper Learning Cycle*.

3) Bagi Sekolah

Diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di MIM Kranggan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas dan sebagai bahan inovasi yang dapat diterapkan mengenai model pembelajaran bagi lembaga pendidikan pada umumnya dan khususnya MIM Kranggan serta berbagai pihak yang terkait dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang lebih efektif.

4) Bagi Peneliti

a) Mampu menerapkan model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* pada pembelajaran IPA di dalam kelas.

b) Menyiapkan diri untuk menjadi guru yang profesional.

c) Sebagai wawasan bagi peneliti tentang model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* terutama dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh pada pembelajaran IPA berbasis *Deeper Learning Cycle* (DELIC) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji *Paired Sample T-test* yang menunjukkan nilai (*sig. 2 tailed*) = $0,000 < 0,05$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, terdapat pengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V dengan menggunakan model pembelajaran *Deeper Learning Cycle* (DELIC) di MIM Kranggan.

B. Saran

1. Kepada Guru

Diharapkan guru memilih model atau perlakuan pada sebuah pembelajaran sesuai karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

2. Kepada Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam upaya mengembangkan pembelajaran dalam sistem satuan pendidikan.

3. Kepada Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pengembangan selanjutnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebaiknya diadakan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh model pembelajaran *deeper learning cycle* terhadap tingkatan kemampuan yang lebih tinggi dalam taksonomi Bloom.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Darmawan, Deni, *Model Pembelajaran di Sekolah*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Djaali, H & Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana, 2008.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Cet Ke-7, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Fitriana, Unik, "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*", *Skripsi*, Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga, 2017.
- Gunawan, Imam, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- Hindun, Dewi, "*Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Sokonandi ", *Skripsi*, Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Kalijaga, 2019.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Jensen, Eric dan LeAnn Nickelsen, *Deeper Learning Cycle: 7 Strategi Luar Biasa untuk Pembelajaran yang Mendalam dan Tak Terlupakan*, Diterj. Oleh: Benyamin Molan, Jakarta: Indeks, 2011.
- Jensen, Eric, *Pemelajaran Berbasis-Otak*, Diterj. oleh: Benyamin Molan, Jakarta: Indeks, 2011.
- Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Kharisah, Nurussani "Implementasi Pembelajaran problem based learning melalui metode group ", *Skripsi*, Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga, 2017.
- Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lestari, Ima, “Efektivitas Model Pembelajaran *Deeper Learning Cycle (DELIC)* Terhadap Kecerdasan Logis Matematis Dan Kecerdasan Interpersonal”, *Skripsi*, Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga, 2018.

M. Jainuri, “Uji Persyaratan Analisis Data”, Petemuan ke-6. 2013, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://pspmat.sikipybangko.ac.id/wp-content/uploads/2015/11/P6_Uji-Persyaratan-Analisis-Data-di-IBM-SPSS-21.pdf&ved=2ahUKEwil8oCUyLPpAhXZgUsFHYh6CuAQFjABegQIAhAB&usg=AOvVaw21PvAvXCc2rJa7c0USlxOO. pdf diunduh 14 Mei 2020 pukul 21.30

Machali, Imam , *Statistika Itu Mudah*, Yogyakarta: Ladang Kata, 2015.

Majid, Abdul, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.

Mariana, I Made Alit & Wandy Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA untuk Guru SD*, Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA (PPPPTK IPA), 2009.

Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran* , Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2014.

Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2013.

Purwanto, *Statistika Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.

Samatowa, Usman, *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2016.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2010.

Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2013.

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.

Sulistiyorini, Sri, *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*, Yogyakarta: Global Pustaka Ilmu, 2007.

Suprihatiningrum, Jamil , *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.

Susanto, Ahmad, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2010.

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.

Wena, Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

Widoyoko, Eko Putro, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017.

Yusuf, A. Muri, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Penelitian Gabungan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2014.

Zuchdi, Darmiyati, *Humanisasi Pendidikan Menemukan Kembali Pendidikan yang Manusiawi*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.





LAMPIRAN-LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran I Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan Pedoman Penskoran

Kisi-Kisi Soal *Pretest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Perpindahan Kalor

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek Pemecahan Masalah	Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal	Keterangan Aspek Pemecahan Masalah
a. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya b. Mengurutkan peristiwa	3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari	C3	Pilihan Ganda	1	i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi

c. Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi					
d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan	3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari.	C3	Pilihan Ganda	2	i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi
e. Menganalisis dan meramalkan informasi	3.6.3 memahami peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari.	C2	Pilihan Ganda	6, 9	a. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya
f. Mengidentifikasi kesalahan	3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.	C5	Uraian	13	b. Mengurutkan peristiwa
g. Menganalisis resiko					
h. Mengembangkan objektivitas					
i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi	3.6.5 menelaah sifat konduktor dan isolator pada benda.	C4	Pilihan Ganda	10	h. Mengembangkan objektivitas
	3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di	C3	Pilihan Ganda	7	e. Menganalisis dan meramalkan informasi

	sekitar kita.			4	h. mengembangkan objektivitas
	3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Pilihan Ganda	3	d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan
				5	g. menganalisis resiko
	3.6.8 mengukur pemahaman mengenai konduktor dan isolator.	C4	Uraian	11	c. Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi
	3.6.9 menganalisis contoh bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Pilihan Ganda	8	d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan

	3.6.10 mengategorikan kesesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator.	C5	Uraian	12, 14	f. Mengidentifikasi kesalahan
--	--	----	--------	-----------	-------------------------------

Pedoman Penskoran Soal *Pretest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Perpindahan Kalor

Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal	Keterangan Aspek Pemecahan Masalah	Jawaban	Skor
3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari	C3	Pilihan Ganda	1	i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi	d	1
3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari.	C3	Pilihan Ganda	2	i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi	b	1
3.6.3 memahami peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari.	C2	Pilihan Ganda	6	a. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya	c	1
			9		c	1

3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.	C5	Uraian	13	b. Mengurutkan peristiwa	Jawaban benar dan urut (konduksi = 1, radiasi = 3, konveksi = 2 atau 1, 3, 2)	5
					Jawaban ke-3nya benar tapi urutan tidak sesuai	4
					Jawaban benar 2 dan urut	3
					Jawaban benar 2 tetapi tidak urut	2
					Jawaban benar 1	1
3.6.5 menelaah sifat konduktor dan isolator pada benda.	C4	Pilihan Ganda	10	h. Mengembangkan objektivitas	b	1
3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di sekitar kita.	C3	Pilihan Ganda	7	e. Menganalisis dan meramalkan informasi	a	1

			4	g. Mengembangkan objektivitas	c	1
3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Pilihan Ganda	3	d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan	c	1
			5	g. Menganalisis resiko	c	1
3.6.8 mengukur pemahaman mengenai konduktor dan isolator.	C4	Uraian	11	c. Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi	Pertanyaan mengacu ranah kognitif sintesis	5
					Pertanyaan mengacu ranah kognitif analisis	4
					Pertanyaan	3

					mengacu ranah kognitif penerapam	
					Pertanyaan mengacu ranah kognitif pemahaman	2
					Pertanyaan mengacu ranah kognitif pengetahuan	1
3.6.9 menganalisis contoh bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Pilihan Ganda	8	d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan	b	1
3.6.10 mengategorikan kesesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator.	C5	Uraian	12	f. Mengidentifikasi kesalahan	Jawaban benar sesuai dengan konsep materi soal	5
					Jawaban benar	2

				tetapi tidak sesuai dengan konsep materi soal	
				Jawaban tidak sesuai dengan konsep materi soal	1
		14	f. Mengidentifikasi kesalahan	Jawaban benar sesuai dengan konsep materi soal	5
				Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan konsep materi soal	2
				Jawaban tidak sesuai dengan konsep materi soal	1



Lampiran II Kisi-Kisi Soal *Posttest* dan Pedoman Penskoran

Kisi-Kisi Soal *Posttest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Perpindahan Kalor

C. Kompetensi Inti (KI)

5. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
6. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
7. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
8. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

D. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek Pemecahan Masalah	Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal	Keterangan Aspek Pemecahan Masalah
j. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya k. Mengurutkan peristiwa	3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari	C3	Pilihan Ganda	4	a. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya

l. Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi					
m. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan	3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari.	C3	Pilihan Ganda	5	h. mengembangkan objektivitas
n. Menganalisis dan meramalkan informasi				6	a. Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya
o. Mengidentifikasi kesalahan					
p. Menganalisis resiko			Uraian	12	i. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi
q. Mengembangkan objektivitas	3.6.3 memahami peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari.	C2	Pilihan Ganda	2, 3	e. Menganalisis dan meramalkan informasi
r. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi.	3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.	C5	Pilihan Ganda	10	b. Mengurutkan peristiwa

			Uraian	11	b. Mengurutkan peristiwa
	3.6.5 menelaah sifat konduktor dan isolator pada benda.	C4	Pilihan Ganda	9	h. mengembangkan objektivitas
	3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di sekitar kita.	C3	Pilihan Ganda	8	i,. Mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi
	3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Pilihan Ganda	7	g. Menganalisis resiko
	3.6.8 mengukur pemahaman mengenai konduktor dan isolator.	C4	Uraian	13	c. Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi
	3.6.9 menganalisis contoh bahan konduktor dan isolator	C4	Pilihan Ganda	1	e. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan

	dalam kehidupan sehari-hari.				
	3.6.10 mengkategorikan kesesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator.	C5	Uraian	14	f,. Mengidentifikasi kesalahan

**Pedoman Penskoran Soal *Posttest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Perpindahan Kalor**

Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal	Keterangan Aspek Pemecahan Masalah	Jawaban	Skor
3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari	C3	PG	1	f. Menerjemahkan informasi	c	1
3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari.	C3	Isian	6	a. Mengumpulkan informasi dan meramalkan	Konveksi	1
3.6.3 memahami peristiwa	C2	PG	2	f. Menganalisis dan	C	1

radiasi dalam kehidupan sehari-hari.				meramalkan informasi		
3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.	C5	Uraian	9	b. Mengurutkan peristiwa	3,2,1	2
3.6.5 mencirikan sifat konduktor dan isolator pada benda.	C2	Uraian	8	f. Mengkonseptualisasikan pemikiran	Karena kain merupakan bahan isolator terbaik untuk menghambat panas	2
3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di sekitar kita.	C3	PG	3	e. Menganalisis dan meramalkan informasi	d	1
3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C4	Isian	7	i. Menganalisis resiko dan mengembangkan objektivitas	Kain	1
3.6.8 mengukur pemahaman	C4	Uraian	10	c. Mengajukan	Variasi sesuai	2

mengenai konduktor dan isolator.				pertanyaan bermutu tinggi	jawaban tepat pada materi pertanyaan atau tidak	
3.6.9 mengategorikan contoh bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	C2	PG	4	d. Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan	d	1
3.6.10 menganalisis ketidaksesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator.	C4	PG	5	h. Mengidentifikasi kesalahan, ketidaklogisan	c	1

Lampiran III Soal *Pretest*

Soal *Pretest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Perpindahan Kalor

Hari, tanggal :

No. Absen :

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Kerjakan sesuai dengan kemampuan kamu sendiri.
3. Waktu tes 35 menit.
4. Jumlah soal 14 dalam bentuk pilihan ganda dan uraian.
5. Soal pilihan ganda dijawab dengan menyilang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurutmu merupakan jawaban yang paling tepat.
6. Soal uraian dijawab dengan menuliskan jawaban yang jelas pada bagian yang sudah disediakan.

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurut kalian sebagai jawaban yang paling tepat!

1. Pada suatu pagi Ayah memanaskan mesin motor, namun tidak sengaja kaki Ayah menyentuh knalpot motor. Apa yang akan kaki Ayah rasakan?
 - a. Dingin yang merambat dari kaki ke mesin motor melalui knalpot.
 - b. Dingin yang merambat dari mesin motor ke kaki melalui knalpot.
 - c. Panas yang merambat dari kaki ke mesin motor melalui knalpot.
 - d. Panas yang merambat dari mesin motor ke kaki melalui knalpot.
2. Saat memasak air, air akan menjadi panas karena memuai. Pemuaiian dimulai dari air yang berada di bawah lebih dekat dengan api. Ketika air di bawah memuai, massa jenisnya berkurang lalu air akan bergerak naik. Air yang bersuhu rendah bergerak turun karena massa jenisnya lebih besar. Hal tersebut terjadi karena panas di dalam air berpindah secara
 - a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
3. Setelah selesai memasak, Ibu menggunakan kain untuk melapisi tangan saat mengangkat wajan agar tidak merasakan panas. Ibu tidak memilih menggunakan plastik atau kertas, karena
 - a. Plastik dan kertas dapat menghantarkan panas
 - b. Plastik dan kertas merupakan isolator yang baik
 - c. Kain merupakan isolator yang baik
 - d. Kain merupakan konduktor yang baik

4. Aluminium sering digunakan untuk pembuatan alat-alat memasak agar masakan cepat matang, hal ini karena aluminium merupakan
 - a. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas
 - b. Bahan yang digunakan untuk memasak
 - c. Jenis logam yang dapat menghantarkan panas dengan baik
 - d. Jenis logam yang sering digunakan manusia

5.



Pada pegangan panci terbuat dari bahan plastik, sedangkan pada spatula terbuat dari kayu. Hal ini bertujuan agar saat memegang panci atau spatula tangan kita tidak merasakan panas. Langkah apa yang akan kamu lakukan jika bahan yang digunakan

terbuat dari besi atau aluminium?

- a. Memegang tanpa menggunakan alat bantu lain.
- b. Mengambil plastik untuk melapisi spatula saat mengaduk.
- c. Menggunakan kain untuk melapisi tangan saat mengangkat panci.
- d. Menggunakan kertas untuk mengangkat panci dari kompor

6. Pada malam hari beberapa anggota pramuka membakar ikan untuk lauk makan bersama. Ikan di bakar dengan bara api seperti di gambar. Untuk mematangkan ikan terdapat perpindahan panas dari bara api ke ikan.

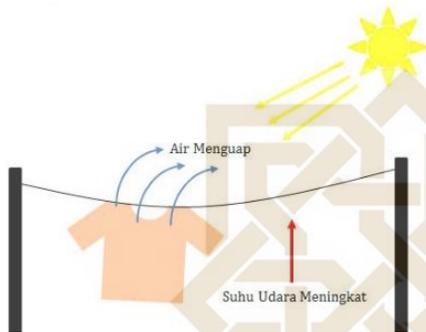


Perpindahan panas tersebut termasuk perpindahan panas secara

- a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
7. Peralatan memasak biasanya terbuat dari bahan logam yang dapat menghantarkan panas dengan baik, jenis bahan yang paling baik digunakan pada peralatan memasak adalah
 - a. Aluminium
 - b. Besi
 - c. Kaca
 - d. Logam
 8. Pegangan pada peralatan memasak sebaiknya dilapisi dengan bahan yang kuat dan dapat menahan hantaran panas. Manakah dari bahan-bahan

berikut yang dapat digunakan untuk melapisi pegangan peralatan memasak?

- a. Besi, karet & kayu.
 - b. Kain, karet & kayu.
 - c. Kain, kayu & tembaga.
 - d. Kayu, logam & besi.
9. Energi panas yang dipancarkan matahari dimanfaatkan masyarakat untuk menjemur pakaian.



Peristiwa perpindahan panas di atas termasuk perpindahan panas secara

- a. Konduksi
- b. Konveksi
- c. Radiasi
- d. Reduksi

10. Jika benda A sumber panas, benda B dapat menghantarkan panas A, dan benda C untuk menahan panas benda B. Pernyataan yang benar tentang jenis-jenis benda tersebut adalah
- a. A adalah api, B adalah kain, C adalah besi
 - b. A adalah api, B adalah besi, C adalah kain
 - c. A adalah besi, B adalah api, C adalah kain
 - d. A adalah kain, B adalah besi, C adalah api

Tuliskan jawabanmu dengan jelas pada bagian yang sudah disediakan!

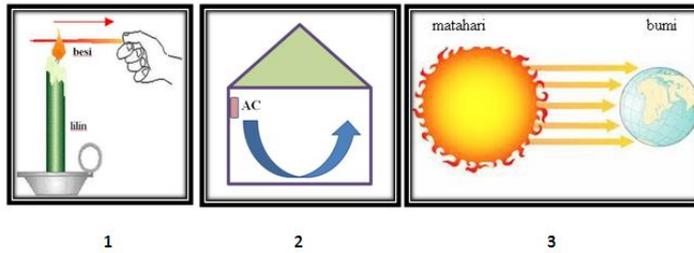
11. Tahukah kamu memasak air menggunakan ceret merupakan pemanfaatan dari bahan konduktor dan isolator yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Bahan konduktor terdapat pada badan ceret yang terbuat dari aluminium dan bahan isolator yang terdapat pada gagang dan pegangan tutup ceret. Pernahkah kamu berpikir dan bertanya mengapa kita perlu belajar mengenai konduktor dan isolator. Buatlah pertanyaan sesuai pemahaman kalian mengenai konduktor dan isolator!

Jawab :

12. Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Bagaimana jika permukaan setrika dibuat dari bahan kayu?

Jawab:

13. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan suatu peristiwa perpindahan kalor. Urutkanlah berdasarkan nomor gambar yang secara berturut-turut merupakan peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, radiasi dan konveksi!

Jawab:

14. Termos sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas. Tutup termos terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mencegah perpindahan kalor secara konduksi, sehingga panas dari air tidak berpindah keluar termos. Bagaimana jika tutup termos dibuat dari bahan aluminium ?



Jawab:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Selamat mengerjakan

Lampiran IV Soal *Posttest*

Soal *Posttest* 1 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Perpindahan Kalor

Hari, tanggal :

No. Absen :

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Kerjakan sesuai dengan kemampuan kamu sendiri.
3. Waktu tes 35 menit.
4. Jumlah soal 14 dalam bentuk pilihan ganda dan uraian.
5. Soal pilihan ganda dijawab dengan menyilang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurutmu merupakan jawaban yang paling tepat.
6. Soal uraian dijawab dengan menuliskan jawaban yang jelas pada bagian yang sudah disediakan.

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurut kalian sebagai jawaban yang paling tepat!

1.

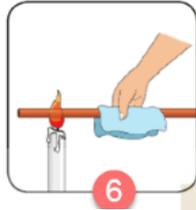


Pada setrika tersebut terdapat bahan konduktor pada permukaan setrika dan bahan isolator pada pegangan setrika. Manakah pernyataan yang tepat mengenai bahan konduktor dan isolator yang terdapat pada bagian setrika tersebut?

- e. Lempeng besi dan ebonit (karet yang keras).
 - f. Tembaga dan plastik.
 - g. Ebonit dan tembaga.
 - h. Plastik dan lempeng besi.
2. Pada malam hari beberapa anggota pramuka membakar ikan untuk lauk makan bersama. Ikan di bakar dengan bara api. Untuk mematangkan ikan terdapat perpindahan panas dari bara api ke ikan. Perpindahan panas tersebut termasuk perpindahan panas secara
- a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
3. Saat kita berada di dekat api unggun, maka tubuh kita akan merasakan panas dari api unggun yang merambat ke tubuh melalui proses perpindahan panas secara

- a. Konduksi
- b. Konveksi
- c. Radiasi
- d. Reduksi

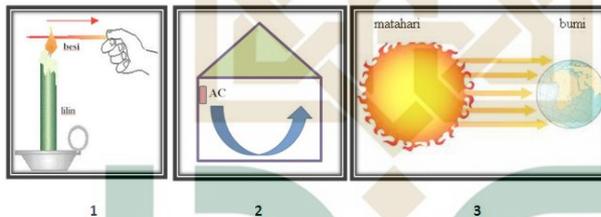
4. Perhatikan gambar berikut!



Sebatang besi ujungnya dipanaskan pada lilin. Peristiwa tersebut merupakan perpindahan kalor secara konduksi. Pada gambar nampak saat memegang ujung besi yang tidak dipanaskan tersebut menggunakan kain, hal ini dikarenakan

- a. Saat besi dipanaskan ujung lainnya juga akan terasa panas
 - b. Kain dapat menghantarkan panas
 - c. Panas dari ujung besi yang dipanaskan tidak merambat
 - d. Besi yang ujungnya dipanaskan tidak akan panas
5. Konveksi merupakan perpindahan kalor yang diikuti dengan perpindahan zat perantaranya. Konveksi terjadi pada zat cair dan gas. Berikut yang merupakan contoh perpindahan panas secara konveksi adalah
- a. Ketika mengaduk teh panas, sendok aluminium juga ikut panas
 - b. Terjadinya angin darat dan angin laut
 - c. Pada siang hari tubuh terasa panas karena sinar matahari yang sampai ke bumi
 - d. Tubuh terasa lebih hangat jika didekatkan ke arah api unggun
6. Saat merebus air, ada pergerakan air di bawah yang dekat dengan api lama kelamaan akan panas dan naik, kemudian air yang dingin turun. Hal tersebut terjadi karena panas di dalam air berpindah secara
- a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
7. Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Manakah pernyataan yang paling tepat jika permukaan setrika terbuat dari bahan kayu?
- a. Panas dari listrik dapat dihantarkan dengan baik.
 - b. Panas dari listrik tidak dapat dihantarkan.
 - c. Permukaan setrika dapat menghantarkan panas.

- d. Setrika dapat berfungsi dengan baik.
8. Logam memiliki sifat yang dapat menghantarkan panas dengan baik, sehingga logam termasuk bahan konduktor. Beberapa jenis logam yang dapat menghantarkan panas dengan baik adalah
- Aluminium, baja, kaca
 - Aluminium, besi, kayu
 - Besi, baja, aluminium
 - Besi, kayu, kaca
9. Jika benda A sumber panas, benda B dapat menghantarkan panas A, dan benda C untuk menahan panas benda B. Pernyataan yang benar tentang jenis-jenis benda tersebut adalah
- A adalah api, B adalah kain, C adalah besi
 - A adalah api, B adalah besi, C adalah kain
 - A adalah besi, B adalah api, C adalah kain
 - A adalah kain, B adalah besi, C adalah api
10. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan suatu peristiwa perpindahan kalor. Secara berturut-turut yang merupakan peristiwa perpindahan kalor secara konveksi, radiasi, dan konduksi ditunjukkan oleh nomor?

- 1, 2, dan 3.
- 1, 3, dan 2.
- 2, 1, dan 3.
- 2, 3, dan 1.

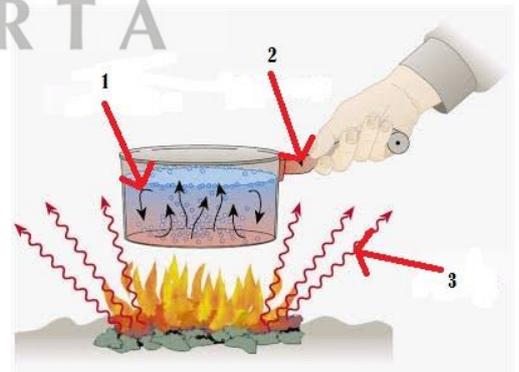
Tuliskan jawabanmu dengan jelas pada bagian yang sudah disediakan!

11. Perhatikan gambar berikut!

Kita sudah pahami bahwa kalor/panas dapat berpindah dengan tiga cara, yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. Sekarang, dari gambar tersebut tentukanlah secara urut manakah yang merupakan peristiwa konduksi, konveksi dan radiasi!

Jawab:

.....



.....

.....

12. Termos sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas. Tutup termos terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mencegah perpindahan kalor secara konduksi, sehingga

Jawab:

.....

13.



Gambar disamping merupakan contoh pemanfaatan konduktor dan isolator yaitu penggunaan panci yang terbuat dari aluminium untuk memasak. Pernahkah kamu berpikir dan bertanya mengapa kita perlu belajar mengenai konduktor dan isolator. Buatlah pertanyaan sesuai pemahaman kalian mengenai konduktor dan isolator berdasarkan gambar tersebut!

Jawab:

.....

14.



Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Bagaimana jika permukaan setrika dibuat dari bahan kayu ?

Jawab:

.....

Lampiran V RPP Perlakuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: MI Muhammadiyah Kranggan
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema 6	: Panas dan Perpindahan
Sub Tema 3	: Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan
Pembelajaran	: 1
Fokus pembelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Hari/ Tanggal	: Selasa/ 3 Maret 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor	3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari (C3)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
dalam kehidupan sehari-hari. (C3)	3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari (C3) 3.6.3 memahami peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari (C2) 3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.(C5) 3.6.5 menelaah sifat konduktor dan isolator pada benda.(C4) 3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di sekitar kita.(C3) 3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.(C4) 3.6.8 mengukur pemahaman mengenai konduktor dan isolator (C4) 3.6.9 menganalisis contoh bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.(C4) 3.6.10 mengkategorikan kesesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator(C5)
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor. (P2)	4.6.1 mengidentifikasi peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi. (P2) 4.6.2 mengidentifikasi sifat konduktor dan isolator dalam percobaan sederhana pada peristiwa perpindahan kalor secara konduksi. (P2)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan melakukan kegiatan permainan *spinner & activate*, mampu menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik.
2. Dengan mengamati video pembelajaran, peserta didik mampu mengkategorikan peristiwa konduksi, konveksi, dan radiasi.
3. Dengan diberikan penjelasan oleh guru, peserta didik mampu mengidentifikasi bahan konduktor dan isolator.
4. Dengan menggunakan Karcis Masuk, peserta didik dapat mengolah pengetahuan yang dimiliki secara mendalam.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi.
2. Konduktor dan isolator.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Tematik dan *Scientific*
2. Strategi : *Active Learning*
3. Metode : *Spin & activate*, ceramah, tanya jawab, diskusi

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 pegangan peserta didik kelas V Tema 6 untuk SD/MI.
2. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 pegangan guru kelas V Tema 6 untuk SD/MI.
3. Video pembelajaran : https://youtu.be/2JVrIS_Aq7M.
4. *Spinner*.
5. Kertas “Karcis Masuk”.
6. Spidol.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pembelajaran ke-1

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru membuka dengan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik.
 - b. Berdoa dengan membaca Basmalah bersama: “Bismillahirrohmaanirrohim”.
 - c. Guru mengawali pembelajaran dengan memperkenalkan judul subtema : “Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan”.
 - d. Guru memberikan pertanyaan untuk menstimulus peserta didik:
 - Apakah kalian tahu pancaran sinar matahari yang sampai ke bumi adalah salah satu peristiwa perpindahan kalor/panas?
 - Apakah kamu pernah memegang panci yang terbuat dari aluminium dengan tanpa pegangan kayu/ebonit di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?
 - e. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bebas menjawab.
2. Kegiatan Inti (50 menit)
 - a. Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. (pemilihan kelompok berdasarkan kemampuan belajar peserta didik, yang dibagi secara merata dalam setiap kelompoknya terdiri dari peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi, sedang, dan rendah)
 - b. Guru membagikan 4 *spinner* (dengan 6 bagian dalam setiap *spinner*) kepada kelompok kecil yang sudah dibentuk sebelumnya.
 - c. Peserta didik diberikan penjelasan mengenai aturan yang akan dilakukan dalam menggunakan *spinner*.
 - d. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan (secara berkelompok) pada masing-masing nomor yang terpilih saat *spinner* dimainkan di kertas yang sudah tersedia, mainkan *spinner* sampai menjawab sejumlah 5 soal. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: *Priming* (menggali) dan mengaktifasikan pengetahuan peserta didik)

- e. Setelah semua kelompok selesai menjawab 5 soal, guru menekankan lembar jawab masing-masing kelompok tetap pada kelompoknya masing-masing dan akan dibahas saat pemutaran video pembelajaran serta penjelasan dari guru.
 - f. Peserta didik mengamati video pembelajaran mengenai perpindahan kalor disertai dengan penjelasan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)
 - g. Guru memberikan penjelasan pada teks bacaan yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator”, peserta didik diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting dalam bacaan. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)
 - h. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan yang akan ditulis di papan tulis. Peserta didik menuliskan jawaban pada sebuah kertas Karcis Masuk yang nantinya akan diminta oleh guru ketika pembelajaran berakhir menuju ke pembelajaran berikutnya. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengolah pembelajaran yang lebih dalam)
 - i. Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis:
 - 1) Tuliskan apa yang kamu pahami dari pelajaran hari ini!
 - 2) Apa informasi baru dari pelajaran hari ini yang sebelumnya tidak kamu pahami!
3. Kegiatan Penutup (10 menit)
- a. Peserta didik merefleksikan apa yang telah dipelajari pada hari ini dengan mengisi pada lembar refleksi pribadi yang sudah disediakan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengevaluasi pembelajaran siswa)
 - b. Setelah selesai mengisi, peserta didik diminta mengumpulkan hasil refleksi pribadi kepada guru.
 - c. Pembelajaran ditutup dengan membaca Hamdalah bersama: “Alhamdulillahirobbil’alamin” dan salam.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Lingkup penilaian: Pengetahuan
2. Teknik penilaian : Tes
3. Bentuk instrumen penilaian : Soal (Terlampir)

Klaten, 2 Maret 2020

Mengetahui
Guru Kelas VA

Guru praktikan

Sriyanto, S.Pd.SD

Amin Mulindhasari

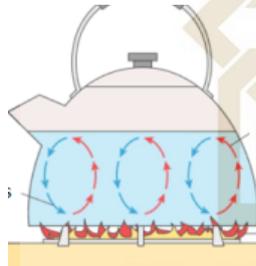
LAMPIRAN

A. Materi Pembelajaran

Perpindahan Panas/Kalor

Panas dapat mengalami perpindahan, perpindahan panas tersebut dapat melalui beberapa cara yaitu:

1. Perpindahan Panas secara Konduksi. Cara perpindahan ini seringkali terjadi pada penghantar benda padat. Perpindahan panas tidak diikuti atau materi ipa konduksididahului oleh perpindahan zat perantaranya. Contohnya adalah ketika meletakkan sendok aluminium di dalam segelas air panas. Beberapa waktu kemudian sendok akan terasa ikut panas di semua bagiannya. Hal ini terjadi sebab panas dari air tersebut mengalir ke sendok yang diletakkan didalamnya. Tetapi perpindahan panas tersebut tidak disertai dengan perpindahan air yang merambat ke seluruh bagian sendok. Hal ini membuktikan sifat konduktor dari sendok yang dapat menghantarkan panas yang dikenal dengan nama konduksi.
2. Perpindahan Panas secara Konveksi.



Cara ini akan menyertakan perpindahan perantara ketika panas berpindah dari sumbernya. Contoh termudahnya dalam cara perpindahan ini adalah ketika kita merebus air disebuah panci. Panci yang tersi penuh air dingin kemudian dipanaskan di atas kompor. Secara bertahapair bagian bawah akan menerima panas dari dasar panci. Ketika suhu air yang ada di bawah semakin tinggi, makan air tersebut akan naik ke atas karena terjadi perbedaan massa jenis yang dipengaruhi suhu. Ketika konveksi udara air yang bawah tadi naik ke atas, panas/kalor juga akan di bawa ke atas dan tersebar pula di bagian-bagian terdekatnya. Begitu terus berulang ketika air mengalami perubahan suhu. Jadi ketika kita melihat air yang direbus itu bergulung dari bawah ke atas (mendidih) proses inilah yang terjadi.

3. Perpindahan Panas secara Radiasi. Untuk cara perpindahan yang satu ini terjadi tanpa harus adanya perantara secara fisik. Salah satu contoh perpindahan panas secara radiasi ini adalah perpindahan panas dari matahari sampai ke bumi. Benda yang disinari matahari akan menyerap dan meningkat suhunya. Peningkatan suhu inilah yang membuat benda tersebut menjadi panas. Dan bagaimana cara matahari dapat memanaskan benda-benda yang ada di bumi? Caranya adalah dengan memanfaatkan gelombang cahaya yang dimiliki oleh matahari. Panas dihantarkan melalui sinar matahari yang menuju bumi dan benda-benda yang ada didalamnya. Cara inilah yang disebut dengan perpindahan panas secara radiasi.

Konduktor dan isolator

Berdasarkan kemampuannya dalam menghantakan panas, benda dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu konduktor dan isolator. Kemampuan setiap benda dalam menghantarkan panas berbeda-beda. Karena sifat bahan penyusunnya juga berbeda. Berikut bahan penyusun benda.

1. Logam, yaitu bahan yang memiliki sifat keras dan mengilat, serta tahan terhadap suhu yang sangat tinggi. Logam juga dapat menghantarkan panas dengan baik, sehingga logam termasuk bahan konduktor. Beberapa jenis logam yang mampu menghantarkan panas dengan baik adalah besi, baja, aluminium, tembaga, kuningan, dan nikel.
2. Kaca, dapat menghantarkan panas. Kemampuan kaca dalam menghantarkan panas berbeda dengan logam. Logam lebih baik dalam menghantarkan panas jika dibandingkan kaca. Tidak semua kaca tahan terhadap suhu tinggi. Bila dikenai suhu yang terlalu tinggi, kaca dapat pecah.
3. Kayu, yaitu bahan yang kuat dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Kayu merupakan isolator yang baik. Sifat ini dimanfaatkan untuk membuat pegangan pada penggorengan dan panci masak.
4. Plastik, merupakan isolator yang baik, sehingga tidak dapat menghantarkan panas. misalnya pada payung, payung digunakan untuk melindungi manusia dari pancaran panas sinar matahari.
5. Kain, memiliki sifat tidak dapat menghantarkan panas. Kain juga digunakan dalam pembuatan sarung tangan para pengendara motor. Pancaran panas dari sinar matahari ditahan oleh pakaian dan sarung tangan sebelum mengenai tubuh dan tangan.

B. Soal

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurut kalian sebagai jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan gambar berikut!



Sebatang besi ujungnya dipanaskan pada lilin. Sedangkan pada ujung lainnya dipegang menggunakan kain. Peristiwa tersebut merupakan perpindahan kalor secara konduksi. Saat memegang ujung besi yang tidak dipanaskan tersebut menggunakan kain, karena

- a. Saat besi dipanaskan ujung lainnya juga akan terasa panas
- b. Kain dapat menghantarkan panas
- c. Panas dari ujung besi yang dipanaskan tidak merambat
- d. Besi yang ujungnya dipanaskan tidak akan panas

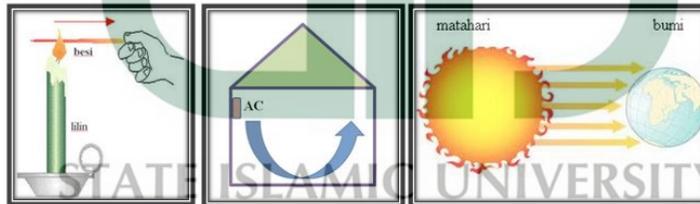
- 2.



Energi panas yang dipancarkan matahari dimanfaatkan masyarakat untuk menjemur pakaian. Peristiwa perpindahan panas di samping termasuk perpindahan panas secara

- a. Konduksi
- b. Konveksi
- c. Radiasi
- d. Reduksi

3. Pada peralatan memasak biasanya terbuat dari bahan logam yang dapat menghantarkan panas dengan baik, jenis bahan yang paling baik digunakan pada peralatan memasak adalah
 - a. **Aluminium**
 - b. Besi
 - c. Kaca
 - d. Logam
4. Termos sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas. Tutup termos terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mencegah perpindahan kalor secara konduksi, sehingga panas dari air tidak berpindah keluar termos. Bagaimana jika tutup termos dibuat dari bahan aluminium?
 - a. Air panas tidak akan menjadi dingin.
 - b. **Panas dari air akan merambat ke luar termos.**
 - c. Panas dari air tidak berpindah ke luar termos.
 - d. Termos dapat menjaga air panas agar tetap panas.
5. Saat merebus air, ada pergerakan air di bawah yang dekat dengan api lama kelamaan akan panas dan naik, kemudian air yang dingin turun. Hal tersebut terjadi karena panas di dalam air berpindah secara
 - a. Konduksi
 - b. **Konveksi**
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan suatu peristiwa perpindahan kalor. Berdasarkan gambar nomor 2 dan 3 secara berturut-turut menunjukkan peristiwa perpindahan kalor secara

- a. Konduksi dan konveksi
 - b. **Konveksi dan radiasi**
 - c. Konveksi dan konduksi
 - d. Radiasi dan konveksi
7. Jika benda A sumber panas, benda B dapat menghantarkan panas A, dan benda C untuk menahan panas benda B. Pernyataan yang benar tentang jenis-jenis benda tersebut adalah

- a. A adalah api, B adalah kertas, C adalah sedok
 - b. **A adalah api, B adalah sendok, C adalah kertas**
 - c. A adalah sendok, B adalah api, C adalah kertas
 - d. A adalah kertas, B adalah sendok, C adalah api
8. Setiap hari minggu Ani menyetrika baju seragamnya sendiri. Suatu ketika saat Ani menyetrika, tangannya tidak sengaja menyentuh bagian permukaan setrika dan terasa panas. Bagaimana peristiwa perpindahan panas ini terjadi?
- a. **Panas dari listrik merambat ke setrika, lalu terasa di tangan.**
 - b. Panas dari setrika merambat melalui tangan ke listrik.
 - c. Panas yang merambat dari listrik ke tangan.
 - d. Panas yang merambat dari tangan ke setrika oleh listrik.
- 9.



Pada pegangan panci terbuat dari bahan plastik, sedangkan pada spatula terbuat dari kayu. Hal ini bertujuan agar saat memegang panci atau spatula tangan kita tidak merasakan panas. Langkah apa yang akan kamu lakukan jika bahan yang digunakan

- terbuat dari besi atau aluminium?
- a. Memegang tanpa menggunakan alat bantu lain.
 - b. Mengambil plastik untuk melapisi spatula saat mengaduk.
 - c. **Menggunakan kain untuk melapisi tangan saat mengangkat panci.**
 - d. Menggunakan kertas untuk mengangkat panci dari kompor
10. Pegangan pada peralatan memasak sebaiknya dilapisi dengan bahan yang kuat dan dapat menahan hantaran panas. Manakah dari bahan-bahan berikut yang dapat digunakan untuk melapisi pegangan peralatan memasak?
- a. Besi, karet & kayu.
 - b. **Kain, karet & kayu.**
 - c. Kain, kayu & tembaga.
 - d. Kayu, logam & besi.

Tuliskan jawabanmu dengan jelas pada bagian yang sudah disediakan!

11. Termos sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas. Tutup termos terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mencegah perpindahan kalor secara konduksi, sehingga panas dari air tidak berpindah keluar termos. Bagaimana jika tutup termos dibuat dari bahan aluminium?



Jawab:.....
.....

12. Setelah selesai memasak, Ibu menggunakan kain untuk melapisi tangan saat mengangkat wajan agar tidak merasakan panas. Mengapa Ibu tidak memilih menggunakan plastik atau kertas?

Jawab:.....
.....

13.



Gambar disamping merupakan contoh pemanfaatan konduktor dan isolator yaitu penggunaan panci yang terbuat dari aluminium untuk memasak. Pernahkah kamu berpikir dan bertanya mengapa kita perlu belajar mengenai konduktor dan isolator. Buatlah pertanyaan sesuai pemahaman kalian mengenai konduktor dan isolator berdasarkan gambar tersebut!

Jawab:.....
.....

14.



Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Bagaimana jika permukaan setrika dibuat dari bahan kayu ?

Jawab:.....
.....

Lampiran VI RPP Perlakuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: MI Muhammadiyah Kranggan
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema 6	: Panas dan Perpindahan
Sub Tema 3	: Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan
Pembelajaran	: 5
Fokus pembelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Hari/ Tanggal	: Selasa/ 10 Maret 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor	3.6.1 menentukan peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari (C3)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
dalam kehidupan sehari-hari. (C3)	3.6.2 menyesuaikan peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari (C3) 3.6.3 memahami peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari (C2) 3.6.4 menyusun peristiwa perpindahan kalor melalui gambar dalam kehidupan sehari-hari.(C5) 3.6.5 menelaah sifat konduktor dan isolator pada benda.(C4) 3.6.6 mengklasifikasi benda konduktor di sekitar kita.(C3) 3.6.7 menganalisis manfaat benda konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.(C4) 3.6.8 mengukur pemahaman mengenai konduktor dan isolator (C4) 3.6.9 menganalisis contoh bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.(C4) 3.6.10 mengkategorikan kesesuaian pemanfaatan benda konduktor dan isolator(C5)
4.6Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor. (P2)	4.6.1 mengidentifikasi peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi. (P2) 4.6.2 mengidentifikasi sifat konduktor dan isolator dalam percobaan sederhana pada peristiwa perpindahan kalor secara konduksi. (P2)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN.

1. Dengan melakukan kegiatan permainan *spinner & activate*, mampu menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik.
2. Dengan mengamati video pembelajaran, peserta didik mampu mengkategorikan peristiwa konduksi, konveksi, dan radiasi.
3. Dengan diberikan penjelasan oleh guru, peserta didik mampu mengidentifikasi bahan konduktor dan isolator.
4. Dengan menggunakan Karcis Masuk, peserta didik dapat mengolah pengetahuan yang dimiliki secara mendalam.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi.
2. Konduktor dan isolator.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Tematik dan *Scientific*
2. Strategi : *Active Learning*
3. Metode : *Spin & activate*, ceramah, tanya jawab, diskusi.

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 pegangan peserta didik kelas V Tema 6 untuk SD/MI.
2. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 pegangan guru kelas V Tema 6 untuk SD/MI.
3. Video pembelajaran : <http://youtu.be/WzF0guE1DFI>.
4. *Spinner*.
5. Kertas “Karcis Masuk”.
6. Kertas manila.
7. Bintang.
8. Spidol.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pembelajaran ke-5

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru membuka dengan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik.
 - b. Berdoa dengan membaca Basmallah bersama: “Bismillahirrohmaanirrohim”.
 - c. Guru mengawali pembelajaran dengan memperkenalkan judul subtema : “Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan”.
 - d. Guru memberikan pertanyaan untuk menstimulus peserta didik:
 - Apakah kalian tahu pada saat merebus air terjadi aliran konveksi yang terbentuk akibat gerakan?
 - Pernahkah kamu melakukan percobaan dengan mendekatkan tanganmu pada api lilin dari jarak 10 cm, lalu bandingkan ketika jaraknya 5 cm. Kira-kira apa yang akan kamu rasakan?
 - e. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bebas menjawab.
2. Kegiatan Inti (50 menit)
 - a. Guru membagi kelas dengan 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. (pemilihan kelompok berdasarkan kemampuan belajar peserta didik, yang dibagi secara merata dalam setiap kelompoknya terdiri dari peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi, sedang, dan rendah)
 - b. Guru menyiapkan sebuah *spinner* (dengan 6 potong bagian dalam *spinner*) dan kertas manila (tempat menempel bintang). Dalam setiap angka 1-6 pada *spinner* tersebut terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab.
 - c. Guru membagikan amplop yang berisi bintang-bintang pada setiap kelompok.

- d. Peserta didik diberikan penjelasan mengenai aturan bermain yang akan dilakukan menggunakan *spinner* dan bintang-bintang tersebut.
 - e. Guru mulai memutar *spinner*, ketika berhenti pada satu angka akan dibacakan sebuah pertanyaan.
 - f. Semua peserta didik dari setiap kelompok yang mengangkat tangan lebih cepat setelah pertanyaan selesai dibacakan oleh guru, lalu dipersilahkan untuk menjawab.
 - Jika jawabannya benar maka kelompok tersebut berhak menempel bintangnya pada kertas yang ada di papan tulis. Kelompok yang bintangnya dapat membentuk satu garis lurus sebanyak 5, maka kelompok itulah yang menang. (Tahap Pembelajaran DELC: *Priming* (menggali) dan mengaktifasikan pengetahuan peserta didik)
 - g. Begitu seterusnya sampai waktu yang telah ditentukan guru.
 - h. Peserta didik mengamati video pembelajaran mengenai perpindahan kalor disertai dengan penjelasan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)
 - i. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan yang akan ditulis di papan tulis. Peserta didik menuliskan jawaban pada sebuah kertas Karcis Masuk yang nantinya akan diminta oleh guru ketika pembelajaran berakhir menuju ke pembelajaran berikutnya. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengolah pembelajaran yang lebih dalam)
 - j. Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis:
 - 3) Tuliskan apa yang kamu pahami dari pelajaran hari ini!
 - 4) Apa informasi baru dari pelajaran hari ini yang sebelumnya tidak kamu pahami!
3. Kegiatan Penutup (10 menit)
- d. Peserta didik merefleksikan apa yang telah dipelajari pada hari ini dengan mengisi pada lembar refleksi pribadi yang sudah disediakan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengevaluasi pembelajaran peserta didik)
 - e. Setelah selesai mengisi, peserta didik diminta mengumpulkan hasil refleksi pribadi kepada guru.
 - f. Pembelajaran ditutup dengan membaca Hamdallah bersama: “Alhamdulillahirobbil’alamin” dan salam.
4. **PENILAIAN PEMBELAJARAN**
4. Lingkup penilaian: Sikap, pengetahuan, keterampilan.
 5. Teknik penilaian: Tes
 6. Bentuk instrumen penilaian : Soal (terlampir).

Klaten, 9 Maret 2020

Mengetahui
Guru Kelas VA

Guru praktikan

Sriyanto, S.Pd.SD

AminMulindhasari

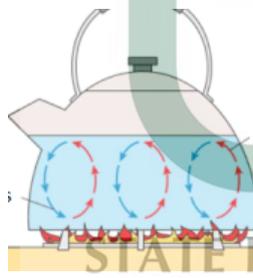
Lampiran

A. Materi Pembelajaran

Perpindahan Panas/Kalor

Panas dapat mengalami perpindahan, perpindahan panas tersebut dapat melalui beberapa cara yaitu:

1. Perpindahan Panas secara Konduksi. Cara perpindahan ini seringkali terjadi pada penghantar benda padat. Perpindahan panas tidak diikuti atau materi ipa konduksididahului oleh perpindahan zat perantaranya. Contohnya adalah ketika meletakkan sendok aluminium di dalam segelas air panas. Beberapa waktu kemudian sendok akan terasa ikut panas di semua bagiannya. Hal ini terjadi sebab panas dari air tersebut mengalir ke sendok yang diletakkan didalamnya. Tetapi perpindahan panas tersebut tidak disertai dengan perpindahan air yang merambat ke seluruh bagian sendok. Hal ini membuktikan sifat konduktor dari sendok yang dapat menghantarkan panas yang dikenal dengan nama konduksi.
2. Perpindahan Panas secara Konveksi.



Cara ini akan menyertakan perpindahan perantara ketika panas berpindah dari sumbernya. Contoh termudahnya dalam cara perpindahan ini adalah ketika kita merebus air disebuah panci. Panci yang tersi penuh air dingin kemudian dipanaskan di atas kompor. Secara bertahapair bagian bawah akan menerima panas dari dasar panci. Ketika suhu air yang ada di bawah semakin tinggi, makan air tersebut akan naik ke atas karena terjadi perbedaan massa jenis yang dipengaruhi suhu. Ketika konveksi udara air yang bawah tadi naik ke atas, panas/kalor juga akan di bawa ke atas dan tersebar pula di bagian-bagian terdekatnya. Begitu terus berulang ketika air mengalami perubahan suhu. Jadi ketika kita melihat air yang direbus itu bergulung dari bawah ke atas (mendidih) proses inilah yang terjadi.

3. Perpindahan Panas secara Radiasi. Untuk cara perpindahan yang satu ini terjadi tanpa harus adanya perantara secara fisik. Salah satu contoh perpindahan panas secara radiasi ini adalah perpindahan panas dari matahari sampai ke bumi. Benda yang disinari matahari akan menyerap dan meningkat suhunya. Peningkatan suhu inilah yang membuat benda tersebut menjadi panas. Dan bagaimana cara matahari dapat memanaskan benda-benda yang ada di bumi? Caranya adalah dengan memanfaatkan

gelombang cahaya yang dimiliki oleh matahari. Panas dihantarkan melalui sinar matahari yang menuju bumi dan benda-benda yang ada didalamnya. Cara inilah yang disebut dengan perpindahan panas secara radiasi.

Konduktor dan isolator

Berdasarkan kemampuannya dalam menghantarkan panas, benda dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu konduktor dan isolator. Kemampuan setiap benda dalam menghantarkan panas berbeda-beda. Karena sifat bahan penyusunnya juga berbeda. Berikut bahan penyusun benda.

4. Logam, yaitu bahan yang memiliki sifat keras dan mengilat, serta tahan terhadap suhu yang sangat tinggi. Logam juga dapat menghantarkan panas dengan baik, sehingga logam termasuk bahan konduktor. Beberapa jenis logam yang mampu menghantarkan panas dengan baik adalah besi, baja, aluminium, tembaga, kuningan, dan nikel.
5. Kaca, dapat menghantarkan panas. Kemampuan kaca dalam menghantarkan panas berbeda dengan logam. Logam lebih baik dalam menghantarkan panas jika dibandingkan kaca. Tidak semua kaca tahan terhadap suhu tinggi. Bila dikenai suhu yang terlalu tinggi, kaca dapat pecah.
6. Kayu, yaitu bahan yang kuat dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Kayu merupakan isolator yang baik. Sifat ini dimanfaatkan untuk membuat pegangan pada penggorengan dan panci masak.
7. Plastik, merupakan isolator yang baik, sehingga tidak dapat menghantarkan panas. misalnya pada payung, payung digunakan untuk melindungi manusia dari pancaran panas sinar matahari.
Kain, memiliki sifat tidak dapat menghantarkan panas. Kain juga digunakan dalam pembuatan sarung tangan para pengendara motor. Pancaran panas dari sinar matahari ditahan oleh pakaian dan sarung tangan sebelum mengenai tubuh dan tangan.

B. Soal

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf (a,b,c, atau d) yang menurut kalian sebagai jawaban yang paling tepat!

1.



2.

Pada setrika tersebut terdapat bahan konduktor pada permukaan setrika dan bahan isolator pada pegangan setrika. Manakah pernyataan yang tepat mengenai bahan konduktor dan isolator yang terdapat pada bagian setrika tersebut?

- a. Lempeng besi dan ebonit (karet yang keras).
- b. Tembaga dan plastik.
- c. Ebonit dan tembaga.
- d. Plastik dan lempeng besi.

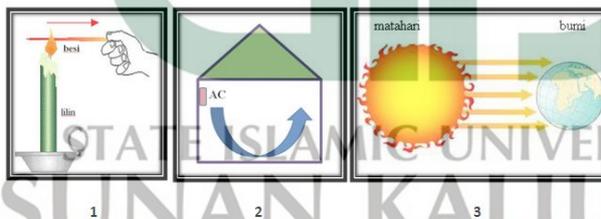
2. Pada malam hari beberapa anggota pramuka membakar ikan untuk lauk makan bersama. Ikan di bakar dengan bara api. Untuk mematangkan ikan terdapat perpindahan panas dari bara api ke ikan. Perpindahan panas tersebut termasuk perpindahan panas secara
 - a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
3. Saat kita berada di dekat api unggun, maka tubuh kita akan merasakan panas dari api unggun yang merambat ke tubuh melalui proses perpindahan panas secara
 - a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Reduksi
4. Perhatikan gambar berikut!



Sebatang besi ujungnya dipanaskan pada lilin. Peristiwa tersebut merupakan perpindahan kalor secara konduksi. Pada gambar nampak saat memegang ujung besi yang tidak dipanaskan tersebut menggunakan kain, hal ini dikarenakan

- a. Saat besi dipanaskan ujung lainnya juga akan terasa panas
 - b. Kain dapat menghantarkan panas
 - c. Panas dari ujung besi yang dipanaskan tidak merambat
 - d. Besi yang ujungnya dipanaskan tidak akan panas
5. Konveksi merupakan perpindahan kalor yang diikuti dengan perpindahan zat perantaranya. Konveksi terjadi pada zat cair dan gas. Berikut yang merupakan contoh perpindahan panas secara konveksi adalah
 - a. Ketika mengaduk teh panas, sendok aluminium juga ikut panas
 - b. Terjadinya angin darat dan angin laut
 - c. Pada siang hari tubuh terasa panas karena sinar matahari yang sampai ke bumi
 - d. Tubuh terasa lebih hangat jika didekatkan ke arah api unggun
 6. Saat merebus air, ada pergerakan air di bawah yang dekat dengan api lama kelamaan akan panas dan naik, kemudian air yang dingin turun. Hal tersebut terjadi karena panas di dalam air berpindah secara
 - a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi

- d. Reduksi
7. Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Manakah pernyataan yang paling tepat jika permukaan setrika terbuat dari bahan kayu?
- Panas dari listrik dapat dihantarkan dengan baik.
 - Panas dari listrik tidak dapat dihantarkan.
 - Permukaan setrika dapat menghantarkan panas.
 - Setrika dapat berfungsi dengan baik.
8. Logam memiliki sifat yang dapat menghantarkan panas dengan baik, sehingga logam termasuk bahan konduktor. Beberapa jenis logam yang dapat menghantarkan panas dengan baik adalah
- Aluminium, baja, kaca
 - Aluminium, besi, kayu
 - Besi, baja, aluminium
 - Besi, kayu, kaca
9. Jika benda A sumber panas, benda B dapat menghantarkan panas A, dan benda C untuk menahan panas benda B. Pernyataan yang benar tentang jenis-jenis benda tersebut adalah
- A adalah api, B adalah kain, C adalah besi
 - A adalah api, B adalah besi, C adalah kain
 - A adalah besi, B adalah api, C adalah kain
 - A adalah kain, B adalah besi, C adalah api
10. Perhatikan gambar berikut!

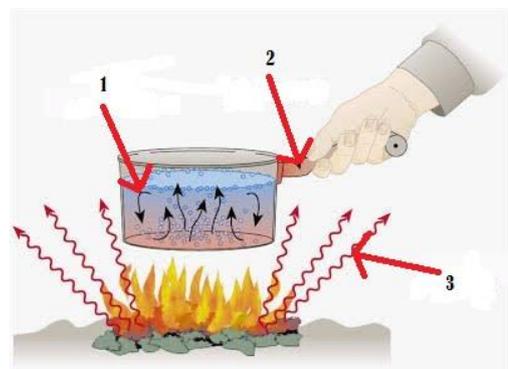


Gambar di atas menunjukkan suatu peristiwa perpindahan kalor. Secara berturut-turut yang merupakan peristiwa perpindahan kalor secara konveksi, radiasi, dan konduksi ditunjukkan oleh nomor?

- 1, 2, dan 3.
- 1, 3, dan 2.
- 2, 1, dan 3.
- 2, 3, dan 1.

Tuliskan jawabanmu dengan jelas pada bagian yang sudah disediakan!

11. Perhatikan gambar berikut!



Kita sudah pahami bahwa kalor/panas dapat berpindah dengan tiga cara, yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. Sekarang, dari gambar tersebut tentukanlah secara urut manakah yang merupakan peristiwa konduksi, konveksi dan radiasi!

Jawab:

12. Termos sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas. Tutup termos terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mencegah perpindahan kalor secara konduksi, sehingga

Jawab:

13.



Gambar disamping merupakan contoh pemanfaatan konduktor dan isolator yaitu penggunaan panci yang terbuat dari aluminium untuk memasak. Pernahkah kamu berpikir dan bertanya mengapa kita perlu belajar mengenai konduktor dan isolator. Buatlah pertanyaan sesuai pemahaman kalian mengenai konduktor

dan isolator berdasarkan gambar tersebut!

Jawab:

14.



Setrika terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Pada bagian permukaan setrika terbuat dari lempeng besi yang dapat menghantarkan panas. Sedangkan pegangan setrika terbuat dari plastik yang diperkuat agar tangan tidak merasakan panas. Bagaimana jika permukaan setrika dibuat dari bahan kayu ?

Jawab:

Lampiran VII Checklist Keterlaksanaan Pembelajaran (Perlakuan 1)

CHECKLIST KETERLAKSANAAN

PEMBELAJARAN IPA MATERI PERPINDAHAN KALOR

BERBASIS *DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC)*

Hari, Tanggal : Selasa, 03 Maret 2020

Nama Guru : Amin Mulindhasari

Kelas/Semester : V / II

Pembelajaran : 1

Petunjuk pengisian: Berilah tanda centang (✓) pada kolom “Ya” atau “Tidak” pada butir-butir aspek pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru.

No.	Aspek-aspek Pembelajaran	Ya	Tidak
Kegiatan Pendahuluan			
1.	Guru membuka dengan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik dan berdoa bersama dengan membaca “Bismillahirrahmaanirrahim”.	✓	
2.	Guru mengawali pembelajaran dengan memperkenalkan judul subtema : “Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan”.	✓	
3.	Guru memberikan pertanyaan untuk menstimulus peserta didik: - Apakah kalian tahu pancaran sinar matahari yang sampai ke bumi adalah salah satu peristiwa perpindahan kalor/panas? - Apakah kamu pernah memegang panci yang terbuat dari aluminium dengan tanpa pegangan kayu/ebonit di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?	✓	
4.	Guru memberikan kebebasan peserta didik untuk menjawab	✓	
Kegiatan Inti			
1.	Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. (pemilihan kelompok berdasarkan kemampuan belajar peserta didik, yang dibagi secara merata dalam setiap kelompoknya terdiri dari peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi, sedang, dan rendah)	✓	
2.	Guru membagikan 4 <i>spinner</i> (dengan 6 bagian dalam setiap <i>spinner</i>) kepada kelompok kecil yang sudah dibentuk sebelumnya.	✓	

3.	Guru memberikan penjelasan mengenai aturan yang akan dilakukan dalam menggunakan <i>spinner</i> .	✓	
4.	Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada masing-masing nomor yang terpilih saat <i>spinner</i> dimainkan di kertas yang sudah tersedia. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: <i>Priming</i> (menggali) dan mengaktifasikan pengetahuan peserta didik)	✓	
5.	Setelah semua kelompok selesai menjawab 5 soal, guru menekankan lembar jawab masing-masing kelompok tetap pada kelompoknya masing-masing dan akan dibahas bersama-sama saat pemutaran video pembelajaran serta penjelasan dari guru.	✓	
6.	Guru meminta peserta didik mengamati video pembelajaran mengenai perpindahan kalor disertai dengan penjelasan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)	✓	
7.	Guru memberikan penjelasan pada teks bacaan yang berjudul "Bahan Konduktor dan Isolator", peserta didik diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting dalam bacaan. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)	✓	
8.	Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada sebuah kertas Karcis Masuk yang nantinya akan diminta oleh guru ketika pembelajaran berakhir menuju ke pembelajaran berikutnya. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengolah pembelajaran yang lebih dalam)	✓	
9.	Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis: 1. Tuliskan apa yang kamu pahami dari pelajaran hari ini! 2. Apa informasi baru dari pelajaran hari ini yang sebelumnya tidak kamu pahami!	✓	
Kegiatan Penutup			
1.	Peserta didik merefleksikan apa yang telah dipelajari pada hari ini dengan mengisi pada lembar refleksi pribadi yang sudah disediakan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengevaluasi pembelajaran siswa)	✓	
2.	Guru menutup pembelajaran dengan membaca Hamdalah bersama: "Alhamdulillahirobbil' alamin" dan salam.	✓	

Klaten, 02. Maret 2020

Observer,

Rizka Nuramba

(Rizka Nuramba)

Lampiran VIII Checklist Keterlaksanaan Pembelajaran (Perlakuan 2)

CHECKLIST KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN IPA MATERI PERPINDAHAN KALOR
BERBASIS DEEPER LEARNING CYCLE (DELC)

Hari, Tanggal : Selasa, 10 Maret 2020

Nama Guru : Atin Mulndharari

Kelas/Semester : V / I

Pembelajaran : 5

Petunjuk pengisian: Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak" pada butir-butir aspek pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru.

No.	Aspek-aspek Pembelajaran	Ya	Tidak
Kegiatan Pendahuluan			
1.	Guru membuka dengan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik dan berdoa bersama dengan membaca "Bismillahirrahmaanirrahim".	✓	
2.	Guru mengawali pembelajaran dengan memperkenalkan judul subtema : "Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan".	✓	
3.	Guru memberikan pertanyaan untuk menstimulus peserta didik: - Apakah kalian tahu pada saat merebus air terjadi aliran konveksi yang terbentuk akibat gerakan?	✓	
	- Pernahkah kamu melakukan percobaan dengan mendekatkan tanganmu pada api lilin dari jarak 10 cm, lalu bandingkan ketika jaraknya 5 cm. Kira-kira apa yang akan kamu rasakan?	✓	
4.	Guru memberikan kebebasan peserta didik untuk menjawab	✓	
Kegiatan Inti			
1.	Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. (pembilhan kelompok berdasarkan kemampuan belajar peserta didik, yang dibagi secara merata dalam setiap kelompoknya terdiri dari peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi, sedang, dan rendah)	✓	
2.	Guru menyiapkan sebuah <i>spinner</i> (dengan 6 potong bagian dalam <i>spinner</i>) dan kertas manila (tempat menempel bintang). Dalam setiap angka 1-6 pada <i>spinner</i> tersebut terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab.	✓	

3.	Guru membagikan amplop yang berisi bintang-bintang pada setiap kelompok.	✓	
4.	Guru memberikan penjelasan mengenai aturan bermain yang akan dilakukan menggunakan <i>spinner</i> dan bintang-bintang tersebut.	✓	
5.	Guru mulai memutar <i>spinner</i> , ketika berhenti pada satu angka akan dibacakan sebuah pertanyaan.	✓	
6.	Guru mempersilahkan peserta didik dari kelompok yang mengangkat tangan terlebih dahulu untuk menjawab. - Jika jawabannya benar maka kelompok tersebut berhak menempel bintangnya pada kertas yang ada di papan tulis. Kelompok yang bintangnya dapat membentuk satu garis lurus sebanyak 5, maka kelompok itulah yang menang. (Tahap Pembelajaran DELC: <i>Priming</i> (menggali) dan mengaktifasikan pengetahuan peserta didik)	✓	
7.	Guru meminta peserta didik mengamati video pembelajaran mengenai perpindahan kalor disertai dengan penjelasan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: memperoleh pengetahuan baru)	✓	
8.	Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada sebuah kertas Karcis Masuk yang nantinya akan diminta oleh guru ketika pembelajaran berakhir menuju ke pembelajaran berikutnya. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengolah pembelajaran yang lebih dalam)	✓	
9.	Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis: 1. Tuliskan apa yang kamu pahami dari pelajaran hari ini! 2. Apa informasi baru dari pelajaran hari ini yang sebelumnya tidak kamu pahami!	✓	
Kegiatan Penutup			
1.	Peserta didik merefleksikan apa yang telah dipelajari pada hari ini dengan mengisi pada lembar refleksi pribadi yang sudah disediakan guru. (Tahap pelaksanaan pembelajaran DELC: Mengevaluasi pembelajaran siswa)	✓	
2.	Guru menutup pembelajaran dengan membaca Hamdalah bersama: "Alhamdulillahirobbil' alamin" dan salam.	✓	

Klaten, 10 Maret 2020

Observer

Rizka Nurzaman
(Rizka Nurzaman)

Lampiran IX Data Nilai Hasil Uji Coba Instrumen

PILIHAN GANDA													
Nama	No Soal												Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7
S2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7
S3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7
S4	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	7
S5	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5
S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
S7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
S8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
S9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	8
S10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
S11	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5
S12	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7
S13	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	5
S14	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	5
S15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
S16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
S17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
S18	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5
S19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
S20	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8

URAIAN						
Nama	No.SoaI					Nilai
	1	2	3	4	5	
S1	2	2	2	2	2	10
S2	1	3	1	2	2	9
S3	5	4	5	5	4	23
S4	2	1	1	5	5	14
S5	1	3	1	2	2	9
S6	1	4	5	5	4	19
S7	2	2	2	2	2	10
S8	1	3	1	2	2	9
S9	5	4	5	5	4	23
S10	2	1	1	5	5	14
S11	1	1	1	2	2	7
S12	1	4	5	5	4	19
S13	1	1	1	1	4	8
S14	2	4	1	5	5	17
S15	1	2	5	2	2	12
S16	1	3	5	2	1	12
S17	2	1	5	2	4	14
S18	4	4	1	3	4	16
S19	2	2	1	5	2	12
S20	2	1	4	2	5	14

Lampiran X Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Pretest 1	Posttest 1	Pretest 2	Posttest 2
1	Aisyah Putri R	60	83	60	90
2	Dava Tata Pradhika	50	83	63	80
3	Febby Andini	77	90	67	87
4	Ghina Khoirunnisa	63	90	63	97
5	Haidar Tsaqib A M N	50	77	50	77
6	Hanif Hasbi Saputra	80	83	73	90
7	Harzan Ariq Fahman	50	77	57	73
8	Hilman Faujiazis	50	80	73	97
9	Ilham Muhammad A	60	70	70	73
10	Intan Siwi Febriana	70	87	73	87
11	Kirana Meylia Muti	63	87	63	83
12	Lintang Isnaini Nur K	70	73	83	80
13	Muhammad Zaka A	53	70	80	100
14	Nabila Azzahra K	67	67	70	83
15	Nafisa Muna Adhwa	77	90	77	97
16	Nur Diva Zulian T	70	73	67	90
17	Olgerio Bellarmino K M	63	57	32	80
18	Rayan Dzaka Prasetyo	60	63	60	77
19	Wisnu Nur Mahardika	30	63	57	77
20	Yumna Khalish	73	93	67	83

Lampiran XI Hasil Uji Validitas Empiris

1. Butir Soal Pilihan Ganda

		TOTAL_SKOR
SOAL_1	Pearson Correlation	.623**
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	20
SOAL_2	Pearson Correlation	.622**
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	20
SOAL_3	Pearson Correlation	.698**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
SOAL_4	Pearson Correlation	.697**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
SOAL_5	Pearson Correlation	.589**
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	20
SOAL_6	Pearson Correlation	.587**
	Sig. (2-tailed)	.007
	N	20
SOAL_7	Pearson Correlation	.663**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
SOAL_8	Pearson Correlation	.613**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	20
SOAL_9	Pearson Correlation	.658**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	20
SOAL_10	Pearson Correlation	.589**
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	20
SOAL_11	Pearson Correlation	.054
	Sig. (2-tailed)	.821
	N	20
SOAL_12	Pearson Correlation	.223
	Sig. (2-tailed)	.344
	N	20
TOTAL_SKOR	Pearson Correlation	1

	Sig. (2-tailed)	
	N	20
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).		

2. Butir Soal Uraian

		Total_Skor
Soal_1	Pearson Correlation	.497*
	Sig. (2-tailed)	.026
	N	20
Soal_2	Pearson Correlation	.641**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	20
Soal_3	Pearson Correlation	.443
	Sig. (2-tailed)	.050
	N	20
Soal_4	Pearson Correlation	.665**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
Soal_5	Pearson Correlation	.724**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	20
Total_Skor	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	20

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

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran XII Hasil Uji Reliabilitas

1. Butir Soal Pilihan Ganda

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.798	12

2. Butir Soal Uraian

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.479	5



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran XIII Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Paired Sampel T-Test

1. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	pretest	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretest-posttest	pretest	.141	20	.200*	.939	20	.227
	posttest	.134	20	.200*	.923	20	.113

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest-posttest	Based on Mean	.210	1	38	.649
	Based on Median	.213	1	38	.647
	Based on Median and with adjusted df	.213	1	37.965	.647
	Based on trimmed mean	.207	1	38	.652

3. Uji Paired Sampel T-Test

		Paired Samples Test						
		Paired Differences						
		95% Confidence Interval of the Difference						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper	T	Sig. (2-tailed)
Pair 1	pretest - posttest	-16.000	12.004	2.684	-21.618	-10.382	-5.961	.000

Lampiran XIV Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat :Jln. Laksda Adisucipto. Telp. : (0274) 513056 Fax. (0274) 519734
E-mail : fitk@uin-suka.ac.id

Nomor : B-534/Un.02/PGMI/PP.00.9/11/2019

12 November 2019

Sifat : Biasa

Lamp. : 1 Eksemplar

Hal : *Penunjukkan sebagai Pembimbing Skripsi*

Kepada Yth.
Fitri Yuliawati, M. Pd.Si.
Dosen Fak. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil rapat pimpinan Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta perihal pengajuan Proposal Skripsi, Bapak/ Ibu telah ditetapkan sebagai pembimbing skripsi Saudara :

Nama : Amin Mulindasari
NIM : 16480036
Program Studi : PGMI
Judul Skripsi : "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V MIM KRANGGAN"

Atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

a.n. Dekan
Kaprosdi PGMI,

Aninditya Sri Nugraheni

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan);
2. Program Studi PGMI;
3. Kepala Bagian Tata Usaha FITK;
4. Bina Riset/Skripsi;
5. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran XV Bukti Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281, Telp.:(0274) 513056, Fax.(0274) 519734
e-mail:tarbiyah@uin_suka.ac.id

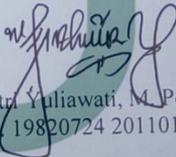
BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Amin Mulindhasari
Nomor Induk : 16480036
Program Studi : PGMI
Semester : VIII
Tahun Akademik : 2019/2020
Judul Skripsi : "PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS V MIM KRANGGAN"

Telah mengikuti seminar proposal skripsi tanggal : 10 Februari 2020

Selanjutnya, kepada Mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposal lebih lanjut.

Yogyakarta, 10 Februari 2020
Moderator


Fitri Yulianti, M.Pd. Si.
NIP. 19820724 201101 2 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran XVI Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Telp. 513056, 7103871, Fax. (0274) 519734 <http://tarbiyah.uin-suka.ac.id/>
E-mail : ftk@uin-suka.ac.id YOGYAKARTA 55281

Nomor : B- 0339 /Un.02/DT.1/PN.01.1/02/2020 12 Februari 2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
Yth : Kepala MIM Kranggan

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan hormat, kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan Judul: "PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *DEEPER LEARNING CYCLE* (DELCC) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS V MIM KRAGGAN", diperlukan penelitian. Oleh karena itu kami berharap dapat kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Amin Mulindhasari
NIM : 16480036
Semester : VIII (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat : Trowangsan, RT 02 RW 03 Soladiran Manisrenggo Klaten

untuk mengadakan penelitian di MIM Kranggan.
dengan metode pengumpulan data Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi.
Adapun waktunya
dimulai tanggal : Februari 2020- Selesai
Demikian atas perkenan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Istiningih

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Kaprodi PGMI
3. Mahasiswa yang bersangkutan (untuk dilaksanakan)
4. Arsip

Lampiran XVII Surat Keterangan Validasi

SURAT VALIDASI

Menyatakan bahwa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sigit Prasetyo M.Pd, Si.

Status : Ahli Dosen Pembelajaran IPA

Jabatan : Dosen Prodi PGMI

Telah memberikan pengarahan dan masukan terhadap instrumen penelitian berupa pedoman pengumpulan data tes, observasi dan dokumentasi untuk kelengkapan penelitian dengan judul **"PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS DEEPER LEARNING CYCLE (DELIC) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS V MIM KRANGGAN"**

Yang disusun oleh

Nama : Amin Mulindhasari

NIM : 16480036

Semester : VIII

Prodi : PGMI

Adapun catatan yang diberikan adalah sebagai berikut :

Layak digunakan dengan sedikit revisi terkait dengan aturan-aturan dalam penyusunan soal.

Dengan harapan, masukan dan pengarahan yang diberikan dapat digunakan untuk memperbaiki dengan harapan memperoleh instrumen yang baik.

Yogyakarta, 14/1/2020

Validator

Sigit Prasetyo M.Pd, Si.

Lampiran XVIII Surat Keterangan Telah Penelitian



PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH MANISRENGGO
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
MIM KRANGGAN MANISRENGGO
NSS: 111233100047 / NPSN: 60711661

Alamat : Sumberan, Kranggan, Manisrenggo, Klaten 57485 Telp. 0856 95214969

SURAT KETERANGAN

No: 183 /Ket/V/A.U/V/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Badrun, S.Ag, M.Pd
NIP : -
Jabatan : Kepala Madrasah
Instansi : MI Muhammadiyah Kranggan Manisrenggo

Menerangkan bahwa:

Nama : Amin Mulindhasari
NIM : 16480036
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jenjang : Strata Satu
Lokasi Penelitian : MI Muhammadiyah Kranggan Manisrenggo

Telah melakukan pengambilan data penelitian pada tanggal 28 Februari – 10 Maret 2020 di MI Muhammadiyah Kranggan Kecamatan Manisrenggo Kabupaten Klaten dengan judul “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Deeper Learning Cycle* (DELIC) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V MIM Kranggan”.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Klaten, 16 Mei 2020
Kepala Madrasah

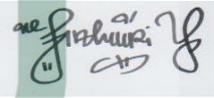
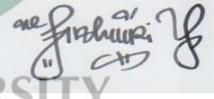
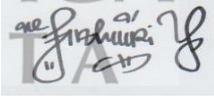
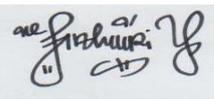


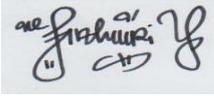
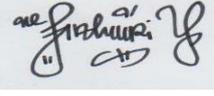
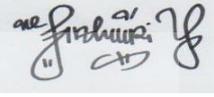
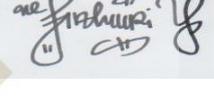
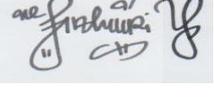
Lampiran XIX Kartu Bimbingan Skripsi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-06/R0**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Amin Mulindhasari
 Nomor Induk : 16480036
 Jurusan : PGMI
 Semester : VIII
 Tahun Akademik : 2019/2020
 Judul Skripsi : “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis
Deeper Learning Cycle (DEL_C) Terhadap
 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas
 V MIM Kranggan”
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

No.	Tanggal	Konsultasi Ke:	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	18/11/19	I	Revisi Proposal Skripsi	
2.	10/01/20	II	Instrumen Penelitian	
3.	20/01/20	III	Acc Instrumen	
4.	8/05/20	IV	Bimbingan BAB I - III	

5.	12/05/20	V	Revisi BAB I	
6.	13/05/20	VI	Revisi BAB II, III	
7.	14/05/20	VII	Bimbingan BAB IV, V	
8.	15/05/20	VIII	Revisi BAB IV, V	
9.	18/05/20	IX	Acc Munaqosyah	


 STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Lampiran XX Sertifikat OPAK



Lampiran XXI Sertifikat SOSPEM

Nomor : B-3527/Un.02/DT/PM.03.2/09/2018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Sertifikat

diberikan kepada

Nama : AMIN MULINDHASARI
NIM : 16480036
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Sebagai Peserta

dan dinyatakan LULUS dalam kegiatan

SOSIALISASI PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI

bagi Mahasiswa Baru UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun Akademik 2018/2019 yang dilaksanakan mulai tanggal 30 Agustus s.d. 1 September 2018 (24 jam pelajaran)

Yogyakarta, 6 September 2018



Dekan

Dr. H. Ahmad Arifi, M.Ag.
NIP. 19661121 199203 1 0024

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran XXII Sertifikat Magang II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp. (0274) 589621, 512474, Fax. (0274) 586117
http://tarbiyah.uin-suka.ac.id, Email: ftk@uin-suka.ac.id, Yogyakarta 55281

Sertifikat

Nomor : B-2292.a/Un.02/DT.1/PP.02/06/2019

Diberikan kepada:

Nama : AMIN MULINDHASARI
NIM : 16480036
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama DPL : Fitri Yulawati, M.Pd.Si.

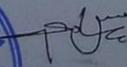
yang telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/*Micro Teaching*/Magang II pada tanggal 4 Maret s.d 3 Mei 2019 dengan nilai:

95,70 (A)

Sertifikat ini diberikan sebagai bukti lulus PPL sekaligus sebagai syarat untuk mengikuti PLP-KKN Integratif.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, 10 Juni 2019
a.n Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua Laboratorium Pendidikan FITK




Dr. H. Suvadi, S.Ag., M.A.
NIP. 19771003 200912 1 001

Lampiran XXIII Sertifikat PLP – KKN Integratif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp. (0274) 589621, 512474, Fax. (0274) 586117
<http://tarbiyah.uin-suka.ac.id>, Email: ftk@uin-suka.ac.id, Yogyakarta 55281

Sertifikat

Nomor: B.4063/Un.02/WD.T/PP.02/11/2019

Diberikan kepada :

Nama : AMIN MULINDHASARI
NIM : 16480036
Jurusan/Pogram Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

yang telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan Pendidikan – Kuliaah Kerja Nyata (PLP – KKN Integratif) tanggal 1 Juli sampai dengan 29 Agustus 2019 di SD IT Salsabila Al-Muthi'in Bantul dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Fitri Yulawati, M.Pd.Si. dan dinyatakan lulus dengan nilai **92,16 (A-)**.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 5 November 2019
a.n. Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua Laboratorium Pendidikan,



Dr. Hj. R. Umi Baroroh, M.Ag.
NIP. 19720305 199603 2 001

Lampiran XXIV Sertifikat PKTQ





Kementerian Agama
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Laboratorium Multimedia Pembelajaran

Sertifikat

No : B-2703/Un.02/DT III/PP.00.4/11/2017

Diberikan kepada
AMIN MULINDHASARI
 NIM : 16480036

Telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan komputer program pengembangan multimedia pembelajaran berbasis ICT dengan *software authoring tool Lectora Inspire* yang diselenggarakan pada tanggal: 11 September – 18 Oktober 2017
 Dengan predikat : **SANGAT MEMUASKAN**

Yogyakarta, 11 November 2017

Koordinator Laboratorium Multimedia Pembelajaran
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

No	Kriteria Penilaian	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	Aspek Keayasan Perangkat Lunak	83	B+
2	Aspek Komunikasi Visual	83	B+
3	Aspek Rumusan Desain Pembelajaran	83	B+
Nilai Rata-rata		83	B+

Wakil Dekan Bidang Keahasiswaan dan Kerjasama
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

D. Muqowim, M. Ag.
 NIP: 19730310 199303 1 092

Koordinator Laboratorium Multimedia Pembelajaran
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Ismati Sari
 NIM: 15410099

TRAINING TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

diberikan kepada

Nama : Amin Mulindhasari
 NIM : 16480036
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Dengan Nilai :

No.	Materi	Nilai	
		Angka	Huruf
1.	Microsoft Word	85	B
2.	Microsoft Excel	45	D
3.	Microsoft Power Point	90	A
4.	Internet	95	A
5.	Total Nilai	78.75	B
Predikat Kelulusan		Memuaskan	

Yogyakarta, 23 Desember 2016



Dr. Shohwatul'Uyun, S.T., M.Kom.
 NIP. 19820511 200604 2 002

Standar Nilai:

Nilai	Huruf	Predikat
86 - 100	A	Sangat Memuaskan
71 - 85	B	Memuaskan
56 - 70	C	Cukup
41 - 55	D	Kurang
0 - 40	E	Sangat Kurang

Lampiran XXVII Sertifikat TOEC

 MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS
STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
CENTER FOR LANGUAGE DEVELOPMENT

TEST OF ENGLISH COMPETENCE CERTIFICATE

No: UIN.02/L4/PM.03.2/2.48.25.1/2017

This is to certify that:

Name : Amin Mulindhasari
Date of Birth : July 18, 1998
Sex : Female

achieved the following scores on the Test of English Competence (TOEC) held on **September 15, 2017** by Center for Language Development of State Islamic University Sunan Kalijaga:

CONVERTED SCORE	
Listening Comprehension	46
Structure & Written Expression	43
Reading Comprehension	43
Total Score	440

Validity: 2 years since the certificate's issued

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, September 15, 2017

 Director,

Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19680915 199803 1 005



وزارة الشؤون الدينية
جامعة سونان كاليجاكا الإسلامية الحكومية بجوكجاكارتا
مركز التنمية اللغوية

شهادة
اختبار كفاءة اللغة العربية
الرقم: UIN.02/L4/PM.03.2/6.48.22.1/2017

تشهد إدارة مركز التنمية اللغوية بأن

الاسم : Amin Mulindhasari
تاريخ الميلاد : ١٨ يوليو ١٩٩٨

قد شاركت في اختبار كفاءة اللغة العربية في ١٤ سبتمبر ٢٠١٧، وحصلت على درجة :

٣٨	فهم المسموع
٣٤	التراكيب النحوية و التعبيرات الكتابية
٢٣	فهم المقروء
٣١٧	مجموع الدرجات

هذه الشهادة صالحة لمدة سنتين من تاريخ الإصدار

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

جوه كجاكارتا، ١٤ سبتمبر ٢٠١٧
المدير

Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag
رقم التوظيف : ١٩٦٨٠٩١٥١٩٩٨٠٣١٠٠٥

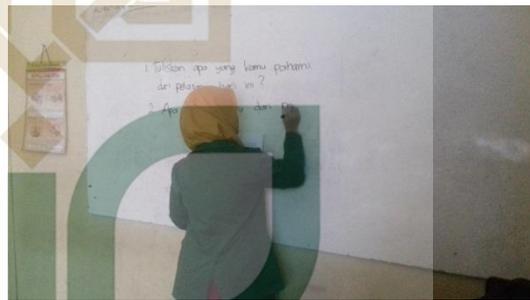


Lampiran XXIX Dokumentasi

Pretest



Perlakuan I



Perlakuan II





Posttest



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran XXX *Curriculum Vitae* atau Daftar Riwayat Hidup

CURRICULUM VITAE

A. Identitas

Nama : Amin Mulindhasari
Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 18 Juli 1998
Nama Ayah : Alm. Wiyono Darmo Wiyoto
Nama Ibu : Ngatmini
Alamat : Trowongsan Solodiran Manisrenggo Klaten
No. Hp : 081617574982
Email : aminmulindhasari187@gmail.com
Hobi : Memasak dan Mendengarkan Musik
Motto : Lakukan apapun yang ingin kamu lakukan, tapi dengan ridho orang tua.

B. Latar Belakang Pendidikan

1. TK ABA Bendosari (2004-2005)
2. SDN 2 Solodiran (2005-2010)
3. MTsN Prambanan (2010-2013)
4. MAN Popongan (2013-2016)
5. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2016-2020)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA