PENGARUH MODEL RADEC (*READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, AND CREATE*) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA PELAJARAN IPAS DI KELAS V SDN 104267 PEGAJAHAN

SKRIPSI

Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat guna
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

SRI AGUSTIN
NPM. 2102090063

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, tanggal 27 Mei 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan :
(A) Lulus Yudisium
( ) Lulus Bersyarat
( ) Memperbaiki Skripsi
( ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua,

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Sekretaris,

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd. 1. _____
2. Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd. 2. _____
3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd. 3. _____

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi :

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Sudah layak disidangkan.

Medan, Mei 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan	Ketua Program Studi
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.	**Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sri Agustin
NPM : 2102090063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
20 Maret 2025	Perbaikan Bab IV s/d V	
17 April 2025	Revisi Uji Normalitas	
17 April 2025	Revisi Uji Homogenitas	
17 April 2025	Revisi Pembahasan Hasil Penelitian	
09 Mei 2025	Revisi Daftar Lampiran	
09 Mei 2025	Revisi Daftar Nilai Kelas	
14 Mei 2025	ACC Sidang	

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Mei 2025
Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan" Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya-benarnya.

Yang Menyatakan



Sri Agustin

ABSTRAK

Sri Agustin. 2102090063. Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS Di Kelas V SDN 104267 Pegajahan. Skripsi 2025. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS Di Kelas V SDN 104267 Pegajahan. Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 104267 Pegajahan yang berjumlah 54 siswa. Adapun untuk sampel penelitian, peneliti menggunakan seluruh populasi sebagai sampel penelitian yaitu pada siswa kelas V-B sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa menggunakan model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) dan kelas V-A sebagai kelas Kontrol yang berjumlah 29 siswa dengan menggunakan model konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji T (independent samples test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas V pada kelas kontrol menunjukkan peningkatan dari nilai *Pretest* sebesar 63,97 menjadi 68,10 pada *Posttest*, namun hanya 48% siswa yang mencapai ketuntasan, hal ini menandakan bahwa pembelajaran konvensional belum maksimal dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa terutama dalam pelajaran IPAS. Pemahaman konsep siswa kelas V pada kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan setelah diterapkan model RADEC, dari nilai *pretest* 59,2 menjadi 76 pada *postest*, dengan tingkat ketuntasan mencapai 64%. Hal ini menunjukkan bahwa model RADEC efektif dalam meningkatkan Pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan Uji T (*Independent-samples T test*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.041 < 0,05 dan 0,038 < 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa Model RADEC berpengaruh positif terhadap Pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan terutama pada materi magnet.

Kata kunci: ***Model RADEC (Read, Answer, Discussion, Explain, And Create), Pemahaman Konsep, Pelajaran IPAS***

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul: "Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS Di Kelas V SDN 104267 Pegajahan" ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Strata Satu (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Selama penyusunan skripsi, penulis tak luput dari kendala. Kendala tersebut dapat diatasi penulis berkat adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M. AP.** Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** Wakil Dekan I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum.** Wakil Dekan III Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.** selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Sumatera Utara serta Dosen pembimbing penulis yang senantiasa membimbing dan memberi semangat serta solusi dalam permasalahan akademik kepada penulis.

6. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** Sekretaris Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kepada Kedua orang tua tercinta Ayahanda **Mursidi** dan Ibunda **Jamalia** yang telah membesarkan, mendidik, memberikan doa, motivasi dan dukungan moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
8. Kepada adik penulis **Febrian Hayrlambang** yang telah memberikan dukungan, doa dan semangat kepada penulis dalam proses penyelesaian proposal penelitian ini.
9. Dan kepada teman seperjuangan terkhususnya **Siti Mawaddah Maulidia dan Muthya Suryani Marbun** yang mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan proposal penelitian ini. Dan semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Mei 2025
Penulis,



Sri Agustin
NPM. 2102090063

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 7

1.3 Batasan Masalah 7

1.4 Rumusan Masalah 8

1.5 Tujuan Penelitian 8

1.6 Manfaat Penelitian 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 11

2.1 Kerangka Teoritis 11

2.1.1 Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*). 11

a. Pengertian Model RADEC 11

b. Manfaat Model RADEC 13

c. Kelebihan Model RADEC 15
d. Kekurangan Model RADEC 17
e. Langkah-Langkah Model RADEC 19
2.1.2 Pemahaman Konsep 25
a. Pengertian Pemahaman Konsep 25
b. Indikator Pemahaman Konsep 26
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep 28
2.1.3 Pelajaran IPAS 29
a. Pengertian Pelajaran IPAS 29
2.2 Penelitian Yang Relevan 31
2.3 Kerangka Konseptual 34
2.4 Hipotesis 36
BAB III METODE PENELITIAN 37
3.1 Pendekatan Penelitian 37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 38
3.2.1 Lokasi Penelitian 38
3.2.2 Waktu Penelitian 38
3.3 Populasi dan Sampel 39
3.3.1 Populasi 39
3.3.2 Sampel 39

3.4 Variabel dan Definisi Operasional 40

3.5 Instrumen Penelitian 41

3.5.1 Tes 42

a. Uji Validitas 44

b. Uji Reliabilitas 45

3.6 Teknik Analisis Data 45

3.6.1 Uji Prasyarat Analisis 46

a. Uji Normalitas 46

b. Uji Homogenitas 47

3.6.2 Uji Hipotesis 48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian 49

4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian 52

4.1.2 Pengujian Persyaratan Data 54

4.1.3 Deskripsi Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol 55

4.1.4 Pengujian Hipotesis 58

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian 59

4.2.1 Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDN 104267 Pegajahan di Kelas Kontrol Pada Pelajaran IPAS 59

4.2.2 Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan Pada Kelas Eksperimen Setelah di terapkan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*)..... 60

4.2.3 Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan 61

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 64

5.1 Kesimpulan 64

5.2 Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 66

LAMPIRAN 70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tahap Pembelajaran Model RADEC	23
Tabel 3. 1	Rencana dan Pelaksanaan Penelitian	38
Tabel 3. 2	Populasi Penelitian	39
Tabel 3. 3	Sampel Penelitian	40
Tabel 3. 4	Kisi-kisi Instrumen Tes	42
Tabel 4. 1	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas	50
Tabel 4. 2	Uji Reliabilitas	51
Tabel 4. 3	Data Kelompok Nilai Pretest Kelas Eksperimen	52
Tabel 4. 4	Data Kelompok Nilai Pretest Kelas Kontrol	53
Tabel 4. 5	Uji Normalitas	54
Tabel 4. 6	Uji Homogenitas	55
Tabel 4. 7	Data Kelompok Nilai Posttest Kelas Eksperimen	55
Tabel 4. 8	Data Kelompok Nilai Posttest Kelas Kontrol	57
Tabel 4. 9	Uji Hipotesis	58
Tabel 4. 10	Deskripsi Statistik Kelas Kontrol	59
Tabel 4. 11	Deskripsi Statistik Kelas Eksperimen	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah model RADEC..... 23

Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual 35

Gambar 4. 1 Diagram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen..... 52

Gambar 4. 2 Diagram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol 53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus	71
Lampiran 2	Modul Ajar Kelas Eksperimen	74
Lampiran 3	Modul Ajar Kelas Kontrol	81
Lampiran 4	Materi Pra Pembelajaran	86
Lampiran 5	Butir Soal Instrumen Tes	88
Lampiran 6	Kunci Jawaban.....	92
Lampiran 7	Dokumentasi Observasi Awal.....	93
Lampiran 8	Soal Pretest dan Posttest.....	94
Lampiran 9	Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest	96
Lampiran 10	Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	97
Lampiran 11	Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	98
Lampiran 12	Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol	99
Lampiran 13	Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	100
Lampiran 14	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	101
Lampiran 15	Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	103
Lampiran 16	Uji Hipotesis.....	104
Lampiran 17	Form K-1	105
Lampiran 18	Form K-2	106
Lampiran 19	Form K-3	107
Lampiran 20	Berita Acara Bimbingan Proposal	108
Lampiran 21	Pengesahan Proposal	109
Lampiran 22	Berita Acara Seminar Proposal.....	110

Lampiran 23 Berita Acara Bimbingan Seminar Proposal 111
Lampiran 24 Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal 112
Lampiran 25 Surat Keterangan Proposal 113
Lampiran 26 Surat Pernyataan Proposal 114
Lampiran 27 Surat Permohonan Izin Riset 115
Lampiran 28 Surat Balasan Izin Riset 116
Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian 117
Lampiran 30 Hasil Turnitin 119
Lampiran 31 Daftar Riwayat Hidup 120

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No. 20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan "usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat".

Menurut (Abdul Rahman et al., 2022) Pendidikan adalah suatu proses yang berlangsung secara kompleks, mencakup pembelajaran mengenai perilaku, norma-norma sosial, hingga penguasaan ilmu pengetahuan. Menurut (Pristiwanti et al., 2022) Pendidikan mencakup seluruh hal yang berperan dalam membentuk perkembangan, perubahan, dan keadaan individu. Perubahan tersebut mencerminkan proses pengembangan potensi peserta didik, mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, serta sikap dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

Pendidikan bertujuan untuk membina dan mengembangkan potensi individu agar dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri maupun masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan yang diselenggarakan harus memiliki kualitas yang baik sebagai dasar terbentuknya sumber daya manusia yang cerdas dan kompeten.

Pendidikan juga memegang peran penting dalam pembentukan karakter, kekuatan mental, dan kemajuan ilmu pengetahuan (Apriansah et al., 2024).

Dalam penerapan Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Dasar, terdapat penggabungan dua mata pelajaran, yakni Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), yang kini dikenal dengan nama Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau disingkat IPAS. Mata pelajaran IPAS mempelajari berbagai hal yang berkaitan dengan makhluk hidup dan benda mati di alam beserta interaksinya, serta memahami kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungannya (Susilowati, 2023).

Pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar tidak sekadar menyajikan kumpulan fakta, tetapi juga menekankan pada proses memperoleh fakta tersebut. Proses ini melibatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan pengetahuan dasar IPAS untuk memprediksi, menjelaskan, serta menyelesaikan berbagai fenomena yang beragam (Budianti et al., 2024). Mata pelajaran IPAS di jenjang SD/MI diharapkan menjadi sarana bagi peserta didik untuk mengenal diri sendiri, memahami lingkungan alam, masyarakat, serta interaksi sosial di sekitarnya, sekaligus membuka peluang penerapan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran harus berfokus pada pengembangan keterampilan yang relevan, termasuk pemahaman konsep secara mendalam dan penguatan kreativitas dalam proses belajar.

Kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep, terutama yang berkaitan dengan materi pelajaran, membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Pemahaman konsep ialah kemampuan untuk menyerap, menerima, dan memahami informasi atau materi dari serangkaian kejadian atau proses yang dapat dilihat atau didengar secara langsung (Erina Susanti et al., 2021).

Pemahaman konsep juga diartikan sebagai tindakan atau mengerti suatu rancangan ide yang telah dibentuk dari suatu hal yang nyata atau konkret (Indah et al., 2023). Memahami sebuah konsep memungkinkan siswa untuk mengenali, menjelaskan, mendeskripsikan, membandingkan, membedakan, mengkategorikan, dan memberikan contoh, memberikan alasan, dan mengekspresikannya dalam bahasanya sendiri, secara sadar melalui setiap proses yang dilaluinya (Putri et al., 2024).

Pemahaman konsep dalam IPAS adalah suatu proses kognitif di mana konsep-konsep baru yang diterima diproses dan disesuaikan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya, sehingga menghasilkan struktur pengetahuan yang baru dan lebih terorganisir (Asep Nurhuda et al., 2023).

Menurut (Zuleni & Marfilinda, 2022) Pemahaman konsep IPAS mencakup kemampuan menyeluruh untuk mengerti gagasan-gagasan dalam IPA, merancang langkah penyelesaian masalah, melakukan perhitungan sederhana, serta mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada bulan Oktober 2024 di SDN 104267 Pegajahan, ditemukan beberapa permasalahan yang

terjadi di kelas V khususnya di kelas VB yaitu pemahaman konsep siswa pada Pelajaran IPAS yang masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai hasil Ujian Tengah Semester (UTS), Ulangan harian dan Ujian Akhir Semester Ganjil (UAS) siswa. Pada mata pelajaran IPAS, Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan disekolah tersebut adalah 72. Pada nilai UTS dan Ulangan harian yang diperoleh siswa, ditunjukkan sebanyak 13 orang siswa dari 25 siswa yang tidak mencapai nilai ketuntasan KKM. Dan pada nilai UAS mengalami penurunan yaitu dari 25 siswa hanya 4 orang siswa yang tuntas dan 21 siswa lainnya tidak tuntas. Hal ini disebabkan oleh siswa kurang memahami materi pembelajaran, karena guru cenderung mengarahkan kemampuan siswa untuk menghafal saja, siswa jarang melakukan diskusi kelompok, guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran sehingga siswa mudah bosan dan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan masih didominasi oleh guru karena sumber belajar yang digunakan hanya terbatas pada buku pelajaran. Hal ini menyebabkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran menjadi kurang optimal. Selain itu, guru cenderung memakai model pembelajaran yang konvensional dan kurang inovatif, sehingga pemahaman konsep siswa, khususnya pada mata pelajaran IPAS, masih rendah. Padahal, tujuan pembelajaran seharusnya dapat tercapai dengan maksimal. Jika tujuan tersebut tidak terpenuhi, hal ini dapat menurunkan minat belajar siswa dan berdampak negatif pada kemampuan belajar mereka (Jatnika et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi, langkah yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan melibatkan siswa secara langsung agar mereka dapat lebih memahami konsep dalam pembelajaran IPAS di sekolah. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan model pembelajaran.

Model pembelajaran adalah komponen dari struktur pembelajaran yang memiliki cakupan luas, meliputi pendekatan, strategi, metode, serta teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut (Magdalena et al., 2023) Model pembelajaran adalah cara yang diterapkan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran supaya konsep yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik.

Menurut (Maknun & Kamila, 2022) Model pembelajaran merupakan sebuah kerangka konseptual yang menjelaskan langkah-langkah secara teratur dalam mengatur pengalaman belajar dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Selain itu, model pembelajaran berperan sebagai panduan bagi guru dan peserta didik dalam merancang serta melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain dan Create*) adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam proses pelaksanaan pembelajaran (Hidayat et al., 2023). Hal ini sejalan dengan pengertian Model pembelajaran RADEC menurut (Afila et al., 2024)

yang merupakan model pembelajaran yang dapat membantu mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan yang dimiliki peserta didik dan menguasai konsep pembelajaran yang dipelajari. Model pembelajaran RADEC mendorong siswa untuk melakukan berbagai aktivitas selama belajar. Ini termasuk membaca, menjawab, berbicara, menjelaskan, mengeksplorasi, melakukan penyelidikan, memecahkan masalah, dan membuat karya.

Dalam model pembelajaran RADEC, terdapat lima langkah pembelajaran sesuai dengan nama model pembelajaran itu sendiri yaitu *Read* yang berarti membaca, kemudian Answer ialah menjawab, *Discussion* yang berarti diskusi, selanjutnya ialah *Explain* (menjelaskan), dan langkah paling akhir ialah *Create* (mencipta).

Dalam penelitian (Sopandi, 2020) menyebutkan model pembelajaran RADEC ini sangat cocok untuk sekolah dasar karena dapat mengembangkan kemampuan bernalar kritis, pemecahan masalah, pemahaman konsep, kreatif, dan kolaboratif. Ditujukan secara khusus untuk mengatasi beban belajar siswa di Indonesia, RADEC menawarkan model pembelajaran yang tepat guna dan menyenangkan yang memungkinkan siswa menguasai konsep-konsep sulit dalam waktu yang terbatas. Artinya model pembelajaran tersebut menjadi salah satu jawaban dan inovasi pembelajaran yang dapat membantu mengatasi tantangan-tantangan di atas.

Oleh sebab itu, peneliti ingin menerapkan Model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain dan Create*) Pada pelajaran IPAS terutama pada materi

magnet di kelas V SDN 104267 Pegajahan dengan tujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep dan materi pelajaran yang disampaikan.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain dan Create*) terhadap pemahaman konsep siswa, penting dilakukan suatu penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain dan Create*) terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas maka dapat ditentukan identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS masih rendah berdasarkan nilai UTS, ulangan harian dan UAS yang diperoleh siswa.
2. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional dan kurang inovatif dalam mengembangkan suatu model pembelajaran.
3. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran sehingga siswa mudah bosan dan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami Pelajaran IPAS terutama pada materi Magnet.
4. Guru hanya menggunakan buku Pelajaran IPAS sebagai sumber belajar.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang ada berdasarkan judul penelitian ini yaitu mengenai “Pengaruh

Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS Pada Materi Magnet Di Kelas V SDN 104267 Pegajahan".

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman konsep siswa kelas V SDN 104267 Pegajahan di kelas kontrol pada Pelajaran IPAS?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan pada kelas Eksperimen setelah di terapkan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*)?
3. Apakah Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diambil beberapa tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas V SDN 104267 Pegajahan di kelas kontrol pada Pelajaran IPAS.
2. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan pada kelas Eksperimen setelah di terapkan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*).

3. Untuk mengetahui pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran di tingkat SD sehingga mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran IPAS.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis bagi penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi kepala sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pembelajaran guna mencapai standar pendidikan yang lebih tinggi.

b. Bagi Guru

Penggunaan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) dapat menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada Pelajaran IPAS di sekolah.

c. Bagi Siswa

Penggunaan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) dapat membantu siswa di kelas V SDN 104267 Pegajahan meningkatkan pemahaman konsepnya, serta membuat proses pembelajaran dikelas menjadi lebih aktif.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*), serta dapat menjadi bekal bagi peneliti sebagai calon guru dimasa mendatang.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi serta pengembangan bagi peneliti lain yang meneliti hal yang sama.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*)

a. Pengertian Model RADEC

Model pembelajaran adalah metode yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran agar konsep yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik (Magdalena et al., 2023). Menurut (Maknun & Kamila, 2022) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan tahapan-tahapan sistematis dalam mengatur pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain dan Create*) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengajak peserta didik agar lebih aktif dan kreatif selama proses belajar. Dengan model ini, siswa didorong untuk terlibat dalam berbagai kegiatan seperti membaca, menjawab pertanyaan, berdiskusi, menjelaskan materi, melakukan eksplorasi, menyelidiki, memecahkan masalah, serta menghasilkan karya (Hidayat et al., 2023).

Menurut (Khairiyah et al., 2023) Model pembelajaran RADEC adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan langkah-langkah yang sesuai dengan setiap huruf dalam nama model tersebut, yaitu *Read* yang berarti membaca, kemudian Answer ialah

menjawab, *Discuss atau discussion* yang berarti diskusi, selanjutnya ialah *Explain* (menjelaskan), dan langkah paling akhir ialah *Create* (mencipta).

Model pembelajaran RADEC menurut (Afila et al., 2024) merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan yang mereka miliki sekaligus menguasai konsep pembelajaran yang sedang dipelajari. Sementara itu, menurut (Andini & Fitria, 2021) berpendapat bahwa model RADEC adalah salah satu model inovatif yang mendorong peserta didik untuk mengasah keahlian yang relevan dengan perkembangan zaman serta memastikan mereka menguasai materi pembelajaran secara menyeluruh.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain and Create*) merupakan pendekatan pembelajaran inovatif yang mendorong siswa agar lebih aktif dan kreatif selama proses belajar. Model ini bertujuan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang mereka miliki serta menguasai konsep pembelajaran secara mendalam. Dalam pelaksanaannya, siswa diharapkan dapat memahami konsep pada tahap membaca dan menjawab, bekerja sama serta memecahkan masalah pada tahap diskusi dan menjelaskan, serta mampu menghasilkan ide atau karya pada tahap mencipta.

b. Manfaat Model RADEC

Model pembelajaran RADEC memiliki berbagai manfaat dalam konteks pendidikan di sekolah dasar, antara lain:

1) Meningkatkan pemahaman materi secara mendalam.
2) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.
3) Meningkatkan hasil belajar siswa.
4) Mendorong kemandirian belajar dan pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
5) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya (Magfirah, 2024).

Hal diatas sejalan dengan pendapat menurut (Putri et al., 2024) bahwa model RADEC memiliki manfaat sebagai berikut:

1) Meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa.
2) Meningkatkan hasil belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif.
3) Meningkatkan keterampilan kolaborasi.
4) Meningkatkan motivasi belajar siswa.

Adapun menurut (Hasibuan et al., 2024), Model RADEC memiliki beberapa manfaat yaitu antara lain:

1) Meningkatkan keterampilan membaca dan pemahaman teks.
2) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.

3) Mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, sehingga memperdalam pemahaman materi.
4) Memfasilitasi siswa dalam menjelaskan konsep, yang memperkuat ingatan mereka.
5) Meningkatkan kreativitas siswa melalui proses penciptaan.
6) Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan pendekatan yang interaktif.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki berbagai manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah khususnya sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

1) Model RADEC mampu meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman langsung, keterlibatan aktif, serta strategi yang terstruktur, sehingga mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif.
2) Mendorong siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan kreatif melalui tahapan pembelajaran yang menantang, seperti diskusi dan penciptaan, yang relevan dengan pembelajaran abad ke-21.
3) Memotivasi siswa untuk belajar mandiri dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, memperluas pemahaman mereka terhadap materi.
4) Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dan mengembangkan keterampilan sosial, seperti berkolaborasi dan berdiskusi.

c. Kelebihan Model RADEC

Menurut (Nursalim, 2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki karakteristik yang menjadi kelebihan RADEC sebagai salah satu model pembelajaran inovatif antara lain:

1) Model RADEC merancang kegiatan pembelajaran agar siswa termotivasi aktif dalam pembelajaran,
2) Model RADEC melatih siswa agar bisa belajar mandiri,
3) Model RADEC dapat mengontekstualkan sesuatu yang diketahui siswa dengan materi yang dipelajarinya,
4) Model pembelajaran ini mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari,
5) Model RADEC menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga mendorong aktivitas belajar yang lebih aktif, seperti bertanya, berdiskusi, mengemukakan ide, dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari,
6) Model pembelajaran RADEC memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran secara lebih mendalam sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

Menurut (Hopipah et al., 2024) yang menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran RADEC yaitu:

1) Guru mampu merancang model pembelajaran yang menarik sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan,
2) Dapat meningkatkan kinerja berpikir kritis peserta didik,

3) Keterampilan peserta didik dalam menganalisis dan membaca mengalami peningkatan,
4) Model ini juga mendukung peningkatan kerja sama antar anggota kelompok, dan
5) Sintaks yang mudah ditangkap oleh pemahaman seorang pendidik.

Menurut (Wahyu Sopandi, 2021) kelebihan model pembelajaran RADEC, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1) Menumbuhkan minat peserta didik dalam kegiatan membaca.
2) Mengembangkan kemampuan memahami bacaan secara lebih mendalam.
3) Meningkatkan kesiapan mental dan akademik peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran di kelas.
4) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi baik lisan maupun tulisan.
5) Melatih keterampilan peserta didik untuk berkolaborasi dalam kelompok.
6) Melatih peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam merancang ide penyelidikan, menyelesaikan masalah, atau membuat proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
7) Membantu guru dalam memberikan bimbingan yang lebih efektif kepada peserta didik.
8) Proses pembelajaran difokuskan pada keterlibatan aktif peserta didik.

9) Kegiatan pembelajaran di kelas diarahkan untuk melatih siswa mempelajari hal-hal yang memerlukan interaksi sosial dengan orang lain.
10) Sintak atau langkah-langkah pembelajarannya mudah diingat dan dipahami.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas mengenai kelebihan model RADEC, maka dapat disimpulkan bahwa Model RADEC sangat bermanfaat dalam pembelajaran modern karena memberikan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Model RADEC memberikan pendekatan yang komprehensif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah. Melalui literasi, diskusi, penjelasan, dan penciptaan, model ini memadukan elemen-elemen penting yang membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual terhadap konsep-konsep sains.

d. Kekurangan Model RADEC

Kekurangan model pembelajaran RADEC menurut (Hopipah et al., 2024), di antaranya yaitu:

1) Membutuhkan bahan bacaan yang memadai sebagai sumber pembelajaran mandiri bagi peserta didik,
2) Hanya cocok diterapkan pada peserta didik yang telah menguasai kemampuan dasar dalam membaca.

Hal diatas sejalan dengan pendapat (Suriani & Yanti, 2024) bahwa kekurangan model RADEC diantaranya yaitu memerlukan ketersediaan bahan bacaan sebagai sumber materi yang relevan yang dibaca siswa, model RADEC ini hanya bisa diimplementasikan pada siswa yang sudah memiliki kemampuan membaca permulaan. Artinya model ini tidak efektif apabila diterapkan dikelas rendah.

Adapun kekurangan Model Pembelajaran RADEC menurut (Andini & Fitria, 2021) yaitu Guru perlu merancang proses pembelajaran dengan matang, karena keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada peran guru itu sendiri. Kompetensi yang dimiliki oleh guru harus terus ditingkatkan, mulai dari perencanaan program pembelajaran, evaluasi terhadap kemajuan siswa, hingga penguasaan materi yang akan diajarkan. Meskipun demikian, dalam proses belajar, guru berperan sebagai fasilitator, bukan sebagai pusat utama kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat diambil Kesimpulan bahwa kekurangan Model RADEC terletak pada ketersediaan bahan bacaan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik yang sangat diperlukan dapat mendukung penerapan model tersebut, selain itu model ini kurang cocok apabila diterapkan dikelas rendah dan peran paling penting adalah guru harus benar-benar dalam merencanakan pembelajaran agar penerapan model dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal.

e. Langkah-Langkah Model RADEC

Model pembelajaran RADEC terdiri dari lima langkah pembelajaran sesuai dengan nama model pembelajaran itu sendiri. Berikut disajikan Langkah-langkah model RADEC menurut (Khairiyah et al., 2023) yaitu sebagai berikut:

1. ***Read*****,** pada langkah ini siswa dibimbing untuk menggali informasi dari bacaan yang telah tersedia. Hal ini memberi pengaruh positif terhadap kemampuan membaca pemahaman siswa, sehingga siswa dapat menemukan konsep pemahaman untuk dirinya sendiri.
2. ***Answer*****,** dalam langkah ini siswa secara mandiri dibimbing untuk dapat menjawab pertanyaan yang telah disediakan. Siswa menjawab pertanyaan yang telah disediakan dengan menggali informasi dari bacaan.
3. ***Discussion*****,** pada langkah ini siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi mengenai pertanyaan yang telah dijawab pada langkah sebelumnya. Siswa yang pada langkah sebelumnya belum dapat memahami materi atau belum bisa menjawab pertanyaan diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi dengan teman sebayanya yang telah memahami.
4. ***Explain***, pada langkah ini siswa diberi kesempatan menjelaskan hasil diskusi yang telah didapat pada langkah sebelumnya dan dituntut untuk aktif dalam pembelajaran.

5. ***Create***, pada langkah ini siswa diajak membuat karya seperti laporan, mind mapping, dan lain-lain.

Langkah-langkah model pembelajaran RADEC Menurut (Sopandi, 2019:112-113) dalam (Suleman & Wahyu P Kiaymodjo, 2023) adalah sebagai berikut :

1. Tahap Membaca atau *Read* (R)

Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk mencari informasi dari berbagai sumber, seperti buku, internet, atau referensi lainnya, sehingga mereka memiliki gambaran awal mengenai topik pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Selain itu, guru juga memberikan pertanyaan awal sebelum pembelajaran dimulai untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir.

2. Tahap Menjawab atau *Answer* (A)

Pada tahap ini peserta didik di minta untuk menjawab pertanyaan prapembelajaran, dengan cara ini mereka akan mengetahui pada materi apa yang mereka rasakan kesulitan dalam memahami materi tersebut.

3. Tahap Berdiskusi atau *Discussion* (D)

Pada tahap ini, peserta didik akan bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang muncul saat mereka mencari materi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikumpulkan dan dibahas bersama untuk menemukan jawabannya. Guru berperan dalam memberikan dorongan agar siswa termotivasi menemukan solusi dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, dan jika memungkinkan, guru dapat memberikan

penghargaan kepada kelompok atau individu yang berhasil menjawab dengan tepat.

4. Tahap Menjelaskan atau *Explain* (E)

Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di hadapan kelas. Guru mendorong siswa lain untuk aktif mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang memaparkan materi. Selain itu, guru juga mengamati dan mengoreksi setiap materi yang disampaikan agar tidak terjadi kesalahpahaman, sehingga jalannya diskusi tetap fokus dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

5. Tahap Mengkreasi atau *Create* (C)

Pada tahap ini, guru berperan dalam memberikan inspirasi kepada peserta didik agar ilmu yang telah mereka peroleh dapat diterapkan secara positif dan memberikan manfaat bagi orang lain. Diharapkan, pengetahuan yang dimiliki siswa nantinya mampu melahirkan ide atau karya yang berguna bagi banyak orang. Jika peserta didik belum mampu menghasilkan gagasan kreatif sendiri, maka mereka dapat mengembangkan ide yang telah disediakan oleh guru.

Adapun sintaks dari model pembelajaran RADEC dalam (Fuziani et al., 2021), sebagai berikut:

1. ***Read,*** Peserta didik mencari informasi dari beragam sumber, baik cetak seperti buku maupun elektronik seperti internet. Untuk membantu siswa memahami informasi yang diperoleh, guru menyediakan pertanyaan pra-pembelajaran sebagai panduan. Tahap ini sangat relevan

dengan kondisi literasi di Indonesia, di mana siswa diarahkan untuk membaca bahan bacaan yang telah dipilih dan disesuaikan oleh guru berdasarkan tujuan dan indikator pembelajaran yang telah dirancang.

2. ***Answer,*** peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan pra-mengajar berdasarkan pengetahuan yang diperoleh kegiatan *Read* (Membaca). Pertanyaan-pertanyaan pra-pembelajaran disusun dalam bentuk lembar kerja (worksheet). Tahapan ini bertujuan agar siswa dapat memahami materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran di kelas dimulai. Dengan begitu, saat proses belajar berlangsung, guru dan siswa dapat lebih fokus pada bagian-bagian yang belum dipahami, sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien dan terarah.
3. ***Discussion,*** peserta didik belajar dalam kelompok untuk membahas jawaban mereka dari pertanyaan pra-mengajar.
4. ***Explain***, Melaksanakan kegiatan presentasi dengan menyampaikan materi ajar yang mencakup seluruh indikator pembelajaran pada aspek kognitif yang telah ditetapkan dalam perencanaan pembelajaran.
5. ***Create,*** Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik memanfaatkan pengetahuan yang sudah mereka kuasai untuk menghasilkan gagasan atau pemikiran kreatif. Pada tahap ini, siswa didorong untuk mengekspresikan ide-ide kreatif mereka dengan menciptakan suatu karya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang Langkah-langkah model pembelajaran RADEC, maka peneliti memilih Langkah-langkah menurut

(Sopandi, 2019:112-113) dalam (Suleman & Wahyu P Kiaymodjo, 2023) untuk ditindaklanjuti. Dibawah ini disajikan Langkah-langkah model RADEC dalam bentuk gambar, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Langkah-langkah Model RADEC

Untuk lebih memudahkan dalam memahami gambar diatas, maka dibuat Langkah-langkah model RADEC ke dalam bentuk tabel yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Tahap Pembelajaran Model RADEC

Tahap Pembelajaran	**Kegiatan**	
	Guru	**Peserta Didik**
Read atau membaca (sebelum pembelajaran)	• Memonitor dan memotivasi peserta didik untuk membaca dan mengerjakan tugas.	• Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, termasuk buku, bahan cetak, serta sumber elektronik seperti internet yang disediakan.
Answer atau menjawab (sebelum pembelajaran)	• Membekali peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari pada pertemuan yang akan datang.	• Menjawab pertanyaan prapembelajaran.

Tahap Pembelajaran	Kegiatan	
	Guru	**Peserta Didik**
Discussion atau berdiskusi	• Memberikan motivasi kepada peserta didik yang berhasil menyelesaikan tugas dari LKPD agar membantu teman-temannya yang belum memahami materi. • Memotivasi peserta didik yang yang belum menguasai pelajaran untuk aktif bertanya kepada teman yang lebih paham. • Mengamati dan mengidentifikasi kelompok atau individu yang telah menguasai konsep pembelajaran serta yang masih memerlukan bantuan.	• Secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang telah dikerjakan.
Explain atau menjelaskan	• Memastikan bahwa penjelasan yang disampaikan oleh presenter sudah tepat secara ilmiah dan dapat dipahami oleh seluruh peserta didik. • Mendorong peserta didik lain untuk mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, atau menambahkan informasi terhadap materi yang dipresentasikan oleh kelompok lain.	• Perwakilan peserta didik menjelaskan konsep yang sudah dikuasainya di depan kelas.
Create atau mencipta	• Menginspirasi peserta didik untuk mencetuskan ide-ide kreatif. • Membantu peserta didik dalam mewujudkan ide kreatif mereka, termasuk	• Membahas ide-ide kreatif yang telah mereka pikirkan secara individu bersama anggota kelompok.

Tahap Pembelajaran	Kegiatan	
	Guru	**Peserta Didik**
	menyusun laporan dan mempresentasikannya. • Guru memberikan ide karya yang akan diciptakan peserta didik melalui Lembar kerja.	• Berdiskusi mengenai langkah-langkah untuk mewujudkan ide tersebut, termasuk menyusun laporan dan menyampaikannya..

2.1.2 Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menerima, menyerap, dan mengerti suatu materi atau informasi yang diperoleh melalui berbagai pengalaman, baik yang bisa dilihat maupun didengar, kemudian disimpan dalam pikiran dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Lestari et al., 2024).

Menurut (Apriansah et al., 2024) pemahaman konsep berarti kemampuan siswa untuk menjelaskan suatu hal atau pengetahuan dengan pemahaman pribadi, menginterpretasikan, serta menarik kesimpulan dari hal tersebut, yang dapat berupa angka, huruf, atau gambar.

Sementara itu, (Erina Susanti et al., 2021) mendefinisikan pemahaman konsep sebagai kemampuan dalam menangkap makna materi yang dipelajari, sejauh mana siswa mampu menerima dan memahami pelajaran yang diberikan guru, serta mengerti apa yang dibaca, dilihat, dialami, atau dirasakan melalui hasil penelitian atau observasi langsung.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menerima, menyerap, dan

mengerti materi atau informasi melalui proses pembelajaran, serta mampu menjelaskan konsep tersebut dengan pemahaman sendiri, menginterpretasikan, dan menarik kesimpulan.

Pemahaman konsep memegang peranan penting dalam proses pembelajaran dan menjadi dasar dalam pencapaian hasil belajar. Siswa dianggap memahami suatu konsep jika dapat memberikan penjelasan secara rinci menggunakan kata-katanya sendiri.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut (Setya Novanto et al., 2023) terdapat tujuh indikator dari aspek pemahaman, diantaranya yaitu:

1) Menafsirkan, yaitu memberi penafsiran atau makna terhadap informasi atau situasi berdasarkan pemahaman siswa.
2) Mengidentifikasi, yaitu mengenali atau menyebutkan elemen-elemen penting yang terkait dengan suatu konsep atau fenomena.
3) Mencontohkan, yaitu kemampuan untuk memberikan contoh nyata dari suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.
4) Mengklasifikasi, yaitu kemampuan untuk mengelompokkan benda atau konsep ke dalam kategori tertentu berdasarkan sifat atau karakteristik yang dimilikinya.
5) Menyimpulkan, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan informasi atau data yang ada. Siswa dapat menyatukan informasi yang ada untuk membuat generalisasi atau mengambil keputusan berdasarkan pemahaman mereka.

6) Membandingkan, yakni melihat persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih konsep atau objek yang relevan.
7) Menjelaskan, adalah kemampuan untuk memberi penjelasan secara rinci mengenai suatu konsep atau fenomena.

Menurut (Yogi & Anitra, 2021) menyebutkan bahwa terdapat tujuh indikator dari pemahaman konsep, yaitu:

1) Menginterpretasikan informasi ke dalam bentuk lain;
2) Memberikan contoh untuk menggambarkan suatu konsep;
3) Mengklasifikasikan berbagai hal berdasarkan ciri-ciri konsep tersebut;
4) Meringkas inti atau poin-poin penting dari suatu konsep;
5) Menarik kesimpulan berdasarkan contoh-contoh yang diberikan;
6) Membandingkan sebuah konsep dengan konsep lainnya berdasarkan kesamaan atau perbedaan; dan
7) Menjelaskan hubungan sebab-akibat berdasarkan suatu konsep

Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat menurut (Lestari et al., 2024) yang didalamnya juga terdapat tujuh indikator pemahaman konsep yaitu sebagai berikut:

1) Menyatakan ulang konsep,
2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep,
4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi
5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep,

6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu,
7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang indikator pemahaman konsep, maka peneliti memilih indikator pemahaman konsep menurut (Setya Novanto et al., 2023) untuk ditindaklanjuti sebagai pedoman peneliti dalam menyusun instrumen penelitian.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Menurut (Zakiah Dewi & Tatang Ibrahim, 2020) pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran di sekolah dasar dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Internal
   (1) Motivasi Belajar. Siswa yang kurang termotivasi cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pemahaman mereka terhadap materi menjadi kurang optimal.
   (2) Rasa Ingin Tahu. Tingkat keingintahuan yang tinggi mendorong siswa untuk lebih aktif mencari informasi dan memahami konsep pembelajaran.
2. Faktor Eksternal
   a) Lingkungan Keluarga
   (1) Keterlibatan Orang Tua. Orang tua yang sibuk dan kurang terlibat dalam proses belajar anak dapat menyebabkan kurangnya kontrol dan dukungan belajar di rumah.

(2) Kondisi Ekonomi. Keterbatasan ekonomi dapat mengakibatkan kurangnya fasilitas belajar yang memadai, seperti buku dan alat peraga, yang penting untuk mendukung pemahaman konsep.

b) Lingkungan Sekolah

(1) Kualitas Pengajaran Guru. Guru yang kurang jelas dalam menyampaikan materi atau memiliki miskonsepsi terhadap konsep pembelajaran dapat menyebabkan siswa salah memahami materi.

(2) Metode Pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif, seperti pembelajaran konvensional tanpa melibatkan siswa secara aktif, dapat menghambat pemahaman konsep.

(3) Media Pembelajaran. Keterbatasan media dan alat peraga dalam pembelajaran dapat mengurangi keefektifan penyampaian materi, sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang diajarkan.

Memahami faktor-faktor tersebut penting bagi pendidik dan orang tua untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, baik di rumah maupun di sekolah, guna meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran di sekolah.

2.1.3 Pelajaran IPAS

a. Pengertian Pelajaran IPAS

IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan konsep dasar dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Diperkenalkan dalam Kurikulum Merdeka, IPAS bertujuan memberikan pemahaman holistik dan

interdisipliner kepada siswa mengenai fenomena alam dan sosial serta interaksinya (Budianti et al., 2024).

Hal ini sejalan dengan pendapat (Widya et al., 2023) bahwa IPAS merupakan mata pelajaran terpadu yang menggabungkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Tujuannya adalah untuk membimbing siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, dan kreatif, serta memberikan pengalaman belajar yang meningkatkan pemahaman mereka tentang fenomena alam dan sosial di sekitar mereka.

Menurut (Susilowati, 2023) IPAS adalah ilmu yang mempelajari berbagai pengetahuan terkait fenomena alam dan aspek sosial dalam masyarakat. Ilmu ini mengkaji makhluk hidup serta benda mati di alam semesta beserta interaksinya, sekaligus mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa IPAS merupakan IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata pelajaran terpadu yang menggabungkan konsep dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan pemahaman holistik dan interdisipliner kepada siswa mengenai fenomena alam dan sosial, termasuk interaksi antara makhluk hidup, benda mati, dan kehidupan manusia sebagai individu maupun makhluk sosial, serta membimbing

siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, dan kreatif.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Pada penelitian ini, peneliti mengangkat judul "Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS Di Kelas V SDN 104267 Pegajahan". Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Apriansah et al., 2024) yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Kelas IV pada Materi Transformasi Energi". Dalam penelitiannya ditemukan bahwa (1) model RADEC berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, (2) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang menggunakan model RADEC dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dan (3) model RADEC memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap kreativitas siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2024) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Pemahaman Konsep dan Kolaborasi Siswa Kelas V pada Materi Bencana Alam". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC pada materi bencana alam dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kolaborasi siswa berbeda halnya saat menggunakan model pembelajaran

konvensional. Tahapan model RADEC mendorong siswa untuk benar-benar mencari data, memahami, dan menyajikan hasil kerja kelompok. Hasilnya, siswa juga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan lebih bermakna.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Asep Nurhuda et al., 2023) yang berjudul "RADEC: Sebuah Alternatif Model Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar". Dalam penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep IPA yang di belajarkan menggunakan model RADEC (*Read, Answers, Discussion, Explain and Create*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen serta desain pretest-posttest. Hasil uji posttest pada siswa kelas V yang mempelajari subtema gangguan kesehatan pada organ peredaran darah menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V setelah mendapatkan perlakuan dari peneliti.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Jatnika et al., 2024) yang berjudul "Penerapan model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem pernapasan manusia Siswa Kelas V SD". Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem pernapasan manusia meningkat secara signifikan setelah penerapan model pembelajaran RADEC. Hal ini dibuktikan dengan nilai n-gain sebesar 0,72, yang masuk dalam kategori tinggi, menunjukkan adanya

peningkatan pemahaman konsep yang signifikan setelah menggunakan model RADEC pada materi tersebut.

5. Penelitian yang dilakukan oleh (Ratnasari & Sukmawati, 2023) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Perubahan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Materi Siklus Air". Berdasarkan hasil penelitian, skor mean *pre test* dan *post test* penguasaan konsep dengan menggunakan model RADEC mencapai skor 62 untuk *pre test* dan 79 untuk *post test*. Sedangkan, menggunakan model konvensional mencapai skor 66 untuk *pretest* dan 77 untuk *post test*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model RADEC membuat perubahan yang signifikan pada penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan penelitian yang relevan diatas dapat dilihat persamaan dan perbedaan dalam penelitian yang dilakukan, yaitu pada penelitian pertama sampai peneliti kelima, persamaan terletak pada model yang digunakan yaitu model RADEC dan pada penelitian ketiga dan keempat sama-sama meneliti tentang pemahaman konsep siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada masalah yang akan diteliti atau variabel y-nya, terdapat peneliti yang menggunakan 2 variabel y (masalah) yang di teliti dalam penelitiannya dan mengarah pada materi yang lebih spesifik pada judulnya seperti Transformasi Energi, bencana alam, siklus air dan sistem pernapasan pada manusia. Namun perbedaan tersebut tidak menjadi hambatan dalam penelitian. Dalam penerapannya Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) mampu memberikan pengaruh

positif terhadap pemahaman konsep siswa pada Pelajaran IPAS di sekolah dasar.

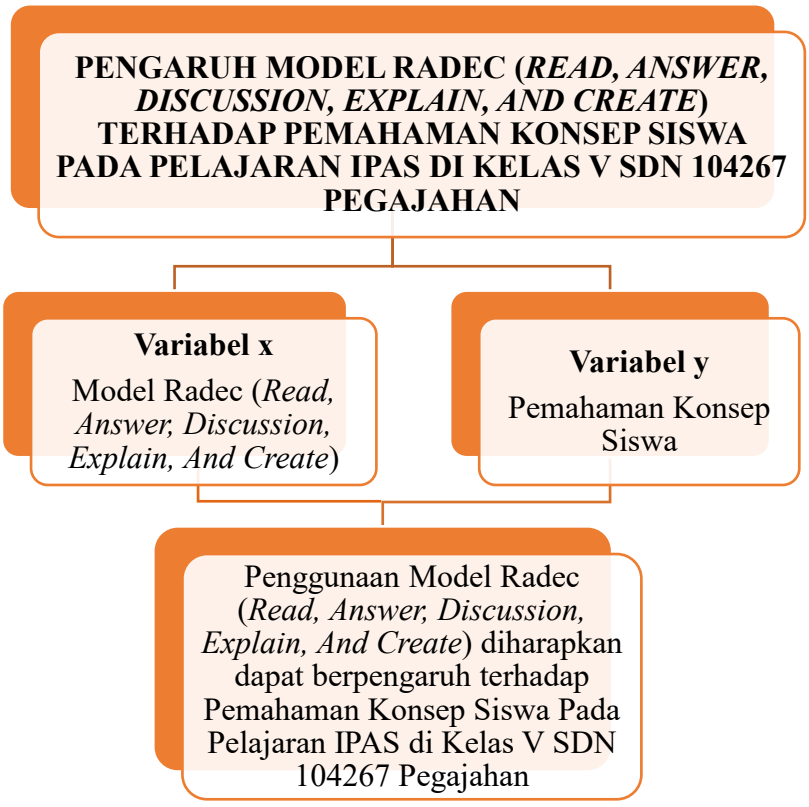
2.3 Kerangka Konseptual

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada bulan Oktober 2024 di SDN 104267 Pegajahan, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di kelas V khususnya di kelas VB yaitu pemahaman konsep siswa pada Pelajaran IPAS yang masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai hasil Ujian Tengah Semester (UTS), Ulangan harian dan Ujian Akhir Semester Ganjil (UAS) siswa. Pada mata pelajaran IPAS, Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan disekolah tersebut adalah 72. Pada nilai UTS dan Ulangan harian yang diperoleh siswa, ditunjukkan sebanyak 13 orang siswa dari 25 siswa yang tidak mencapai nilai ketuntasan KKM. Dan pada nilai UAS mengalami penurunan yaitu dari 25 siswa hanya 4 orang siswa yang tuntas dan 21 siswa lainnya tidak tuntas. Hal ini disebabkan oleh siswa kurang memahami materi pembelajaran, karena guru cenderung mengarahkan kemampuan siswa untuk menghafal saja, siswa jarang melakukan diskusi kelompok, guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran sehingga siswa mudah bosan dan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran, Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dikarenakan guru hanya menggunakan buku Pelajaran sebagai sumber belajar sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam mengikuti pembelajaran, guru juga masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional dan

kurang inovatif sehingga pemahaman konsep yang diperoleh siswa masih rendah, terutama pada pembelajaran IPAS. Untuk itu diperlukan solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V pada Pelajaran IPAS di SDN 104267 Pegajahan.

Salah satu solusi yang bisa di terapkan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan berfokus pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut. Penggunaan RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) ini diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan. Berikut disajikan kerangka konseptual dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis

Hipotesis adalah hasil dugaan sementara dari hasil penelitian terhadap permasalahan yang diteliti sehingga masih perlu dibuktikan melalui pengujian sementara. Adapun Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_a : Terdapat pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif ialah suatu pendekatan penelitian yang menggunakan data berupa angka atau variabel numerik untuk menjelaskan, menganalisis, dan memahami fenomena atau masalah yang sedang diteliti. pendekatan ini melibatkan proses pengumpulan data statistik, analisis statistik, dan interpretasi hasil secara matematis (Karimuddin, 2022). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif karena data yang dikumpulkan berbentuk angka, dan analisisnya menggunakan metode statistik untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu. Data diperoleh melalui instrumen penelitian, kemudian dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian dengan metode eksperimen ini dirancang untuk menentukan apakah terdapat dampak dari suatu variabel yang dilakukan pada subjek penelitian. Penelitian ini melibatkan dua kelas, dengan 1 kelas yang berperan menjadi kelas kontrol dan 1 kelas lainnya berperan menjadi kelas eksperimen.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 104267 Pegajahan yang berlokasi di Dusun Harapan IA desa Pegajahan, Kecamatan Pegajahan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Sekolah ini dipilih dikarenakan permasalahan yang peneliti ambil sesuai dengan yang akan diteliti pada siswa kelas V.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - April 2025. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Rencana dan Pelaksanaan Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan (2024-2025)							
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	Observasi Awal	■							
2	Pengajuan Judul		■						
3	ACC judul proposal		■						
4	Penyusunan proposal			■	■				
5	Bimbingan proposal				■	■			
6	Seminar Proposal					■			
7	Riset						■	■	
8	Penyusunan Skripsi						■	■	■
9	Bimbingan Skripsi							■	■
10	Sidang Meja Hijau								■

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut (Nur Fadilah et al., 2023) Populasi adalah keseluruhan elemen dalam suatu penelitian yang meliputi objek dan subjek dengan ciri khas tertentu. Pada dasarnya, populasi mencakup semua anggota suatu kelompok, seperti manusia, hewan, peristiwa, atau benda yang berada dalam suatu area tertentu dan menjadi fokus kesimpulan dari penelitian. Contoh populasi bisa berupa guru, siswa, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, maupun hubungan antara sekolah dan masyarakat. Dalam penelitian ini, populasi yang dimaksud adalah seluruh siswa kelas V di SDN 104267 Pegajahan, yang jumlahnya sebanyak 54 siswa.

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
V-A	29
V-B	25
Total	54

3.3.2 Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai sebagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data utama dalam sebuah penelitian. Dengan kata lain, sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili keseluruhan populasi tersebut. Pada penelitian ini, peneliti mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian yaitu pada siswa kelas V-A dan V-B yang berjumlah 54 Siswa. Peneliti mengambil dua kelas yaitu sebagai kelas eksperimen dan

kelas kontrol dimana siswa kelas V-B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V-A sebagai kelas Kontrol.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah
Kelas Eksperimen (Kelas V-B)	25 Orang
Kelas Kontrol (Kelas V-A)	29 Orang
TOTAL	**54 Orang**

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah atribut, sifat, atau nilai dari individu, objek, organisasi, atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dianalisis. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

1. Variabel Bebas (variabel independent), yaitu variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) (X).
2. Variabel terikat (variabel dependen) yaitu variabel yang dipengaruhi atau merupakan akibat dari variabel bebas. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pemahaman Konsep (Y)

Definisi operasional variabel adalah batasan dan metode pengukuran yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel dalam penelitian agar mendapatkan arti yang jelas dan spesifik. Definisi operasional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) (X)

   Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa agar lebih aktif dan kreatif selama proses belajar. Model ini bertujuan membantu siswa mengembangkan keterampilan yang dimilikinya serta menguasai konsep yang diajarkan. Dengan model RADEC, peserta didik diberikan peluang untuk berpikir kritis, meningkatkan kemampuan analisis dan membaca, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif.

2. Pemahaman Konsep siswa (Y)

   Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menerima, mencerna, dan memahami materi atau informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran. Selain itu, kemampuan ini juga meliputi menjelaskan suatu ide atau konsep dengan pemahaman sendiri serta menginterpretasikan dan menarik kesimpulan dari informasi tersebut.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen secara bahasa diartikan sebagai alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu. Menurut (Marinu Waruwu, 2023) Instrumen adalah alat yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Data yang diperoleh melalui instrumen tersebut nantinya akan dideskripsikan, dilampirkan, atau digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes.

3.5.1 Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data yang dipakai untuk mengukur peningkatan kemampuan serta hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS sebelum, selama, dan setelah diterapkan model pembelajaran RADEC. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal Pilihan Berganda tentang Magnet pada Pelajaran IPAS dikelas V yaitu sebanyak 30 Soal yang digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* pada penelitian. Soal tersebut dibuat berdasarkan level kognitif C1-C6 pada *Taksonomi Bloom*. Berikut ini merupakan kisi-kisi instrumen soal yang digunakan dalam penelitian yaitu:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Mata Pelajaran : IPAS
Kelas : V SD
Topik : "Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan"

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
Mengidentifikasi	• Menentukan benda-benda yang dapat ditarik magnet • Mengidentifikasi jenis-jenis magnet • mengidentifikasi sifat-sifat magnet • Mengidentifikasi medan magnet pada bumi • Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kekuatan magnet	C1	1, 4, 17, 18, 25, 27
Menjelaskan	• Menjelaskan pengertian magnet	C2	2, 8, 13, 19

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
	• Menjelaskan cara magnet bekerja, dan • Menjelaskan fungsi magnet dalam kehidupan sehari-hari.		
Menyimpulkan	• Menyimpulkan manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari • Menyimpulkan hubungan antara kutub magnet dengan arah gerakan jarum kompas.	C4	5, 11, 20, 23, 29
Membandingkan	• Membandingkan antara magnet alam dan magnet buatan. • Membandingkan kekuatan dua magnet atau perbedaan benda yang ditarik magnet	C6	3, 7, 15, 30
Mengklasifikasikan	• Mengklasifikasi benda yang dapat ditarik atau tidak ditarik oleh magnet • Mengklasifikasikan jenis-jenis magnet berdasarkan penggunaannya.	C3	6, 9, 16, 21
Mencontohkan	• Memberikan contoh penggunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari	C2	10, 24, 28
Menafsirkan	• Menafsirkan hasil eksperimen atau penggunaan magnet berdasarkan pengamatan • Menafsirkan pengaruh medan magnet terhadap benda-benda logam.	C6	12, 14, 22, 26

Rumus :

$$\boldsymbol{N = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ butir\ soal} \times 100}$$

Tes dalam penelitian ini diuji coba terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian sesungguhnya. Butir soal akan diuji coba kepada siswa kelas VI yang dianggap memiliki kemampuan sebanding/lebih dengan siswa yang menjadi fokus penelitian. Adapun uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan yaitu:

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengevaluasi ketepatan dan kesesuaian suatu alat ukur dalam mengukur hal yang memang seharusnya diukur (Rosita et al., 2021). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk membantunya dalam melihat valid tidaknya butir soal yang diuji cobakan. Berikut adalah langkah-langkah untuk menghitung uji validitas menggunakan SPSS:

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data pada *Variable View*

Langkah 3: Masukkan data pada *Data View*

Langkah 4: Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate* → pindahkan semua soal dan total ke kolom *Variables* → Pada *Correlation Coefficients*, pilih *Pearson* dan klik bagian *test of significance* → pilih yang *two-taailed* → Klik Ok.

Kriteria dalam melakukan Uji Validitas instrumen yaitu:

- Apabila nilai *sig* < *alpha (0,05)*, maka Sebuah butir soal pada instrumen penelitian dikatakan valid.

- Apabila nilai *sig* > *alpha (0,05)*, maka butir soal dinyatakan tidak valid dan tidak bisa digunakan dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada instrumen penelitian merupakan pengujian yang bertujuan untuk memastikan apakah alat ukur yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut konsisten dan dapat dipercaya hasilnya (Kurnia Dewi et al., 2020). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk membantunya dalam melihat reliabel atau tidak sebuah butir soal. Berikut Langkah-langkah uji reliabitas menggunakan SPSS, yaitu:

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data pada *Variable View*

Langkah 3: Masukkan data pada *Data View*

Langkah 4: Klik *Analyze* → klik *scale* → klik *reliability analysis* → pindahkan semua soal dan total ke kolom *items* → klik Ok.

Kriterian dalam melakukan Uji Reliabilitas, yaitu:

- Apabila nilai *sig* > *alpha (0,05)*, maka sebuah instrumen penelitian dikatakan reliabel
- sebaliknya apabila nilai *sig* < *alpha (0,05)*, maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses pengolahan data dalam penelitian kuantitatif yang dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan kesimpulan.

Uji yang digunakan untuk menganalisis data mencakup dua macam uji yaitu uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

3.6.1 Uji Prasyarat Analisis

Dalam uji prasyarat analisis, terdapat dua uji yaitu uji normalitas dan homogenitas. Adapun data yang diuji adalah data hasil pretest dari kelas Eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu pengujian tentang kenormalan data. Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal (Sari & Perwita Sari, 2022). Untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan SPSS untuk melakukan uji normalitas data. Berikut Langkah-langkah dalam menghitung uji normalitas dalam SPSS yaitu:

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data pada *Variable View*

Langkah 3: Masukkan data pada *Data View*

Langkah 4: Klik *Analyze* → klik *desciptive statistics* → klik *explore* → Pemahaman konsep letakkan di kolom *dependent list* dan kelas letak di *factor list* → beri centang pada bagian *normality plots with test* → Klik *continue* → klik Ok.

Kriterian dalam melakukan Uji Reliabilitas, yaitu:

- Apabila nilai *sig > alpha (0,05)*, maka suatu data penelitian dapat dikatakan normal.

- Apabila nilai *sig* < *alpha (0,05)* maka data dikatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur uji statistik yang menunjukkan bahwa dua atau lebih varian atau kelompok sampel data yang diambil dari populasi memiliki varian yang sama (Sianturi, 2022). Untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan SPSS untuk melakukan uji normalitas data. Berikut Langkah-langkah dalam menghitung uji homogenitas dalam SPSS yaitu:

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data pada *Variable View*

Langkah 3: Masukkan data pada *Data View*

Langkah 4: Klik *compare means* → klik *one-way ANOVA* → Pemahaman konsep letakkan di kolom *dependent list* dan kelas letak di *factor list* → klik *options,* beri centang pada bagian *descriptive* dan *homogeneity of variance test* → Klik *continue* → klik Ok.

Kriteria dalam melakukan uji Homogenitas yaitu:

- Apabila nilai *sig* < *alpha (0,05),* maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen)
- Apabila nilai *sig* > *alpha (0,05)*, maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen).

3.6.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan bagian dari statistik yang dipakai untuk mengevaluasi kebenaran suatu pernyataan secara ilmiah. Melalui uji ini, peneliti dapat menentukan apakah pernyataan tersebut dapat diterima atau harus ditolak berdasarkan data yang ada. Dengan demikian, uji hipotesis membantu peneliti dalam mengambil keputusan terkait hipotesis yang diajukan (Gangga Anuraga & Muhammad Athoillah, 2021). Data yang diuji adalah data hasil *Posttest* dari kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji hipotesis terdapat H_0 dan H_a sebagai dugaan sementara dalam penelitian yang akan diuji kebenarannya melalui uji hipotesis berdasarkan data ada. Berikut Langkah-langkah dalam menghitung uji hipotesis dengan menggunakan SPSS, yaitu:

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data pada *Variable View*

Langkah 3: Masukkan data pada *Data View*

Langkah 4: Klik *compare means* → klik *Independent Sample T-Test* → Pemahaman konsep letakkan di kolom *test variables* dan kelas letak di *grouping variable* → klik *Define groups* lalu pada group 1 beri angka 1 dan group 2 beri angka 2 → Klik *continue* → klik Ok.

Kriteria dalam melakukan uji Hipotesis yaitu:

- Apabila nilai *sig* < *alpha (0,05),* maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Apabila nilai *sig* > *alpha (0,05)* maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 104267 Pegajahan. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan dua kelas yaitu kelas V-B sebagai kelas eksperimen dan kelas V-A sebagai kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh model RADEC terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V. Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan Tes berupa soal pilihan berganda yang akan digunakan sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*Posttest*).

Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba soal kepada siswa kelas VI yang dianggap memiliki kemampuan sebanding/lebih dengan siswa yang menjadi fokus penelitian. Adapun uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Validitas dan uji Reliabilitas. Setelah butir soal dinyatakan valid dan reliabel, kemudian peneliti memberikan soal *Pretest* kepada siswa kelas eksperimen dan kontrol. Setelah didapatkan hasilnya, peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan model RADEC pada kelas eksperimen (V-B) dan menggunakan model konvensional (ceramah) pada kelas kontrol (V-A). Setelah mendapatkan perlakukan, maka diakhir pembelajaran, diberikan soal *Posttest* pada siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami pelajaran yang telah diberikan.

1. Uji Validitas

Peneliti melakukan uji coba soal sebanyak 30 soal pilihan berganda pada siswa kelas VI. Setelah dilaksanakannya uji coba, peneliti menguji validitas terhadap soal yang telah dikerjakan siswa. Berikut adalah hasil uji validitas instrumen soal dengan menggunakan SPSS, yaitu:

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

Butir Soal	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikan	Keterangan
1	0,382	0,028	0,05	Valid
2	0,257	0,148	0,05	Tidak Valid
3	0,417	0,016	0,05	Valid
4	0,404	0,02	0,05	Valid
5	0,443	0,01	0,05	Valid
6	0,519	0,002	0,05	Valid
7	0,323	0,067	0,05	Tidak Valid
8	0,328	0,062	0,05	Tidak Valid
9	0,52	0,002	0,05	Valid
10	0,508	0,003	0,05	Valid
11	0,095	0,599	0,05	Tidak Valid
12	0,394	0,023	0,05	Valid
13	0,379	0,03	0,05	Valid
14	-0,027	0,881	0,05	Tidak Valid
15	0,39	0,025	0,05	Valid
16	0,407	0,019	0,05	Valid
17	0,39	0,025	0,05	Valid
18	0,417	0,016	0,05	Valid
19	0,011	0,951	0,05	Tidak Valid
20	0,39	0,025	0,05	Valid
21	0,363	0,038	0,05	Valid
22	0,146	0,416	0,05	Tidak Valid
23	0,417	0,016	0,05	Valid
24	0,434	0,012	0,05	Valid
25	0,282	0,112	0,05	Tidak Valid
26	0,416	0,016	0,05	Valid

Butir Soal	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikan	Keterangan
27	0,394	0,027	0,05	Valid
28	0,06	0,739	0,05	Tidak Valid
29	0,025	0,378	0,05	Tidak Valid
30	0,892	0,03	0,05	Valid

Berdasarkan data tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil uji validitas dari 30 butir soal yang telah diuji kepada siswa kelas VI terdapat 20 soal yang dinyatakan valid yaitu pada soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 30. Sedangkan 10 soal lainnya dinyatakan tidak valid yaitu pada soal nomor 2, 7, 8, 11, 14, 19, 22, 25, 28, 29. Sehingga, 20 butir soal yang sudah dinyatakan valid dapat digunakan untuk penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS, instrumen yang baik akan tetap konsisten jika dilakukan pengulangan dalam pengujian. Adapun hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.703	30

Berdasarkan data tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas pada tes yang telah digunakan mendapatkan nilai 0,703 pada bagian *Cronbach's Alpha*, dengan total butir soal sebanyak 30 butir soal. Maka nilai tersebut tergolong dalam kategori tinggi. Sehingga, dapat

dikatakan bahwa instrumen tes tersebut dinyatakan reliabel, dapat dipercaya serta dapat diuji secara berulang.

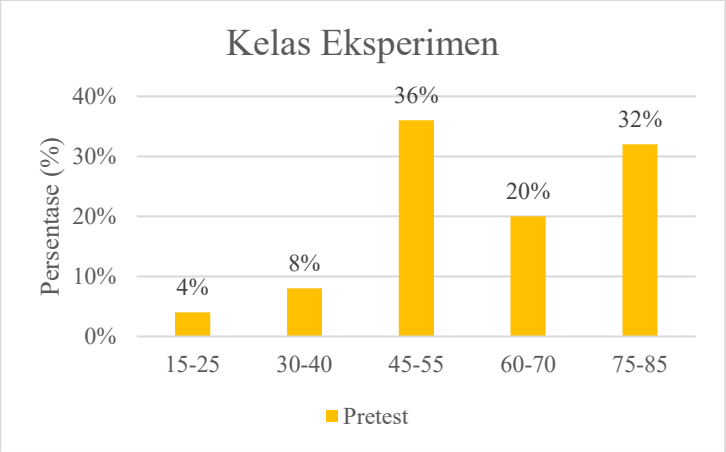
4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian

1. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Deskripsi data nilai *pretest* kelas eksperimen (V-B) dalam Penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dan diagram dibawah ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Data Kelompok Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	15-25	1	4%
2	30-40	2	8%
3	45-55	9	36%
4	60-70	5	20%
5	75-85	8	32%
Jumlah		25	100%



Gambar 4. 1 Diagram Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan data kelompok dan diagram batang dari nilai *pretest* kelas eksperimen diatas, dapat diketahui bahwa persentase nilai yang diperoleh dari 25 siswa, yaitu hanya 8 siswa (32%) yang dinyatakan tuntas dan 17 siswa lainnya (68%) dinyatakan tidak tuntas karena tidak mencapai KKM

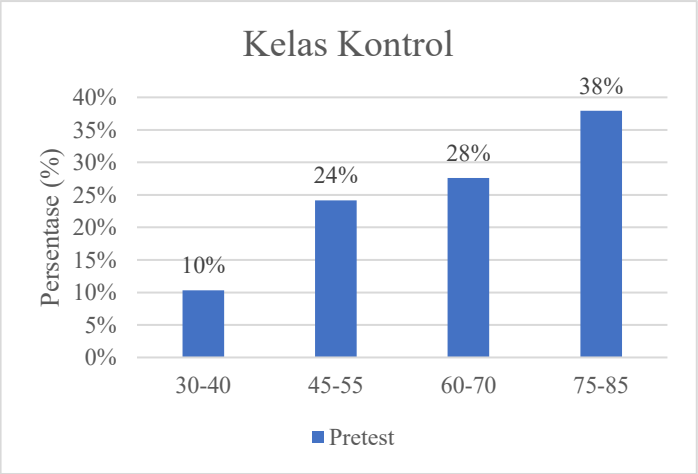
yang telah ditetapkan yaitu 72. Persentase nilai *pretest* pada interval nilai 15-25 yaitu sebesar 4%, pada interval nilai 30-40 yaitu sebesar 8%, pada interval 45-55 sebesar 36%, selanjutnya pada interval 60-70 sebesar 20%, serta pada interval nilai 75-85 yaitu sebesar 32%.

2. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Deskripsi data nilai *pretest* kelas Kontrol (V-A) dalam Penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dan diagram dibawah ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 4 Data Kelompok Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30-40	3	10%
2	45-55	7	24%
3	60-70	8	28%
4	75-85	11	38%
Jumlah		29	100%



Gambar 4. 2 Diagram Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan data kelompok dan diagram batang dari nilai *pretest* kelas kontrol diatas, dapat diketahui bahwa persentase nilai yang diperoleh dari 29 siswa, yaitu hanya 11 siswa (38%) yang dinyatakan tuntas dan 18

siswa lainnya (62%) dinyatakan tidak tuntas karena tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 72. Persentase nilai *pretest* pada interval nilai 30-40 yaitu sebesar 10%, pada interval 45-55 sebesar 24%, selanjutnya pada interval 60-70 sebesar 28%, serta pada interval nilai 75-85 yaitu sebesar 3%.

4.1.2 Pengujian Persyaratan Data

1. Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan SPSS, yaitu:

Tabel 4. 5 Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Konsep	Pretest Eksperimen	.150	25	.150	.956	25	.333
	Pretest Kontrol	.147	29	.113	.933	29	.067

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data tabel diatas, ditunjukkan bahwa terdapat 2 tipe pengujian yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasil yang diperoleh pada Nilai sig dari 2 pengujian tersebut semuanya lebih besar dari nilai Alpha yaitu 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang dihasilkan dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah data diuji dan menghasilkan data yang normal, maka selanjutnya dilakukan uji Homogenitas untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi dinyatakan sama atau tidak. Berikut adalah hasil uji

Homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan SPSS, yaitu:

Tabel 4. 6 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Konsep	Based on Mean	.066	1	52	.798
	Based on Median	.113	1	52	.738
	Based on Median and with adjusted df	.113	1	51.987	.738
	Based on trimmed mean	.094	1	52	.760

Dari hasil uji homogenitas pada tabel diatas, diperoleh bahwa nilai sig yaitu sebesar 0,798 > 0,05 hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varian yang sama atau homogen.

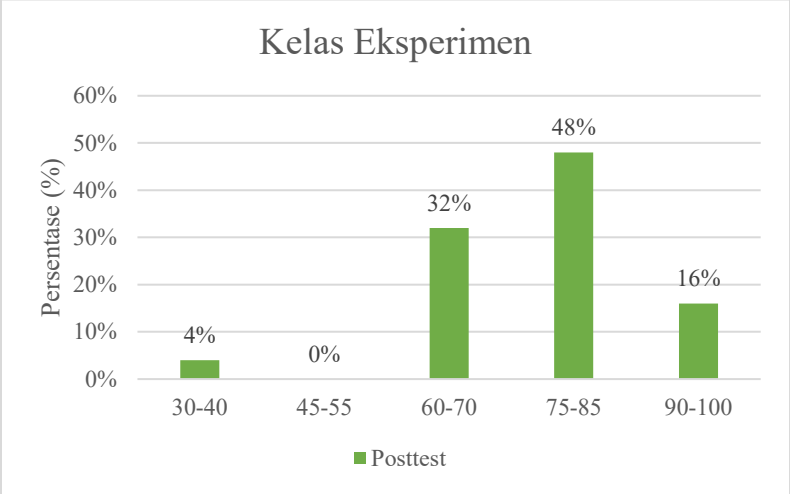
4.1.3 Deskripsi Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

1. Deskripsi Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Deskripsi data nilai *posttest* kelas eksperimen (V-B) dalam Penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dan diagram dibawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Data Kelompok Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30-40	1	4%
2	45-55	0	0%
3	60-70	8	32%
4	75-85	12	48%
5	90-100	4	16%
Jumlah		25	100%



Gambar 4. 3 Diagram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

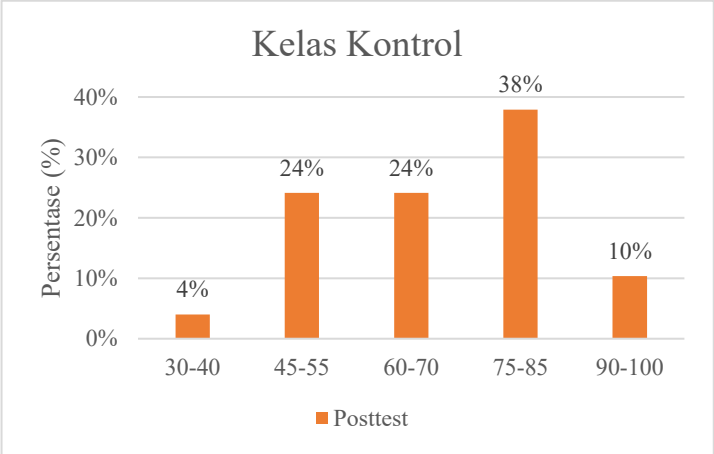
Berdasarkan data kelompok dan diagram batang diatas, dapat diketahui bahwa pada data *Posstest* kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah diterapkannya model RADEC. Persentase nilai yang diperoleh dari 25 siswa, yaitu sebanyak 16 siswa (64%) yang dinyatakan tuntas dan 9 siswa lainnya (36%) dinyatakan tidak tuntas karena tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 72. Persentase nilai *posttest* pada interval nilai 30-40 yaitu sebesar 4%, pada interval nilai 45-55 yaitu sebesar 0%, pada interval 60-70 sebesar 32%, selanjutnya pada interval nilai 75-85 sebesar 48%, serta pada interval nilai 90-100 yaitu sebesar 16%.

2. Deskripsi Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Deskripsi data nilai *posttest* kelas Kontrol (V-A) dalam Penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dan diagram sebagai berikut :

Tabel 4. 8 Data Kelompok Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30-40	1	4%
2	45-55	7	24%
3	60-70	7	24%
4	75-85	11	38%
5	90-100	3	10%
Jumlah		29	100%



Gambar 4. 4 Diagram Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan data kelompok dan diagram batang diatas, dapat diketahui bahwa pada data *Posstest* kelas kontrol mengalami peningkatan yang tidak terlalu mencolok dan masih belum mencapai nilai ketuntasan. Persentase nilai yang diperoleh dari 29 siswa, yaitu sebanyak 14 siswa (48%) yang dinyatakan tuntas dan 15 siswa lainnya (52%) dinyatakan tidak tuntas karena tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 72. Persentase nilai *posttest* pada interval nilai 30-40 yaitu sebesar 4%, pada interval nilai 45-55 yaitu sebesar 24%, pada interval 60-70 sebesar 24%, selanjutnya pada interval nilai 75-85 sebesar 38%, serta pada interval nilai 90-100 yaitu sebesar 10%.

4.1.4 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji kebenaran atas suatu pertanyaan secara statistik serta menarik kesimpulan akan diterima atau ditolaknya pernyataan tersebut. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji T (*Independent-samples T test*) dengan menggunakan SPSS. Pengujian Hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hasil uji hipotesis yang telah diperoleh ialah sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	1.170	.284	2.100	52	.041	7.897	3.760	.351	15.442
	Equal variances not assumed			2.128	51.961	.038	7.897	3.710	.451	15.342

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, dapat dilihat pada tabel *Independent samples test* terdapat bahwa nilai sig (2-tailed) adalah 0.041 dan 0,038 yang Dimana lebih kecil daripada 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan nilai *posttest* yang diperoleh dari kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol terbukti bahwa

terdapat Pengaruh dari Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDN 104267 Pegajahan di Kelas Kontrol Pada Pelajaran IPAS

Dibawah ini disajikan hasil deskripsi statistik dari nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Deskripsi Statistik Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean
Pretest Kontrol	29	30	85	1855	63.97
Posttest Kontrol	29	35	95	1975	68.10
Valid N (listwise)	29				

Data diatas menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa di kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 63,97 dan meningkat menjadi 68,10 pada *posttest*. Meskipun terjadi peningkatan, nilai rata-rata *postest* tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 72. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran konvensional yang digunakan di kelas kontrol belum secara maksimal meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS terkhusus pada materi magnet.

Menurut (Apriansah et al., 2024) pembelajaran konvensional cenderung berpusat pada guru sehingga kurang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide, bertanya, dan memecahkan masalah secara

mandiri. Akibatnya, pemahaman konsep maupun kreativitas yang dimiliki siswa tidak berkembang secara optimal, sebagaimana terlihat pada hasil belajar siswa kelas kontrol dalam penelitian ini yang masih banyak belum mencapai nilai ketuntasan. Oleh sebab itu, diperlukannya penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa serta efektivitas pembelajaran IPAS.

4.2.2 Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan Pada Kelas Eksperimen Setelah di terapkan Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*)

Dibawah ini disajikan hasil deskripsi statistik dari nilai *pretest* dan *posttest* kelas Eksperimen, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Deskripsi Statistik Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean
Pretest Eksperimen	25	25	85	1480	59.20
Posttest Eksperimen	25	40	95	1900	76.00
Valid N (listwise)	25				

Data diatas menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya model RADEC. Rata-rata nilai *pretest* siswa adalah 59,2 dan meningkat menjadi 76 pada *postest*.

Peningkatan ini dapat diketahui bahwa model RADEC efektif dalam membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsepnya pada pelajaran IPAS terkhusus pada materi magnet melalui tahapan-tahapan yang terdapat

dalam model itu sendiri. Melalui model ini, siswa dapat memahami konsep secara mandiri dan mendalam melalui tahap membaca dan menjawab, mampu berkolaborasi dan memecahkan masalah dalam tahap diskusi dan menjelaskan, hingga dapat menghasilkan suatu ide/karya pada tahap mencipta.

Dalam penelitian (Sopandi, 2020) menyebutkan model pembelajaran RADEC ini terbukti sangat cocok untuk sekolah dasar karena dapat mengembangkan kemampuan bernalar kritis, pemecahan masalah, pemahaman konsep, kreatif, dan kolaboratif. Ditujukan secara khusus untuk mengatasi beban belajar siswa, RADEC menjadi model pembelajaran yang tepat guna dan menyenangkan yang memungkinkan siswa menguasai konsep-konsep sulit dalam waktu yang terbatas. Artinya model pembelajaran tersebut menjadi salah satu jawaban dan inovasi pembelajaran yang dapat membantu mengatasi tantangan-tantangan di atas terutama pada pemahaman konsep siswa di kelas V pada pelajaran IPAS.

4.2.3 Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata *posttest*, siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran RADEC memperoleh rata-rata sebesar 76, sedangkan siswa di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional hanya mencapai 68,10. Perbedaan rata-rata ini menunjukkan bahwa penggunaan model RADEC memberikan

dampak positif yang lebih tinggi terhadap peningkatan Pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan model konvensional.

Selain itu, hasil uji statistik menggunakan Uji T (*Independent-samples T test*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.041 dan 0,038 yang berada di bawah nilai Alpha 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Apriansah et al., 2024), yang menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC dapat memberikan dampak yang lebih besar terhadap pemahaman konsep siswa jika dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Hasil uji Paired Sample t Test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05 yang menunjukkan adanya pengaruh terhadap kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Afila et al., 2024) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh penerapan yang model RADEC terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil analisis dengan Uji Independent Sample T-test menunjukan nilai signifikansi sebesar 0.001 yang lebih kecil dari batas nilai signifikansi yaitu 0.05. Kesimpulan dari hasil analisis bahwa pemahaman konsep siswa lebih baik dengan menggunakan model RADEC.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2024), juga menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC dapat

meningkatkan pemahaman konsep siswa. Tahapan model RADEC mendorong siswa untuk benar-benar mencari data, memahami, dan menyajikan hasil kerja kelompok. Hasilnya, siswa juga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan lebih bermakna.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) dapat memberikan pengaruh yang nyata dan positif terhadap pemahaman konsep siswa yang ada dikelas V SDN 104267 Pegajahan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat dibuat kesimpulan dalam Penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep siswa kelas V pada kelas kontrol menunjukkan peningkatan dari nilai *Pretest* sebesar 63,97 menjadi 68,10 pada *Posttest*, namun hanya 48% siswa yang mencapai ketuntasan, hal ini menandakan bahwa pembelajaran konvensional belum maksimal dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa terutama dalam pelajaran IPAS.
2. Pemahaman konsep siswa kelas V pada kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan setelah diterapkan model RADEC, dari nilai *pretest* 59,2 menjadi 76 pada *postest*, dengan tingkat ketuntasan mencapai 64%. Hal ini menunjukkan bahwa model RADEC efektif dalam meningkatkan Pemahaman konsep siswa.
3. Berdasarkan perbandingan nilai *postest* antara kelas eksperimen (76) dan kelas kontrol (68,10) serta hasil Uji T (*Independent-samples T test*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.041 < 0,05 dan 0,038 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model RADEC terhadap Pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPAS di kelas V SDN 104267 Pegajahan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah.

   Sekolah disarankan untuk mendorong penggunaan model pembelajaran inovatif seperti model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, And Create*) dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan kualitas pendidikan dan mendukung pengembangan pemahaman siswa secara menyeluruh.

2. Bagi Guru.

   Guru diharapkan dapat menerapkan model RADEC dalam proses pembelajaran, karena model ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta Pemahaman konsep mereka melalui kegiatan membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan dan mencipta secara aktif.

3. Bagi Siswa.

   Siswa disarankan untuk lebih aktif dan berani dalam menyampaikan pendapat, mengamati secara teliti, serta mampu menjelaskan hasil pengamatannya, agar dapat mengasah pemahaman yang sangat penting dalam proses belajar dan kehidupan sehari-hari.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya.

   Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan memperluas subjek atau variabel lain yang berkaitan, serta menguji efektivitas model RADEC pada jenjang pendidikan yang berbeda atau mata pelajaran lainnya untuk memperkaya referensi dan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Rahman, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Y. K., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, *2*(1), 1–8. https://doi.org/https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul

Afila, N., Cahyaningsih, U., & Asteka, P. (2024). Pengaruh Model RADEC Berbantuan Media Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, *3*(2), 87–94.

Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model RADEC pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(3), 1435–1443. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.960

Apriansah, A., Sujana, A., Ismail, A., Guru, P., & Dasar, S. (2024). Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Kelas IV pada Materi Transformasi Energi. *Jurnal Kependidikan*, *13*(1). https://jurnaldidaktika.org

Asep Nurhuda, Hany Handayani, & Suryadi, R. (2023). RADEC: Sebuah Alternatif Model Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(3), 128–138.

Budianti, C., Nurmalia, L., & Kusumawardani, S. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Media Visual dalam Mata Pelajaran IPAS di MIS Al-Hidayah. *Seminar Nasional Dan Publikasi Ilmiah*, 229–238. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/index

Erina Susanti, N. K., Asrin, A., & Khair, B. N. (2021). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *6*(4), 686–690. https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.317

Fuziani, I., Istianti, T., & Arifin, M. H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Radec dalam Merancang Kegiatan Pembelajaran Keberagaman Budaya di SD Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *5*(3), 8319–8326.

Gangga Anuraga, A. I., & Muhammad Athoillah. (2021). Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar Dengan Software R. *Jurnal Budimas*, *3*(2).

Hasibuan, A., Hana Pebriana, P., & Fauziddin, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, *5*(3), 2458–2466.

Hidayat, A. N., Kelana, J. B., Sutinah, C., & Kunci, K. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan

Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, *5*(3), 129–137. https://doi.org/10.61227

Hopipah, D., Kusnandar, N., & Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media Interaktif Animasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Sebelas April Elementary Education(SAEE)*, *3*(1), 8–20. https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee

Indah, N., Sari, P., & Lestari, L. (2023). Improving Concept Understanding Of Natural And Social Science Materials Through Project-Based Learning In Elementary Schools. *El Midad : Jurnal Jurusan PGMI*, *15*(1), 43–57. http://journal.uinmataram.ac.id/index.php/

Jatnika, W. T., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2024). Penerapan model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem pernapasan manusia Siswa Kelas V SD. *Academy of Education Journal*, *15*(2), 2685–4031.

Khairiyah, U., Wahidah, L., & Rohmah, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discussion, Explain, and Create) terhadap Hasil Belajar IPAS. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, *7*(3), 848–854.

Kurnia Dewi, S., Sudaryanto, A., Studi Keperawatan, P., Muhammadiyah Surakarta, U., & Komunitas, K. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Prosiding Seminar Nasional*, *1*(1), 73–79.

Lestari, L., Rini, C. P., & Gumilar, A. (2024). Analisis Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Research*, *5*(4), 4533–4538.

Magdalena, I., Kadziyah, S., & Rosiha, S. (2023). Konsep Model Desain Pembelajaran SD. *Cendikia Pendidikan*, *2*(6), 10–20. https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332

Magfirah, E. I. A. A. (2024). Pengaruh Model RADEC (Read, Answer, Discussion, Explain, And Create) Terhadap Kemampuan Bepikir Tingkat Tinggi. *JRGI*, *3*(3), 139–148. https://doi.org/https://doi.org/10.62388/jrgi.v3i3.454

Maknun, L., & Kamila, H. (2022). Model Pembelajaran dalam Rangka Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka di Era New Normal pada Tingkat Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, *6*(1), 684–691. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2004

Marinu Waruwu. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(1), 2896–2910.

Nur Fadilah, A., Sabaruddin Garancang;, & Kamaluddin Abunawas. (2023). Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, *14*(1), 15–31.

Nursalim, W. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Terpadu Siswa dengan Model Read, Answer, Discussion, Explain, Create di Sekolah Dasar. *JIPSD*, *11*(3), 811–823. https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v11i3

Pristiwanti, D., Bai Badariah, & Hidayat, S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konselng*, *4*(6), 7911–7915. http://repo.iain-

Putri, T. A., Ali, E. Y., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Pemahaman Konsep dan Kolaborasi Siswa Kelas V pada Materi Bencana Alam. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, *4*(2), 300–313. https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.639

Ratnasari, N., & Sukmawati, W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Perubahan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Materi Siklus Air. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, *9*(3), 1017. https://doi.org/10.32884/ideas.v9i3.1462

Rosita, E., Hidayat, W., & Yuliani, W. (2021). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prososial. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, *4*(4), 279. https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413

Sari, M., & Perwita Sari, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Dan Blog Terhadap Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Juli-Desember*, *21*(2), 192–198.

Setya Novanto, Y., Djudin, T., & Yani, A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan GENDER. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, *8*(1), 43–46.

Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, *8*(1), 386–397. https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507

Sopandi, W. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, *8*(1), 19–34. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1853

Suleman, & Wahyu P Kiaymodjo. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Radec Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ika: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, *13*(1), 197–211. https://doi.org/https://unars.ac.id/ojs/index.php/pgsdunars/index

Suriani, A., & Yanti, R. (2024). Implementasi Model Pembelajaran RADEC pada Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, *4*(1), 162–168. https://irje.org/index.php/irje

Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *17*(1), 186–196. https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091

Wahyu Sopandi. (2021). *Model Pembelajaran RADEC (Teori dan Implementasi di Sekolah)* (1st ed.). UPI Press.

Widya, N., Marwa, S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, *8*(4), 54–64. https://ejournal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/index

Yogi, S. N., & Anitra, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Poe Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *ORBITA. Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika* , *7*(1), 205–212.

Zakiah Dewi, S., & Tatang Ibrahim, H. (2020). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, *13*(1), 130–136. www.jurnal.uniga.ac.id

Zuleni, E., & Marfilinda, R. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, *1*(1), 244–250. https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.34

LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN/SILABUS
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
KELAS V SD
2024/2025

BAB 3 : Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan
Topik A : Apa dan untuk Apa Magnet Diciptakan?

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan

	revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan.

	Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.

Tujuan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila
1. Peserta didik dapat memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari melalui model pembelajaran dengan tepat. 2. Peserta didik dapat mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan dengan benar. 3. Peserta didik dapat menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi Listrik dengan baik.	Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	27 JP	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif

Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPAS SD KELAS 5
TP 2024/2025
(Kelas Eksperimen)

INFORMASI UMUM

A. IDENTIDAS MODUL

Penyusun	**:**	**Sri Agustin**
Instansi	**:**	**SD NEGERI 104267 Pegajahan**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2025**
Jenjang Sekolah	**:**	**Sekolah Dasar**
Mata Pelajaran	**:**	**Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**
Fase / Kelas	**:**	**C / 5**
Jumlah Peserta Didik	**:**	**25**
BAB 3	**:**	**Magnet, Listrik dan Teknologi untuk Kehidupan**
Topik	**:**	**A. Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?**
Alokasi Waktu	**:**	**2 x 35 menit (2 JP)**
Jumlah Pertemuan	**:**	**1 Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

1. Mengidentifikasi benda-benda di sekitar yang memiliki sifat magnetis.
2. Memahami konsep dasar magnet dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. PROFIL PRLAJAR PANCASILA

1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2) Bergotong-royong,
3) Mandiri,
4) Bernalar kritis, dan
5) Kreatif.

D. SARANA DAN PRASARANA

❖ **Sumber Belajar :**

1. Buku IPAS kelas 5 (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk)

2. Internet
3. Video pembelajaran tentang magnet (https://youtu.be/wtOJ7WmsmdI?feature=shared)
4. Lembar kerja peserta didik

Topik: A. Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

❖ **Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:**

1. Lembar kerja untuk masing-masing kelompok
2. Magnet
3. Benda-benda magnetis yang ada di sekitar (jarum, paku kecil, klip kertas, dan lain-lain)
4. Benda-benda non magnetis yang ada di sekitar (kertas, daun, plastik, dan lain-lain)
5. Mangkok
6. Jarum

❖ **Perlengkapan yang dibutuhkan guru (opsional):**

1. Laptop
2. Proyektor
3. Contoh magnet, benda besi dan benda non besi

E. TARGET PESERTA DIDIK

❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mampu mencerna dan memahami materi dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

F. MODEL PEMBELAJARAN

❖ Moda Pembelajaran : Tatap Muka

❖ Model Pembelajaran : RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*)

❖ Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, dan eksperimen

KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami konsep magnet dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi sifat-sifat magnet

dan jenis-jenisnya berdasarkan asal pembentukannya dalam kehidupan sehari-hari, serta menciptakan sebuah magnet sederhana melalui eksperimen sederhana.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

❖ **Tujuan Pembelajaran Topik B:**

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian magnet melalui kegiatan *Read* (membaca) pada kegiatan prapembelajaran dengan benar.
2. Peserta didik dapat membedakan kutub-kutub magnet melalui metode percobaan/eksperimen dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat magnet melalui metode percobaan/eksperimen dengan benar.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi penggunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari melalui model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) dengan tepat.
5. Peserta didik dapat menciptakan kompas sederhana melalui mode RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) dengan tepat.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya, mengidentifikasi jenis gaya yang dihasilkan dari benda magnetis, dan mampu menerapkan manfaat dan kegunaan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kalian melihat magnet?
2. Apa yang dimaksud dengan magnet?
3. Apa saja jenis jenis magnet?
4. Biasanya magnet menarik benda yang terbuat dari bahan apa?
5. Apa manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari yang kalian ketahui?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ **Kegiatan Pendahuluan (20 Menit)**

1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar.
2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.
3. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali kepada peserta didik mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan

yaitu tentang apa dan untuk apa magnet diciptakan.

5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
6. Guru memberikan teks atau materi bacaan singkat yang berisi informasi dasar tentang magnet, jenis-jenis magnet, sifat-sifat magnet, dan manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari, kemudian Peserta didik membaca secara mandiri selama 10 menit ***(Read)***.
7. Guru mengajukan pertanyaan pemantik kemudian peserta didik menjawab (***Answer)***
8. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan ice breaking sebelum memasuki pembelajaran agar peserta didik lebih semangat.

❖ **Kegiatan Inti (50 Menit)**

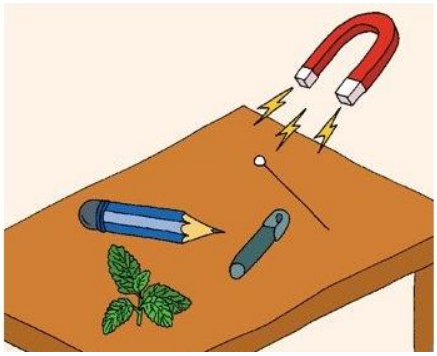
Sintak dalam Model Pembelajaran RADEC:

Tahap *Discussion* (Berdiskusi)

1) Guru menayangkan video pembelajaran tentang "apa dan untuk apa magnet diciptakan" https://youtu.be/wtOJ7WmsmdI?feature=shared
2) Peserta didik dibagi kelompok menjadi 4-5 kelompok.
3) Peserta didik diberi Lembar Kerja pada masing-masing kelompok.
4) Setiap kelompok diberikan magnet dan beberapa benda (magnetis dan non-magnetis).
5) Peserta didik melakukan eksperimen untuk:
   - Mengidentifikasi benda yang bersifat magnetis dan non-magnetis.
   - Mengamati sifat-sifat magnet (misalnya, menarik besi/ baja, memiliki kutub utara dan selatan).

   Langkah percobaan:

   (1) Sebarkan benda-benda yang sudah kalian siapkan di atas meja.
   (2) Dekatkan ujung magnet pada benda-benda tersebut.



   (3) Amatilah apa yang terjadi pada benda-benda tersebut.
   (4) Ulangi hal yang sama seperti langkah nomor 2 namun dekatkan ujung magnet pada sisi yang lain ke benda-benda

tersebut, kemudian amati kembali.

(5) Setelah mencobanya, diskusikan bersama teman sekelompok mengenai pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan.
   a. Apa yang terjadi pada benda-benda yang terbuat dari besi jika didekatkan pada magnet?
   b. Apa yang terjadi pada benda-benda yang tidak terbuat dari besi jika didekatkan pada magnet?

(6) Kelompok mendiskusikan hasil eksperimen mereka dan mencatatnya pada Lembar kerja.

6) Guru dan peserta didik membuat kesepakatan waktu pelaksanaan dengan batas waktu 10 menit.

Tahap *Explain* (Menjelaskan/mempresentasikan)

1) Setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimen mereka di depan kelas.
2) Peserta didik diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi, dan masukkan kepada kelompok yang presentasi.

Tahap *Create* (Mencipta)

1) Peserta didik membuat proyek mini, seperti kompas sederhana dengan menggunakan jarum, mangkuk air, dan magnet.



2) Siswa mendokumentasikan langkah-langkah pembuatan dan fungsi proyek mereka dalam lembar kerja.

❖ **Kegiatan Penutup (5 Menit)**

1. Peserta didik bersama guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan.
2. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan dari apa yang sudah dipelajari.
3. Guru mengajak peserta didik melakukan ice breaking sebelum mengakhiri pembelajaran.
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama, dan diakhiri dengan salam.

F. REFLEKSI

❖ **Refleksi Siswa**

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini?
   Bervariasi.
2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik?
   Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.
3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak?
   Saat didekatkan dengan kutub yang sama.
4. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet?
   Benda yang terbuat dari besi.

❖ **Refleksi Guru**

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawabpertanyaan berikut.

1. Apakah pembelajaran sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Apa yang ingin guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan atau hasil pembelajaran?
3. Pada kegiatan apa peserta didik mengalami kesulitan saat mengerjakan lembar kerja mereka?
4. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut? Apakah guru ikut berperan pada saat itu?

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Assesmen Formatif
   - ❖ Sikap (Profil Pelajar Pancasila) : observasi
   - ❖ Keterampilan : Penilaian laporan percobaan/eksperimen
   - ❖ Pengetahuan : Soal Prapembelajaran

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

❖ Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

❖ Diberikan kepada Peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai CP.

Menyetujui,
Guru kelas V-B

Ira Lestari, S.Pd.
NIP. 19890526 202321 2 027

Pegajahan, April 2025
Peneliti

Sri Agustin

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN 104267 Pegajahan

Auly Dalina, S.Pd.
NIP. 19740720 199611 2 001

Lampiran 3 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPAS SD KELAS 5
TP 2024/2025
(Kelas Kontrol)

INFORMASI UMUM

A. IDENTIDAS MODUL

Penyusun	**:**	**Sri Agustin**
Instansi	**:**	**SD NEGERI 104267 Pegajahan**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2025**
Jenjang Sekolah	**:**	**Sekolah Dasar**
Mata Pelajaran	**:**	**Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**
Fase / Kelas	**:**	**C / 5**
Jumlah Peserta Didik	**:**	**29**
BAB 3	**:**	**Magnet, Listrik dan Teknologi untuk Kehidupan**
Topik	**:**	**A. Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?**
Alokasi Waktu	**:**	**2 x 35 menit (2 JP)**
Jumlah Pertemuan	**:**	**1 Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

1. Mengidentifikasi benda-benda di sekitar yang memiliki sifat magnetis.
2. Memahami konsep dasar magnet dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

1. PROFIL PRLAJAR PANCASILA

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2. Bergotong-royong,
3. Bernalar kritis,

2. SARANA DAN PRASARANA

❖ **Sumber Belajar :**

1. Buku IPAS kelas 5 (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk)

Topik : A. Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

❖ **Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:**

1. Buku Tulis
2. Alat Tulis

3. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mampu mencerna dan memahami materi dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

4. MODEL PEMBELAJARAN

- Moda Pembelajaran : Tatap Muka
- Model Pembelajaran : Model Konvensional (ceramah)
- Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, dan penugasan

KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami konsep magnet dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi sifat-sifat magnet dan jenis-jenisnya berdasarkan asal pembentukannya dalam kehidupan sehari-hari, serta menciptakan sebuah magnet sederhana melalui eksperimen sederhana.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Pembelajaran Topik A:**
  1. Peserta didik dapat mengetahui pengertian magnet melalui penjelasan guru dengan benar.
  2. Peserta didik dapat membedakan kutub-kutub magnet melalui model konvensional dengan tepat.
  3. Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat magnet melalui penjelasan dari guru dengan benar.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya, mengidentifikasi jenis gaya yang dihasilkan dari benda magnetis, dan mampu menerapkan manfaat dan kegunaan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kalian melihat magnet?
2. Siapa yang pernah pegang magnet?
3. Biasanya magnet menarik benda yang terbuat dari bahan apa?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ **Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)**

1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar.
2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.
3. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali kepada peserta didik mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu tentang apa dan untuk apa magnet diciptakan.
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
6. Guru mengajukan pertanyaan pemantik seperti Pernahkah kalian melihat magnet? Siapa yang pernah pegang magnet?
7. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan ice breaking sebelum memasuki pembelajaran agar peserta didik lebih semangat.

❖ **Kegiatan Inti (50 Menit)**

1. Guru dan peserta didik membuka buku BAB 3 terkait materi pembelajaran "Magnet, Listrik dan Teknologi untuk Kehidupan"
2. Guru menjelaskan materi pembelajaran mengenai Apa dan untuk apa Magnet diciptakan dengan menggunakan buku.
3. Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan dari guru.
4. Guru menyuruh salah satu peserta didik untuk membaca buku mengenai magnet dengan suara keras.
5. Guru menjelaskan materi apa dan untuk apa magnet diciptakan dengan ceramah dan tanya jawab.
6. Guru bertanya kepada peserta didik terkait materi yang belum dipahami.
7. Guru memberikan catatan dan tugas tentang materi magnet di papan tulis.
8. Guru menyuruh siswa mencatat dan mengerjakan tugas yang diberikan.

❖ **Kegiatan Penutup (10 Menit)**

1. Peserta didik bersama guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan.
2. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan dari apa yang sudah dipelajari.
3. Guru mengajak peserta didik melakukan ice breaking sebelum mengakhiri pembelajaran.
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama, dan diakhiri dengan salam.

F. REFLEKSI

❖ **Refleksi Siswa**

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini?
   Bervariasi.
2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik?
   Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.
3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak?
   Saat didekatkan dengan kutub yang sama.

❖ **Refleksi Guru**

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawabpertanyaan berikut.

1. Apakah pembelajaran sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Pelajaran apa yang guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Pada kegiatan apa peserta didik mengalami kesulitan saat mengerjakan lembar kerja mereka?
4. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut? Apakah guru ikut berperan pada saat itu?

G. ASESMEN/PENILAIAN

2. Assesmen Formatif
   - ❖ Sikap (Profil Pelajar Pancasila) : observasi
   - ❖ Keterampilan : Penilaian laporan percobaan/eksperimen
   - ❖ Pengetahuan : tanya jawab

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

❖ Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

❖ Diberikan kepada Peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai CP.

Menyetujui,
Guru kelas V-A

Atika Khairani Putri, S.Pd.
NIP. 19950408 202012 2 001

Pegajahan, April 2025
Peneliti

Sri Agustin

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN 104267 Pegajahan

Auly Dalina, S.Pd.
NIP. 19740720 199611 2 001

Lampiran 4 Materi Pra Pembelajaran

TOPIK A: APA DAN UNTUK APA MAGNET DICIPTAKAN?

Materi Pengantar:

Magnet adalah sebuah benda yang dapat menarik benda lain yang ada di sekitarnya yang terbuat dari besi, nikel dan kobalt. Magnet memiliki dua kutub yaitu kutub Utara (N) dan kutub Selatan (S).

Sifat-sifat magnet yaitu sebagai berikut.

1. Jika kedua kutub yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya tolak menolak. Kedua kutub akan saling mendorong menjauh.
2. Jika kedua kutub yang berbeda didekatkan, maka akan terjadi gaya Tarik menarik. Kedua kutub akan saling menarik mendekat.
3. Magnet akan menarik benda yang terbuat dari besi.

Magnet dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan asal pembentukannya yaitu:

1. Magnet alami
   Magnet alam adalah jenis magnet yang terbentuk dari adanya proses alam tanpa adanya campur tangan manusia. Magnet alam bisa berupa batu-batuan atau benda lain. Jenis magnet alam cukup sulit dan jarang ditemukan serta jumlahnya terbatas.
2. Magnet buatan
   Magnet buatan adalah jenis magnet yang sengaja dibuat oleh manusia dengan menggunakan benda yang mengandung unsur magnetik kuat seperti besi dan baja. Jenis magnet buatan inilah yang biasanya kamu temui sehari-hari. Magnet buatan sengaja dibuat agar manusia tidak perlu lagi melakukan pencarian atau menambang di alam.

Magnet buatan memiliki beberapa bentuk yaitu sebagai berikut.

1. Magnet batang



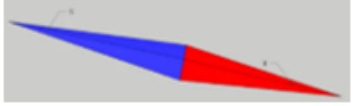
2. Magnet silinder



3. Magnet cincin



4. Magnet jarum



5. Magnet tapal kuda atau U



Adapun contoh benda yang menggunakan magnet, diantaranya yaitu:

1. Pintu kulkas
2. Kompas
3. Tas atau dompet yang menggunakan magnet sebagai kancing
4. Eskavator magnet
5. Kereta magnet (kereta maglev) yang umumnya banyak digunakan di negara Jepang dan Eropa.

Lampiran 5 Butir Soal Instrumen Tes

Nama :
Kelas :

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Ketika kompas digunakan, jarum kompas selalu menunjuk ke arah…
   A. Barat dan Timur
   B. Utara dan Selatan
   C. Tenggara dan Barat Laut
   D. Arah matahari terbenam

3. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   B. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   C. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   D. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   E. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

4. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

5. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

6. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

7. Magnet buatan lebih banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dibandingkan magnet alam karena…
   A. Magnet buatan lebih mudah didapatkan
   B. Magnet alam tidak memiliki daya tarik yang kuat
   C. Magnet buatan dapat dibuat sesuai kebutuhan dengan kekuatan yang diatur
   D. Magnet alam tidak memiliki kutub magnet

8. Magnet merupakan sebuah benda yang dapat…..
   A. Menarik benda lain di sekitarnya
   B. Menjauhi benda lain di sekitarnya yang terbuat dari besi, nikel dan kobalt
   C. Menjauhi dan mendekati benda lain di sekitarnya
   D. Menarik benda lain di sekitarnya yang terbuat dari besi, nikel dan kobalt

9. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

10. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

11. Magnet pada mesin cuci digunakan untuk…
   A. Memanaskan air
   B. Menarik logam seperti koin yang tertinggal
   C. Menjaga mesin tetap dingin
   D. Mengatur putaran drum mesin cuci

12. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

13. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah…..
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

14. Seorang siswa menempelkan beberapa benda seperti kertas, koin, jarum, dan kayu ke sebuah magnet. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa hanya jarum yang menempel pada magnet. Dari hasil ini, siswa dapat menyimpulkan bahwa….
   A. Semua benda dapat ditarik oleh magnet
   B. Hanya benda logam tertentu yang bisa ditarik oleh magnet
   C. Koin memiliki sifat magnet yang lebih kuat dari jarum
   D. Kertas dan kayu bisa menjadi magnet jika dipanaskan

15. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah.…
   A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
   B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
   C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
   D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

16. Magnet yang dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik melalui kawat yang dililitkan pada inti besi disebut…
   A. Magnet permanen
   B. Magnet alam
   C. Elektromagnetik
   D. Magnet batang

17. Faktor yang mempengaruhi kekuatan suatu magnet adalah …
    A. Jenis bahan pembentuk magnet
    B. Warna magnet
    C. Bentuk magnet
    D. Waktu pemakaian magnet

18. Apa yang terjadi jika kutub utara magnet didekatkan dengan kutub selatan magnet lain….
    A. Tidak terjadi apa-apa
    B. Tolak-menolak
    C. Menempel atau menarik
    D. Melemahkan magnet

19. Magnet dapat kehilangan sifat kemagnetannya jika….
    A. Dipanaskan pada suhu tinggi
    B. Didiamkan dalam waktu lama
    C. Digosok dengan magnet lain
    D. Dibungkus dengan plastik

20. Jika jarum kompas ditempatkan di dekat sebuah medan magnet yang sangat kuat, maka yang kemungkinan besar akan terjadi adalah …
    A. Jarum kompas akan tetap menunjuk ke utara
    B. Jarum kompas akan terganggu dan berputar ke berbagai arah
    C. Magnet akan kehilangan sifatnya
    D. Kompas akan berhenti bekerja secara permanen

21. Seorang siswa mengelompokkan beberapa benda ke dalam dua kategori: "Dapat Ditarik Magnet" dan "Tidak Dapat Ditarik Magnet". Di antara benda berikut, manakah yang salah dikategorikan?....
    A. Besi dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    B. Emas dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    C. Baja dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    D. Plastik dimasukkan dalam kategori "Tidak Dapat Ditarik Magnet"

22. Dalam sebuah eksperimen, seorang siswa menggosokkan magnet batang pada sebuah paku besi selama beberapa menit. Setelah itu, paku tersebut mampu menarik benda kecil dari besi. Dari hasil pengamatan ini, dapat disimpulkan bahwa …
    A. Paku besi memiliki listrik statis
    B. Paku besi berubah menjadi magnet sementara
    C. Magnet menarik semua jenis benda
    D. Magnet kehilangan kekuatannya

23. Sebuah eksperimen menunjukkan bahwa kutub selatan magnet batang didekatkan ke kutub utara jarum kompas. Dari hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa …
    A. Kutub yang berlawanan akan saling menarik
    B. Kutub yang berlawanan akan saling menolak
    C. Magnet tidak mempengaruhi jarum Kompas
    D. Jarum kompas selalu bergerak ke arah timur

24. Benda berikut ini yang menggunakan magnet sebagai komponen utamanya adalah….
    A. Paku
    B. Setrika
    C. Dinamo sepeda
    D. Penggaris kayu

25. Kutub utara bumi adalah…..magnet.
    A. Kutub Utara
    B. Kutub Selatan
    C. Kutub Utara dan Selatan
    D. Kutub yang berada di tengah

26. Dalam eksperimen tentang medan magnet, seorang siswa menaburkan serbuk besi di sekitar magnet batang dan mengamati pola garis-garis yang terbentuk. Dari pengamatan ini, dapat disimpulkan bahwa…
    A. Serbuk besi menunjukkan arah medan magnet
    B. Magnet menarik serbuk besi ke Tengah
    C. Magnet tidak memiliki medan magnet
    D. Serbuk besi memiliki sifat magnet lebih kuat dari magnet batang

27. Magnet memiliki dua kutub, yaitu….
    A. Utara dan Selatan
    B. Positif dan Negatif
    C. Atas dan Bawah
    D. Luar dan Dalam

28. Manakah dari pernyataan berikut yang benar mengenai penggunaan magnet…
    A. Magnet dapat digunakan untuk mengangkat benda berbahan kayu
    B. Magnet hanya bisa menarik benda yang sangat besar
    C. Magnet digunakan dalam pengeras suara untuk menghasilkan suara
    D. Magnet tidak memiliki kegunaan dalam kehidupan sehari-hari

29. Jika sebuah magnet batang didekatkan ke jarum kompas, maka jarum kompas akan….
    A. Tetap diam tanpa bergerak
    B. Bergerak menjauhi magnet
    C. Bergerak mengikuti medan magnet
    D. Berputar secara acak tanpa arah yang jelas

30. Seorang siswa mengamati bahwa magnet yang lebih besar tidak selalu lebih kuat dari magnet yang lebih kecil. Hal ini disebabkan oleh…
    A. Ukuran magnet tidak menentukan kekuatan magnet
    B. Semua magnet memiliki kekuatan yang sama
    C. Magnet yang lebih besar selalu lebih kuat
    D. Magnet yang kecil tidak memiliki medan magnet

Lampiran 6 Kunci Jawaban

KUNCI JAWABAN

1. C. Logam tertentu
2. B. Utara dan Selatan
3. C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
4. C. Tolak menolak
5. A. Menentukan posisi geografis
6. B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
7. C. Magnet buatan dapat dibuat sesuai kebutuhan dengan kekuatan yang diatur
8. D. Menarik benda lain di sekitarnya yang terbuat dari besi, nikel dan kobalt
9. B. Batu, kaca, plastik
10. A. Kereta api magnet (maglev)
11. D. Mengatur putaran drum mesin cuci
12. D. Memanaskan besi hingga meleleh
13. B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
14. B. Hanya benda logam tertentu yang bisa ditarik oleh magnet
15. B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
16. C. Elektromagnetik
17. A. Jenis bahan pembentuk magnet
18. C. Menempel atau menarik
19. A. Dipanaskan pada suhu tinggi
20. B. Jarum kompas akan terganggu dan berputar ke berbagai arah
21. B. Emas dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
22. B. Paku besi berubah menjadi magnet sementara
23. A. Kutub yang berlawanan akan saling menarik
24. C. Dinamo sepeda
25. B. Kutub Selatan
26. A. Serbuk besi menunjukkan arah medan magnet
27. A. Utara dan Selatan
28. C. Magnet digunakan dalam pengeras suara untuk menghasilkan suara
29. C. Bergerak mengikuti medan magnet
30. A. Ukuran magnet tidak menentukan kekuatan magnet

Lampiran 7 Dokumentasi Observasi Awal

Kelas Eksperimen (V-B)





Kelas Kontrol (V-A)





Lampiran 8 Soal Pretest dan Posttest

Nama :
Kelas :

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari...
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya.....
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk....
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah...
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah....
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali ...
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah.....
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah....
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

11. Magnet yang dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik melalui kawat yang dililitkan pada inti besi disebut...
    A. Magnet permanen
    B. Magnet alam
    C. Elektromagnetik
    D. Magnet batang

12. Faktor yang mempengaruhi kekuatan suatu magnet adalah ...
    A. Jenis bahan pembentuk magnet
    B. Warna magnet
    C. Bentuk magnet
    D. Waktu pemakaian magnet

13. Apa yang terjadi jika kutub utara magnet didekatkan dengan kutub selatan magnet lain....
    A. Tidak terjadi apa-apa
    B. Tolak-menolak
    C. Menempel atau menarik
    D. Melemahkan magnet

14. Jika jarum kompas ditempatkan di dekat sebuah medan magnet yang sangat kuat, maka yang kemungkinan besar akan terjadi adalah ...
    A. Jarum kompas akan tetap menunjuk ke utara
    B. Jarum kompas akan terganggu dan berputar ke berbagai arah
    C. Magnet akan kehilangan sifatnya
    D. Kompas akan berhenti bekerja secara permanen

15. Seorang siswa mengelompokkan beberapa benda ke dalam dua kategori: "Dapat Ditarik Magnet" dan "Tidak Dapat Ditarik Magnet". Di antara benda berikut, manakah yang salah dikategorikan?....
    A. Besi dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    B. Emas dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    C. Baja dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
    D. Plastik dimasukkan dalam kategori "Tidak Dapat Ditarik Magnet"

16. Sebuah eksperimen menunjukkan bahwa kutub selatan magnet batang didekatkan ke kutub utara jarum kompas. Dari hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa ...
    A. Kutub yang berlawanan akan saling menarik
    B. Kutub yang berlawanan akan saling menolak
    C. Magnet tidak mempengaruhi jarum Kompas
    D. Jarum kompas selalu bergerak ke arah timur

17. Benda berikut ini yang menggunakan magnet sebagai komponen utamanya adalah....
    A. Paku
    B. Setrika
    C. Dinamo sepeda
    D. Penggaris kayu

18. Dalam eksperimen tentang medan magnet, seorang siswa menaburkan serbuk besi di sekitar magnet batang dan mengamati pola garis-garis yang terbentuk. Dari pengamatan ini, dapat disimpulkan bahwa...
    A. Serbuk besi menunjukkan arah medan magnet
    B. Magnet menarik serbuk besi ke Tengah
    C. Magnet tidak memiliki medan magnet
    D. Serbuk besi memiliki sifat magnet lebih kuat dari magnet batang

19. Magnet memiliki dua kutub, yaitu....
    A. Utara dan Selatan
    B. Positif dan Negatif
    C. Atas dan Bawah
    D. Luar dan Dalam

20. Seorang siswa mengamati bahwa magnet yang lebih besar tidak selalu lebih kuat dari magnet yang lebih kecil. Hal ini disebabkan oleh...
    A. Ukuran magnet tidak menentukan kekuatan magnet
    B. Semua magnet memiliki kekuatan yang sama
    C. Magnet yang lebih besar selalu lebih kuat
    D. Magnet yang kecil tidak memiliki medan magnet

Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest

KUNCI JAWABAN

1. C. Logam tertentu
2. C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
3. C. Tolak menolak
4. A. Menentukan posisi geografis
5. B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
6. B. Batu, kaca, plastik
7. A. Kereta api magnet (maglev)
8. D. Memanaskan besi hingga meleleh
9. B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
10. B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
11. C. Elektromagnetik
12. A. Jenis bahan pembentuk magnet
13. C. Menempel atau menarik
14. B. Jarum kompas akan terganggu dan berputar ke berbagai arah
15. B. Emas dimasukkan dalam kategori "Dapat Ditarik Magnet"
16. A. Kutub yang berlawanan akan saling menarik
17. C. Dinamo sepeda
18. A. Serbuk besi menunjukkan arah medan magnet
19. A. Utara dan Selatan
20. A. Ukuran magnet tidak menentukan kekuatan magnet

Lampiran 10 Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Pretest

B : 5/20

Nama : Zahara Putri Kamelia
Kelas : X b

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah…..
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah….
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

B : 11/20

Nama : Nasira Putri
Kelas : X b

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah…..
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah….
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetuk yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

Posttest

B : 8/20

Nama : Zahara Putri Kamelia
Kelas : X b

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah…..
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah….
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

B = 19/20

Nama : Nasira Putri
Kelas : X b

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?....
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

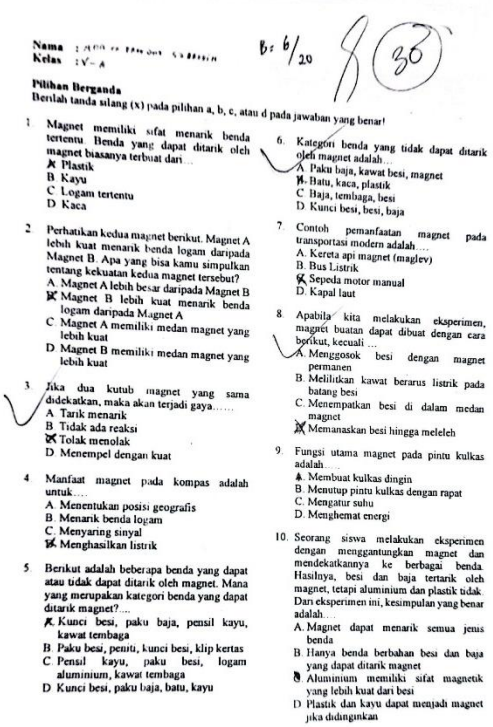
8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah…..
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah….
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

Lampiran 11 Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Pretest



Nama : [illegible]
Kelas : V - A

B: 6/20 — 30

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?….
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

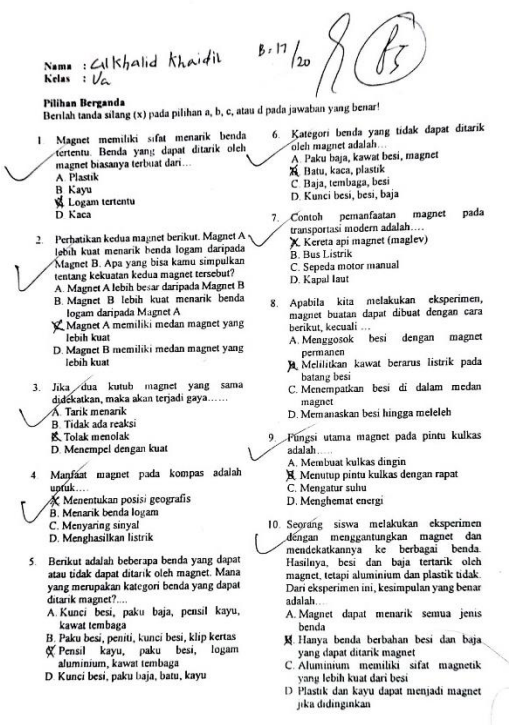
6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah….
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah…
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan



Nama : Al Khalid Khaidil
Kelas : Va

B: 17/20 — 85

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?….
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

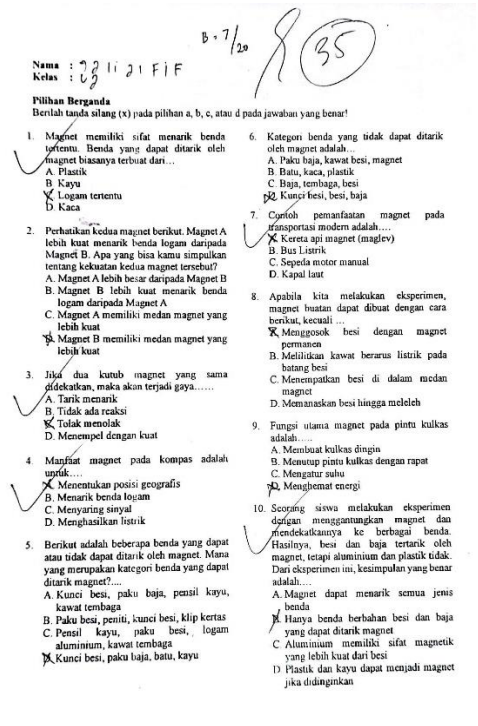
7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah….
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah…
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

Posttest



Nama : [illegible]
Kelas : V B

B: 7/20 — 35

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?….
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

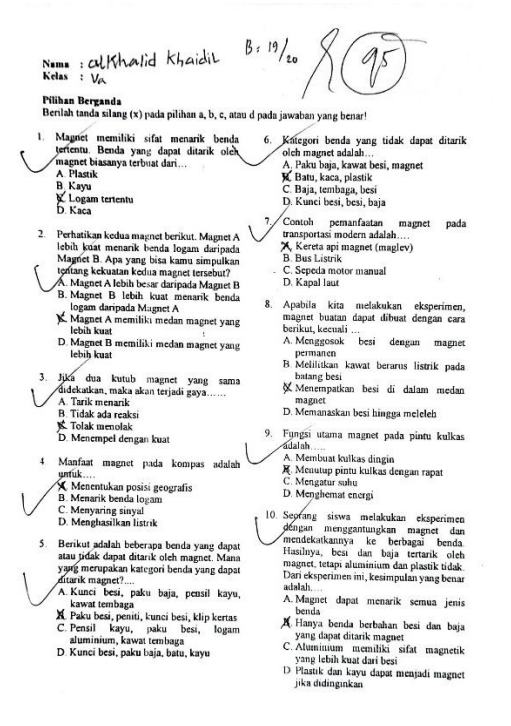
6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah….
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah…
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan



Nama : Al Khalid Khaidil
Kelas : Va

B: 19/20 — 95

Pilihan Berganda
Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Magnet memiliki sifat menarik benda tertentu. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari…
   A. Plastik
   B. Kayu
   C. Logam tertentu
   D. Kaca

2. Perhatikan kedua magnet berikut. Magnet A lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet B. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang kekuatan kedua magnet tersebut?
   A. Magnet A lebih besar daripada Magnet B
   B. Magnet B lebih kuat menarik benda logam daripada Magnet A
   C. Magnet A memiliki medan magnet yang lebih kuat
   D. Magnet B memiliki medan magnet yang lebih kuat

3. Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya……
   A. Tarik menarik
   B. Tidak ada reaksi
   C. Tolak menolak
   D. Menempel dengan kuat

4. Manfaat magnet pada kompas adalah untuk….
   A. Menentukan posisi geografis
   B. Menarik benda logam
   C. Menyaring sinyal
   D. Menghasilkan listrik

5. Berikut adalah beberapa benda yang dapat atau tidak dapat ditarik oleh magnet. Mana yang merupakan kategori benda yang dapat ditarik magnet?….
   A. Kunci besi, paku baja, pensil kayu, kawat tembaga
   B. Paku besi, peniti, kunci besi, klip kertas
   C. Pensil kayu, paku besi, logam aluminium, kawat tembaga
   D. Kunci besi, paku baja, batu, kayu

6. Kategori benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet adalah…
   A. Paku baja, kawat besi, magnet
   B. Batu, kaca, plastik
   C. Baja, tembaga, besi
   D. Kunci besi, besi, baja

7. Contoh pemanfaatan magnet pada transportasi modern adalah….
   A. Kereta api magnet (maglev)
   B. Bus Listrik
   C. Sepeda motor manual
   D. Kapal laut

8. Apabila kita melakukan eksperimen, magnet buatan dapat dibuat dengan cara berikut, kecuali …
   A. Menggosok besi dengan magnet permanen
   B. Melilitkan kawat berarus listrik pada batang besi
   C. Menempatkan besi di dalam medan magnet
   D. Memanaskan besi hingga meleleh

9. Fungsi utama magnet pada pintu kulkas adalah….
   A. Membuat kulkas dingin
   B. Menutup pintu kulkas dengan rapat
   C. Mengatur suhu
   D. Menghemat energi

10. Seorang siswa melakukan eksperimen dengan menggantungkan magnet dan mendekatkannya ke berbagai benda. Hasilnya, besi dan baja tertarik oleh magnet, tetapi aluminium dan plastik tidak. Dari eksperimen ini, kesimpulan yang benar adalah…
    A. Magnet dapat menarik semua jenis benda
    B. Hanya benda berbahan besi dan baja yang dapat ditarik magnet
    C. Aluminium memiliki sifat magnetik yang lebih kuat dari besi
    D. Plastik dan kayu dapat menjadi magnet jika didinginkan

Lampiran 12 Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol

PRETEST KELAS EKSPERIMEN																							
No	Nama Siswa	No. Soal																				TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Lathifah Zhafirah	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	13	65
2	Michella Putri	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15	75
3	Nadhifah Annaura	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	6	30
4	Rendi Pramana	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13	65
5	Kinarah Nadra	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	10	50
6	Zulvi Al-Fiansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	16	80
7	Lucky Simon	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80
8	Laisa Ananda	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	9	45
9	Muhammad Fadil	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	11	55
10	Zahara Putri	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
11	Mhd. Ikhsan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
12	Nafira Putri	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
13	Rapansyah Pratama	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	50
14	Syaqinah Gadis	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	35
15	Natasya Az zahra	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	12	60
16	Real Al-Fahri	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9	45
17	Senandung Nasian	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	11	55
18	Thazqeyatul Habibah	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	12	60
19	Syafani	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
20	Virza Khumairah	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
21	Tri Fauzan Asian	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	10	50
22	Yesika Lestari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75
23	Rakha Sanjaya	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75
24	Wayan Sope	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13	65
25	Yosua Alfinoree	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11	55
TOTAL																							1480
RATA-RATA																							59,2

PRETEST KELAS KONTROL																							
No	Nama Siswa	No. Soal																				TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Al Azkhan Fawwaz	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15	75
2	Bilal Al Ghifari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15	75
3	Arfa Adma Jaya	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70
4	Dikta Aditya	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	11	55
5	Al Khalid Khaidil	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
6	Haris	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	15	75
7	Aksa Pratama	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	50
8	Hana Kalila	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11	55
9	Fahri Abdul Hafiz	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75
10	Aditya Pratama	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	6	30
11	Bilqist Alzahira	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13	65
12	Dafa Aprillio	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70
13	Aira Nur Attahiya	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	13	65
14	Gali Al Hafif	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	35
15	Dimas Anggara	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75
16	Annisa Azzahra	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
17	Azkria Vanni	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10	50
18	Fahri	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70
19	Gelis	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
20	Fransesco Suganda	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13	65
21	Dewa Syahputra	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	12	60
22	Asyraf Maulana	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	13	65
23	Bilqis Sakila	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
24	Adami Mulkhan	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7	35
25	Alfia Nur Vidia	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
26	Abelya Sahira	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	11	55
27	Arsakha Quthbie	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85
28	Arka Pratama	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
29	Khanza Wilvia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
TOTAL																							1855
RATA-RATA																							63,9655

Lampiran 13 Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

POSTTEST KELAS EKSPERIMEN																								
No	Nama Siswa	No. Soal																				TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Lathifah Zhafirah	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
2	Michella Putri	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17	85
3	Nadhifah Annaura	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	60
4	Rendi Pramana	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80
5	Kinarah Nadra	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
6	Zulvi Al-Fiansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
7	Lucky Simon	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	85
8	Laisa Ananda	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13	65
9	Muhammad Fadil	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	15	75
10	Zahara Putri	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	8	40
11	Mhd. Ikhsan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
12	Nafira Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
13	Rapansyah Pratama	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
14	Syaqinah Gadis	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13	65
15	Natasya Az zahra	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80
16	Real Al-Fahri	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	12	60
17	Senandung Nasian	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70
18	Thazqeyatul Habibah	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	15	75
19	Syafani	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
20	Virza Khumairah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	13	65
21	Tri Fauzan Asian	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
22	Yesika Lestari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	85
23	Rakha Sanjaya	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
24	Wayan Sope	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	16	80
25	Yosua Alfinoree	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	14	70
TOTAL																							1900
RATA-RATA																							76

POSTTEST KELAS KONTROL																								
No	Nama Siswa	No. Soal																				TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Al Azkhan Fawwaz	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15	75
2	Bilal Al Ghifari	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80
3	Arfa Adma Jaya	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75
4	Dikta Aditya	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	11	55
5	Al Khalid Khaidil	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
6	Haris	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	15	75
7	Aksa Pratama	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	50
8	Hana Kalila	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11	55
9	Fahri Abdul Hafiz	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75
10	Aditya Pratama	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	11	55
11	Bilqist Alzahira	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13	65
12	Dafa Aprillio	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
13	Aira Nur Attahiya	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	13	65
14	Gali Al Hafif	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	35
15	Dimas Anggara	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75
16	Annisa Azzahra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16	80
17	Azkria Vanni	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	13	65
18	Fahri	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70
19	Gelis	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
20	Fransesco Suganda	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13	65
21	Dewa Syahputra	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	12	60
22	Asyraf Maulana	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	14	70
23	Bilqis Sakila	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	10	50
24	Adami Mulkhan	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9	45
25	Alfia Nur Vidia	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
26	Abelya Sahira	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15	75
27	Arsakha Quthbie	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
28	Arka Pratama	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
29	Khanza Wilvia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
TOTAL																							1975
RATA-RATA																							68,1034

Lampiran 14 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji Validitas

Correlations

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	TOTAL
S1	Pearson Correlation	1	.171	.182	.268	-.182	.250	.125	.313	.476**	.289	.234	.194	.250	-.108	.171	.194	.219	-.171	.219	.161	.171	-.143	-.143	.194	.219	-.182	.234	-.171	-.143	.182	.382*
	Sig. (2-tailed)		.340	.310	.131	.310	.161	.488	.077	.005	.103	.190	.280	.161	.549	.340	.280	.220	.340	.220	.370	.340	.429	.429	.280	.220	.310	.190	.340	.429	.310	.028
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S2	Pearson Correlation	.171	1	-.029	-.020	.029	.043	.343	-.159	.360*	.322	.229	.155	.043	.050	.029	-.089	.286	.092	-.086	-.033	-.092	.038	.038	-.089	.038	.029	-.023	-.029	-.211	.213	.257
	Sig. (2-tailed)	.340		.871	.912	.871	.813	.051	.378	.039	.068	.200	.389	.813	.784	.871	.624	.107	.611	.632	.854	.611	.835	.835	.624	.835	.871	.899	.871	.239	.233	.148
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S3	Pearson Correlation	.182	-.029	1	.284	.213	.343	.300	.017	.197	.087	.023	.210	.214	-.050	.213	.210	-.038	.029	-.038	.155	-.029	.211	.086	-.033	-.162	.213	.149	.272	-.286	.151	.417*
	Sig. (2-tailed)	.310	.871		.109	.233	.051	.090	.925	.272	.632	.899	.240	.231	.784	.233	.240	.835	.871	.835	.389	.871	.239	.632	.854	.369	.233	.408	.126	.107	.402	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S4	Pearson Correlation	.268	-.020	.284	1	.376*	.373*	.047	.396*	.361*	.040	.187	.193	.233	.188	-.020	.325	-.127	.284	.008	-.193	.112	.143	-.127	.060	.008	-.152	.050	-.112	.008	.020	.404*
	Sig. (2-tailed)	.131	.912	.109		.031	.033	.797	.022	.039	.823	.298	.283	.192	.294	.912	.065	.482	.109	.964	.283	.535	.427	.482	.739	.964	.399	.783	.535	.964	.912	.020
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S5	Pearson Correlation	-.182	.029	.213	.376*	1	.171	.343	-.017	-.011	.050	-.023	.155	.171	.050	-.092	.155	-.086	.335	.038	.089	.151	.286	.162	.277	-.211	.151	.229	-.029	.286	-.029	.443**
	Sig. (2-tailed)	.310	.871	.233	.031		.340	.051	.925	.950	.784	.899	.389	.340	.784	.611	.389	.632	.057	.835	.624	.402	.107	.369	.119	.239	.402	.200	.871	.107	.871	.010
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S6	Pearson Correlation	.250	.043	.343	.373*	.171	1	.091	.200	.328	.144	-.134	.258	.182	.000	.300	.129	.219	.343	-.307	.258	.043	.088	.088	.258	.088	.171	.267	.086	-.175	.086	.519**
	Sig. (2-tailed)	.161	.813	.051	.033	.340		.615	.264	.062	.423	.458	.147	.311	1.000	.090	.474	.220	.051	.082	.147	.813	.627	.627	.147	.627	.340	.133	.635	.329	.635	.002
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S7	Pearson Correlation	.125	.343	.300	.047	.343	.091	1	-.050	.263	.144	.134	.258	-.045	-.144	-.043	-.258	.044	.171	-.219	.000	.086	.307	.044	.000	-.219	.214	.267	.171	-.219	.043	.323
	Sig. (2-tailed)	.488	.051	.090	.797	.051	.615		.782	.140	.423	.458	.147	.802	.423	.813	.147	.809	.340	.220	1.000	.635	.082	.809	1.000	.220	.231	.133	.340	.220	.813	.067
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S8	Pearson Correlation	.313	-.159	.017	.396*	-.017	.200	-.050	1	.440*	-.029	.013	.194	.200	-.188	-.017	.194	.123	.159	-.022	-.052	.407*	-.022	-.167	.052	.412*	-.017	.160	-.266	-.022	.300	.328
	Sig. (2-tailed)	.077	.378	.925	.022	.925	.264	.782		.010	.873	.941	.280	.264	.296	.925	.280	.496	.378	.904	.775	.019	.904	.354	.775	.017	.925	.373	.135	.904	.090	.062
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S9	Pearson Correlation	.476**	.360*	.197	.361*	-.011	.328	.263	.440*	1	.190	.298	.220	.328	-.227	.175	.034	.271	.197	-.109	-.034	.175	.081	-.109	.034	.271	.175	.298	-.175	-.299	.383*	.520**
	Sig. (2-tailed)	.005	.039	.272	.039	.950	.062	.140	.010		.291	.092	.218	.062	.203	.331	.851	.128	.272	.544	.851	.331	.656	.544	.851	.128	.331	.092	.331	.090	.028	.002
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S10	Pearson Correlation	.289	.322	.087	.040	.050	.144	.144	-.029	.190	1	.103	.261	.289	-.069	.050	.261	.342	.087	.063	.149	.322	-.076	.203	.398*	.203	.050	.103	.087	-.076	.087	.508**
	Sig. (2-tailed)	.103	.068	.632	.823	.784	.423	.423	.873	.291		.569	.143	.103	.701	.784	.143	.052	.632	.726	.406	.068	.674	.258	.022	.258	.784	.569	.632	.674	.632	.003
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S11	Pearson Correlation	.234	.229	.023	.187	-.023	-.134	.134	.013	.298	.103	1	-.058	.134	-.160	-.023	-.184	-.223	.023	.164	-.196	.103	.035	-.223	.196	.035	-.149	-.048	-.103	-.352*	.149	.095
	Sig. (2-tailed)	.190	.200	.899	.298	.899	.458	.458	.941	.092	.569		.751	.458	.316	.899	.305	.213	.899	.362	.276	.568	.846	.213	.276	.846	.408	.792	.568	.046	.408	.599
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S12	Pearson	.194	.155	.210	.193	.155	.258	.258	.194	.220	.261	-.058	1	-.129	-.012	.277	.144	.011	.210	-.238	.100	.155	-.113	.011	.022	.385*	-.089	.322	.089	-.238	-.033	.394*
	Sig. (2-tailed)	.280	.389	.240	.283	.389	.147	.147	.280	.218	.143	.751		.474	.945	.119	.423	.950	.240	.183	.580	.389	.530	.950	.902	.027	.624	.068	.624	.183	.854	.023
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S13	Pearson Correlation	.250	.043	.214	.233	.171	.182	-.045	.200	.328	.289	.134	-.129	1	.000	.043	.129	.219	.086	-.044	.129	.043	.351*	-.175	.000	.086	.300	.134	-.429*	-.044	.214	.379*
	Sig. (2-tailed)	.161	.813	.231	.192	.340	.311	.802	.264	.062	.103	.458	.474		1.000	.813	.474	.220	.635	.609	.474	.813	.045	.329	1.000	.627	.090	.458	.013	.809	.231	.030
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S14	Pearson Correlation	-.108	.050	-.050	.188	.050	.000	-.144	-.188	-.227	-.069	-.160	-.012	.000	1	.322	.124	.063	-.186	.063	-.261	-.359*	-.076	.063	-.286	-.215	-.087	.103	.087	.063	-.050	-.027
	Sig. (2-tailed)	.549	.784	.784	.294	.784	1.000	.423	.296	.203	.701	.316	.945	1.000		.066	.491	.726	.301	.726	.143	.040	.674	.726	.107	.229	.632	.569	.632	.726	.784	.881
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S15	Pearson Correlation	.171	.029	.213	-.020	-.092	.300	-.043	-.017	.175	.050	-.023	.277	.043	.322	1	.033	.286	-.029	.038	.332	.029	-.211	.162	.155	.162	.151	.229	.092	-.211	.213	.390*
	Sig. (2-tailed)	.340	.871	.233	.912	.611	.090	.813	.925	.331	.784	.899	.119	.813	.066		.854	.107	.871	.835	.059	.871	.239	.369	.389	.369	.402	.200	.611	.239	.233	.025
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S16	Pearson Correlation	.194	-.089	.210	.325	.155	.129	-.258	.194	.034	.261	-.184	.144	.129	.124	.033	1	-.113	-.155	.136	.222	.277	.260	.260	.144	.260	.033	-.058	.089	.260	-.033	.407*
	Sig. (2-tailed)	.280	.624	.240	.065	.389	.474	.147	.280	.851	.143	.305	.423	.474	.491	.854		.530	.389	.451	.214	.119	.143	.143	.423	.143	.854	.751	.624	.143	.854	.019
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S17	Pearson Correlation	.219	.286	-.038	-.127	-.086	.219	.044	.123	.271	.342	-.223	.011	.219	.063	.286	-.113	1	.335	-.015	.238	-.086	-.269	.238	.136	-.015	.286	.164	-.038	-.015	.459**	.390*
	Sig. (2-tailed)	.220	.107	.835	.482	.632	.220	.809	.496	.128	.052	.213	.950	.220	.726	.107	.530		.057	.932	.183	.632	.130	.181	.451	.932	.107	.362	.835	.932	.007	.025
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S18	Pearson Correlation	-.171	.092	.029	.284	.335	.343	.171	.159	.197	.087	.023	.210	.086	-.186	-.029	-.155	.335	1	-.286	.033	.092	-.038	.335	.332	-.038	.213	.023	.151	-.038	.272	.417*
	Sig. (2-tailed)	.340	.611	.871	.109	.057	.051	.340	.378	.272	.632	.899	.240	.635	.301	.871	.389	.057		.107	.854	.611	.835	.057	.059	.835	.233	.899	.402	.835	.126	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S19	Pearson Correlation	.219	-.086	-.038	.008	.038	-.307	-.219	-.022	-.109	.063	.164	-.238	-.044	.063	.038	.136	-.015	-.286	1	-.136	.162	-.269	.112	.136	-.015	-.211	.035	-.038	.365*	-.286	.011
	Sig. (2-tailed)	.220	.632	.835	.964	.835	.082	.220	.904	.544	.726	.362	.183	.809	.726	.835	.451	.932	.107		.451	.369	.130	.537	.451	.932	.239	.846	.835	.037	.107	.951
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S20	Pearson Correlation	.161	-.033	.155	-.193	.089	.258	.000	-.052	-.034	.149	-.196	.100	.129	-.261	.332	.222	.238	.033	-.136	1	-.033	.113	.238	.222	.238	.210	.311	.033	.113	.277	.390*
	Sig. (2-tailed)	.370	.854	.389	.283	.624	.147	1.000	.775	.851	.408	.276	.580	.474	.143	.059	.214	.183	.854	.451		.854	.530	.183	.214	.183	.240	.079	.854	.530	.119	.025
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S21	Pearson Correlation	.171	-.092	-.029	.112	.151	.043	.086	.407*	.175	.322	.103	.155	.043	-.359*	.029	.277	-.086	.092	.162	-.033	1	-.086	.162	.520**	.162	.151	.103	-.151	.038	-.029	.363*
	Sig. (2-tailed)	.340	.611	.871	.535	.402	.813	.635	.019	.331	.068	.568	.389	.813	.040	.871	.119	.632	.611	.369	.854		.632	.369	.002	.369	.402	.568	.402	.835	.871	.038
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S22	Pearson Correlation	-.143	.038	.211	.143	.286	.088	.307	-.022	.081	-.076	.035	-.113	.351*	-.076	-.211	.260	-.269	-.038	-.269	.113	-.086	1	-.142	-.238	-.142	.410*	-.223	-.038	.112	-.038	.146
	Sig. (2-tailed)	.429	.835	.239	.427	.107	.627	.082	.904	.656	.674	.846	.530	.045	.674	.239	.143	.130	.835	.130	.530	.632		.430	.183	.430	.018	.213	.835	.537	.835	.416
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S23	Pearson Correlation	-.143	.038	.086	-.127	.162	.088	.044	-.167	-.109	.203	-.223	.011	-.175	.063	.162	.260	.238	.335	.112	.238	.162	-.142	1	.260	.112	.410*	.164	.211	.365*	.086	.417*
	Sig. (2-tailed)	.429	.835	.632	.482	.369	.627	.809	.354	.544	.256	.213	.950	.329	.726	.369	.143	.181	.057	.537	.183	.369	.430		.143	.537	.018	.362	.239	.037	.632	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S24	Pearson Correlation	.194	-.089	-.033	.060	.277	.258	.000	.052	.034	.398*	.196	.022	.000	-.286	.155	.144	.136	.332	.136	.222	.520**	-.238	.260	1	.011	.033	-.058	.332	.011	.089	.434*

	Sig. (2-tailed)	.280	.624	.854	.739	.119	.147	1.000	.775	.851	.022	.276	.902	1.000	.107	.389	.423	.451	.059	.451	.214	.002	.183	.143		.950	.854	.751	.059	.950	.624	.012
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S25	Pearson Correlation	.219	.038	-.162	.008	-.211	.088	-.219	.412*	.271	.203	.035	.385*	.088	-.215	.162	.260	-.015	-.038	-.015	.238	.162	-.142	.112	.011	1	.038	.164	-.286	.112	.211	.282
	Sig. (2-tailed)	.220	.835	.369	.964	.239	.627	.220	.017	.128	.258	.846	.027	.627	.229	.369	.143	.932	.835	.932	.183	.369	.430	.537	.950		.835	.362	.107	.537	.239	.112
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S26	Pearson Correlation	-.182	.029	.213	-.152	.151	.171	.214	-.017	.175	.050	-.149	-.089	.300	-.087	.151	.033	.286	.213	-.211	.210	.151	.410*	.410*	.033	.038	1	.103	-.029	.162	.213	.416*
	Sig. (2-tailed)	.310	.871	.233	.399	.402	.340	.231	.925	.331	.784	.408	.624	.090	.632	.402	.854	.107	.233	.239	.240	.402	.018	.018	.854	.835		.568	.871	.369	.233	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S27	Pearson Correlation	.234	-.023	.149	.050	.229	.267	.267	.160	.298	.103	-.046	.322	.134	.103	.229	-.058	.164	.023	.035	.311	.103	-.223	.164	-.058	.164	.103	1	-.229	-.094	.023	.384*
	Sig. (2-tailed)	.190	.899	.408	.783	.200	.133	.133	.373	.092	.569	.792	.068	.458	.569	.200	.751	.362	.899	.846	.079	.568	.213	.362	.751	.362	.568		.200	.604	.899	.027
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S28	Pearson Correlation	-.171	-.029	.272	-.112	-.029	.086	.171	-.266	-.175	.087	-.103	.089	-.429*	.087	.092	.089	-.038	.151	-.038	.033	-.151	-.038	.211	.332	-.286	-.029	-.229	1	-.162	-.092	.060
	Sig. (2-tailed)	.340	.871	.126	.535	.871	.635	.340	.135	.331	.632	.568	.624	.013	.632	.611	.624	.835	.402	.835	.854	.402	.835	.239	.059	.107	.871	.200		.369	.611	.739
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S29	Pearson Correlation	-.143	-.211	-.286	.008	.286	-.175	-.219	-.022	-.299	-.076	-.352*	-.238	-.044	.063	-.211	.260	-.015	-.038	.365*	.113	.038	.112	.365*	.011	.112	.162	-.064	-.162	1	-.286	.025
	Sig. (2-tailed)	.429	.239	.107	.964	.107	.329	.220	.904	.090	.674	.045	.183	.809	.726	.239	.143	.932	.835	.037	.530	.835	.537	.037	.950	.537	.369	.604	.369		.107	.892
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
S30	Pearson Correlation	.182	.213	.151	.020	-.029	.086	.043	.300	.383*	.087	.149	-.033	.214	-.050	.213	-.033	.459**	.272	-.286	.277	-.029	-.038	.086	.089	.211	.213	.023	-.092	-.286	1	.378*
	Sig. (2-tailed)	.310	.233	.402	.912	.871	.635	.813	.090	.028	.632	.408	.854	.231	.784	.233	.854	.007	.126	.107	.119	.871	.835	.632	.624	.239	.233	.899	.611	.107		.030
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
TOTAL	Pearson Correlation	.382*	.257	.417*	.404*	.443**	.519**	.323	.328	.520**	.508**	.095	.394*	.379*	-.027	.390*	.407*	.390*	.417*	.011	.390*	.363*	.146	.417*	.434*	.282	.416*	.384*	.060	.025	.378*	1
	Sig. (2-tailed)	.028	.148	.016	.020	.010	.002	.067	.062	.002	.003	.599	.023	.030	.881	.025	.019	.025	.016	.951	.025	.038	.416	.016	.012	.112	.016	.027	.739	.892	.030	
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

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

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

Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	33	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.703	30

Lampiran 15 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Konsep	Pretest Eksperimen	.150	25	.150	.956	25	.333
	Pretest Kontrol	.147	29	.113	.933	29	.067

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Konsep	Based on Mean	.066	1	52	.798
	Based on Median	.113	1	52	.738
	Based on Median and with adjusted df	.113	1	51.987	.738
	Based on trimmed mean	.094	1	52	.760

ANOVA

Pemahaman Konsep

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	304.905	1	304.905	1.161	.286
Within Groups	13652.966	52	262.557		
Total	13957.870	53			

Lampiran 16 Uji Hipotesis

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pemahaman Konsep	Posttest Eksperimen	25	76.00	12.416	2.483
	Posttest Kontrol	29	68.10	14.845	2.757

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	1.170	.284	2.100	52	.041	7.897	3.760	.351	15.442
	Equal variances not assumed			2.128	51.961	.038	7.897	3.710	.451	15.342

Lampiran 17 Form K-1

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http:/www..fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K-1

Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Sri Agustin
NPM : 2102090063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Kredit Kumulatif : 120 SKS IPK = 3, 93

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul Yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan	
	Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan	
	Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dalam pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 22 November 2024
Hormat Pemohon,

Sri Agustin

Dibuat Rangkap 3:
- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 18 Form K-2

FORM K 2

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : http://www..fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

KepadaYth : Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Agustin
NPM : 2102090063
ProgramStudi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai :
Dosen Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 22 November 2024
Hormat Pemohon,

Sri Agustin

Dibuat Rangkap 3 :
- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 19 Form K-3

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 3861/ II.3-AU//UMSU-02/ F/2024
Lamp : ---
H a l : **Pengesahan Proyek Proposal Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :.

Nama : **Sri Agustin**
N P M : 2102090063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : **Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SD Negeri 104267 Pegajahan**

Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd,.M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **05 Desember 2025**

Medan, 04 Jumadil Akhir 1446 H
05 Desember 2024 M

Wassalam
Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita., M.Pd
NIDN. 0004066701

Dibuat rangkap 4 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR

Lampiran 20 Berita Acara Bimbingan Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6619056
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Nama : Sri Agustin
NPM : 2102090063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
06 November 2024	Pengajuan Judul / Revisi	
22 November 2024	Pengajuan Judul / Acc	
19 Desember 2024	Revisi Bab I s/d III	
20 Januari 2025	Revisi kisi-kisi Instrumen	
24 Januari 2025	Revisi Daftar Pustaka dan Lampiran	
07 Februari 2025	Acc Proposal	

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Februari 2025
Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 21 Pengesahan Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh,

Disetujui oleh:
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 22 Berita Acara Seminar Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pada hari ini Senin, tanggal 17, bulan Februari, tahun 2025 telah diseminarkan proposal skripsi atas nama mahasiswa di bawah ini.

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Dengan masukan dan saran serta hasil berbagi berikut :

Hasil Seminar Proposal Skripsi

[✓] Disetujui
[ ] Disetujui Dengan Adanya Perbaikan
[ ] Ditolak

Dosen Pembahas,

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing,

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 23 Berita Acara Bimbingan Seminar Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Senin, Tanggal 17 Februari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaikan Latar Belakang
2.	Perbaikan Identifikasi Masalah
3.	Perbaikan Modul ajar

Medan, Februari 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi,

Diketahui

Ketua Program Studi	Pembahas
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.	**Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.**

Lampiran 24 Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

Pada Hari Senin, Tanggal 17 Februari 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Februari 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas,	Dosen Pembimbing,
Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.	**Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**

Diketahui oleh,
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 25 Surat Keterangan Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan di bawah ini :

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada Hari Senin, Tanggal 17, Bulan Februari, Tahun 2025.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan Kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Februari 2025

Ketua,

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 26 Surat Pernyataan Proposal

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website : http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN

بسم الله الرحمن الرحيم

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap	: Sri Agustin
NPM	: 2102090063
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal	: Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SDN 104267 Pegajahan

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong ***Plagiat.***
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Februari 2025

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

Sri Agustin

Lampiran 27 Surat Permohonan Izin Riset

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022
Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
https://fkip.umsu.ac.id fkip@umsu.ac.id umsumedan umsumedan umsumedan umsumedan

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Nomor : 587/II.3-AU/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
H a l : **Permohonan Izin Riset**

Medan, 26 Sya'ban 1446 H
25 Februari 2025 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
Kepala Sekolah SD Negeri 104267 Pegajahan
di
Tempat

Bismillahirahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : **Sri Agustin**
N P M : 210209063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : **Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SD Negeri 104267 Pegajahan**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamu'alaikum

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.
NIDN.0004066701

Pertinggal

Lampiran 28 Surat Balasan Izin Riset

PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI NO. 104267 PEGAJAHAN
KECAMATAN PEGAJAHAN
Alamat : Dusun Harapan I Pegajahan – Kec. Pegajahan Kode Pos : 20988

Nomor : 18.11.03.06/421.2/27/2025
Lampiran : -
Perihal : **Balasan Permohonan Izin Riset**

Kepada Yth.
Bapak/ Ibu Pimpinan FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Di
Medan

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Permohonan Izin Riset Nomor: 587/II.3-AU/UMSU-02/F/2025 pada tanggal 25 Februari 2025 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka penyusunan skripsi. Kepala Sekolah SD Negeri 104267 Pegajahan Memberitahukan Dengan Hormat Bahwa:

Nama : Sri Agustin
NPM : 210209063
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Diizinkan untuk mengadakan Riset dengan judul "Pengaruh Model RADEC (Read, Answer, Discussion, Explain, and Create) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPAS di Kelas V SD Negeri 104267 Pegajahan".

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

Pegajahan, 14 April 2025
Kepala SD NEGERI 104267 Pegajahan

AULY DALINA, S.Pd.
NIP. 19740720 199611 2 001

Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian

Kelas Eksperimen

Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model RADEC






Pembagian Soal Pretest dan Postest




Kelas Kontrol

Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Konvensional






Pembagian Soal Pretest dan Postest




Lampiran 30 Hasil Turnitin

SKRIPSI SRI AGUSTIN

ORIGINALITY REPORT

16%	15%	8%	11%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	3%
2	repo.undiksha.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Terbuka Student Paper	1%
4	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
5	jurnal.ucy.ac.id Internet Source	<1%
6	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1%
7	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1%
8	annaharrs.blogspot.com Internet Source	<1%
9	text-id.123dok.com Internet Source	<1%

Lampiran 31 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama	: Sri Agustin
Tempat/ Tanggal Lahir	: Lestari Dadi, 15 Agustus 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Status	: Belum Menikah
Alamat	: Dusun II Desa Lestari Dadi, Kecamatan Pegajahan, Kabupaten Serdang Bedagai
No. Handphone	: 085270090054
Email	: agustinsri137@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Sekolah Dasar	: SD Negeri 105369 Lestari Dadi	(2009-2015)
Sekolah Menengah Pertama	: SMP Negeri 1 Pegajahan	(2015-2018)
Sekolah Menengah Atas	: SMA Negeri 1 Pegajahan	(2018-2021)

PENGALAMAN

- Mengikuti Kegiatan Kampus Mengajar melalui Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) selama 4 Bulan di SD Negeri 101942 Bengkel pada tahun 2024.