

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
IPA KELAS IV SDN 1106 PADANG GARUGUR**



SKRIPSI

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

**OLEH:
SARTIKA HANDAYANI TANJUNG
NIM. 2120500177**

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

2025

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
IPA KELAS IV SDN 1106 PADANG GARUGUR**



SKRIPSI

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

**OLEH:
SARTIKA HANDAYANI TANJUNG
NIM. 2120500177**

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

2025

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
IPA KELAS IV SDN 1106 PADANG GARUGUR**



SKRIPSI

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



OLEH:

SARTIKA HANDAYANI TANJUNG

NIM. 2120500177

Pembimbing I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Pembimbing II

Dr. Anita Adinda, M.Pd
NIP. 198510252015032003

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

2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n.Sartika Handayani Tanjung

Padangsidempuan, 04 Desember 2025
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Sartika Handayani Tanjung yang berjudul: “ **Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur .**” maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka Saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP.19800413 200604 1 002

Pembimbing II



Dr. Anita Adinda, M.Pd.
NIP. 198510252015032003

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

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

Nama : Sartika Handayani Tanjung
NIM : 2120500177
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar
Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106
Padang Garugur**

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun Skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 07 Oktober 2025

Saya yang Menyatakan,



**Sartika Handayani Tanjung
NIM. 2120500177**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Sartika Handayani Tanjung
NIM : 2120500177
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur”**. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada Tanggal : 07 Oktober 2025

Saya yang Menyatakan,



**Sartika Handayani Tanjung
NIM. 2120500177**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5SihitangKota Padangsidimpuan22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Sartika Handayani Tanjung
NIM : 2120500177
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa
Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang
Garugur

Ketua

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris

Wilda Rizkiyahnur Nasution, M.Pd.
NIP. 199106102022032002

Anggota

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Wilda Rizkiyahnur Nasution, M.Pd.
NIP. 199106102022032002

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

Lili Nur Indah Sari, M.Pd
NIP. 198903192023212032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang F Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : Rabu 17 Desember 2025
Pukul : 08.00 WIB s.d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/80 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3.62
Predikat : Pujian



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur
Nama : Sartika Handayani Tanjung
NIM : 2120500177
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

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



Padangsidempuan, 04 November 2025
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Dr. Lelva Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Sartika Handayani Tanjung
Nim : 2120500177
Jurusan : PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 1106 Padang Garugur menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Hal ini mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam kegiatan belajar serta rendahnya pemahaman konsep-konsep ilmiah yang dipelajari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang berorientasi pada proses ilmiah dan menekankan keaktifan siswa, salah satunya melalui pendekatan saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Wujud Benda di kelas IV SDN 1106 Padang Garugur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen tipe Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes uraian pretest dan posttest yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda menggunakan program SPSS 25. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t (Independent Sample t-test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai $9,641 > 1,701$. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penerapan pendekatan saintifik berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

Kata kunci: Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar, IPA

ABSTRACT

Name : Sartika Handayani Tanjung
NIM : 2120500177
Department : PGMI
Faculty : Tarbiyah and Teacher Training
Thesis Title : *The Effect of the Scientific Approach on Student Learning Outcomes in Science for Fourth Graders at SDN 1106 Padang Garugur*

The low level of learning outcomes in the science subject at SDN 1106 Padang Garugur indicates that the learning process still applies a conventional and teacher-centered model. This condition leads to limited student participation and a lack of understanding of scientific concepts. Therefore, it is necessary to apply a learning strategy that emphasizes active learning through scientific processes, namely the scientific approach. This study aims to determine the effect of the scientific approach on students' learning outcomes in the topic Changes in the State of Matter for fourth-grade students at SDN 1106 Padang Garugur. The research employed a quantitative method with an experimental design, specifically the Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest Design. The population students divided into two groups: the experimental class and the control class. The instrument used was an essay test (pretest and posttest), which had been tested for validity, reliability, level of difficulty, and discriminating power using SPSS 25. Data were analyzed using normality, homogeneity, and independent sample t-test. The results showed that there was a significant difference between the learning outcomes of the experimental and control classes with a significance $9,641 > 1,701$. The average posttest score of the experimental class was higher than that of the control class. These findings indicate that the implementation of the scientific approach has a positive and significant effect on students' learning outcomes in the science subject.

Keywords: *Scientific Approach, Learning Outcomes, Science*

ملخص

الاسم : سارتيكا هانداياني تانجونغ
رقم الطالب : ٢١٢٠٥٠٠١٧٧
القسم : معهد الدراسات العليا للإدارة
كلية : التربية وتدريب المعلمين
عنوان الرسالة : تأثير المنهج العلمي على نتائج تعلم طلاب الصف الرابع في العلوم بمدرسة

بادانغ يُعد انخفاض مستوى مشاركة الطلاب ونتائج تعلمهم في العلوم بمدرسة غاروغور، التي لا تزال تستخدم التعلم التقليدي، عاملاً مهماً. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير المنهج العلمي على نتائج تعلم الطلاب في موضوع تغيرات حالة المادة. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي بتصميم تجريبي. عولجت المجموعة التجريبية باستخدام المنهج العلمي، بينما استخدمت المجموعة الضابطة أساليب التعلم التقليدية. تم الحصول على البيانات من خلال اختبارات قبلية وبعديّة، وحللت باستخدام اختبارات التوزيع الطبيعي، واختبارات التجانس، واختبارات أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق جوهريّة في نتائج التعلم. باستخدام برنامج بين الصنفين التجريبي والضابط، حيث كان متوسط درجات طلاب الصف التجريبي في الاختبار البعدي أعلى من متوسط درجات طلاب الصف الضابط. وهذا يشير إلى أن تطبيق المنهج العلمي يؤثر على نتائج تعلم الطلاب في العلوم

الكلمات المفتاحية : المنهج العلمي، نتائج التعلم، العلوم

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang telah menunjukkan jalan kebenaran dan menjadi teladan bagi umat manusia dengan ucapan "*Allahumma Shalli 'ala Syaidina Muhammad wa'ala alihi washabihi ajama'in*".

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan serta untuk memaparkan penelitian mengenai **"Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur"**.

Selama penulisan Skripsi ini, peneliti banyak menemukan kesulitan dan rintangan karena keterbatasan kemampuan peneliti, namun berkat bimbingan dan doa dari orang tua dan arahan dosen pembimbing, serta bantuan dan motivasi semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Maka peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Anita Adinda, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu bermanfaat, waktu, tenaga, arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran serta motivasi dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan selalu menyertai keduanya.
2. Bapak Prof. Dr. H. Mhd. Darwis Dasopang, M.Ag. selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, beserta Bapak Prof. Dr. Erawadi, M.Ag., Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan, Bapak Prof. Dr. Anhar M.A., Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M. Ag., Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan Alumni dan Kerjasama UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, beserta Ibu Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan, Bapak Ali Asrun Lubis, S.Ag., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. Hamdan Hasibuan, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Ibu Nursyaidah, M.P.d. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
5. Segenap Bapak Ibu Dosen Pegawai dan Civitas Akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang dengan ikhlas

telah memberikan ilmu pengetahuan, dorongan, motivasi, yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

6. Bapak Kepala Perpustakaan serta Pegawai perpustakaan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Fatrina Lubis, S.Pd, Selaku Kepala SDN 1106 Padang Garugur yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian dan telah memberikan banyak informasi terkait penulisan skripsi.
8. Terkhusus dan teristimewa kepada dua orang paling berharga di hidup saya, Ayahanda Pahman Durana Tanjung dan Ibunda tercinta Nelly Ana Harahap yang telah merelekan sepenuh hidupnya dan melalui banyak perjuangan yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga peneliti bisa sampai pada tahap ini. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, doa dan pengorbanan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan memudahkan jalan menuju kebahagiaan dunia dan akhirat.
9. Kepada Adik Tersayang, Meriati Tanjung dan Roma Ito Tanjung yang tak pernah bosan mendengarkan keluh kesah dan selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis. Semoga kebaikan selalu menyertai keduanya.
10. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2021 UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan dan semua pihak yang tidak dapat

disebutkan satu persatu atas yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti.

11. Terakhir, Kepada Perempuan sederhana yang memiliki mimpi besar. Yaitu peneliti sendiri, Sartika Handayani Tanjung. Terimakasih telah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri sampai tahap ini.

Semoga Allah Subhanahu Wata'ala senantiasa memberikan balasan yang jauh lebih baik atas kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari sepenuhnya atas keterbatasan kemampuan yang ada pada diri peneliti. Peneliti juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Padangsidempuan, September 2025

Peneliti

Sartika Handayani Tanjung
NIM.2120500177

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK i

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRANxiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 8

C. Batasan Masalah..... 8

D. Batasan Istilah 8

E. Rumusan Masalah 10

F. Tujuan Penelitian..... 10

G. Manfaat Penelitian 10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13

A. Landasan Teori 13

1. Pendekatan Saintifik..... 13

2. Hasil Belajar..... 17

3. Hasil Belajar Kognitif 19

4. Pembelajaran IPA 23

5. Perubahan Wujud Benda 24

B. Penelitian Terdahulu..... 26

C. Kerangka Berpikir 36

D. Hipotesis 38

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
B. Jenis Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel	42
D. Instrumen Penelitian.....	44
E. Pengembangan Instrumen	50
F. Teknik Pengumpulan Data	58
G. Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENELITIAN	62
A. Deskripsi Data Penelitian.....	62
B. Analisis Data	68
C. Pembahasan Hasil Penelitian	70
D. Keterbatasan Penelitian.....	75
BAB V PENUTUP	76
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi Hasil Penelitian	77
C. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 3.1 Penelitian Eksperimen dengan Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design.....	41
Tabel 3.2 Keadaan Populasi	42
Tabel 3.3 Jenjang Penilaian Ranah Kognitif.....	45
Tabel 3.4 Kisi-kisi Test Pretest.....	46
Tabel 3.5 Kisi-kisi Test Posttest	47
Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Test	49
Tabel 3.7 Validasi Test Pretest.....	52
Tabel 3.8 Validasi Test Posttest	52
Tabel 3.9 Klasifikasi Reliabilitas	53
Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	55
Tabel 3.11 Perhitungan Tingkat Kesukaran Pretest	55
Tabel 3.12 Perhitungan Tingkat Kesukaran Posttest.....	56
Tabel 3.13 Daya Pembeda Pretest.....	57
Tabel 3.14 Daya Pembeda Posttest	57
Tabel 4.1 Deskripsi Data Nilai Awal Pretest Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.....	. 63
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif untuk data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	64
Tabel 4.3 Deskripsi Data Nilai Akhir Posttest Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.....	65

Tabel 4.4 Statistik Deskriptif untuk data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Tabel 4.5 Nilai Sig Uji Normalitas	68
Tabel 4.6 Uji Independent Sampel t-test	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	37
------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal Pretest	81
Lampiran 2 Soal Pretest	81
Lampiran 3 Kunci Jawaban Pretest.....	82
Lampiran 4 Kisi-kisi Soal Pretest	83
Lampiran 5 Soal Posttest.....	83
Lampiran 6 Kunci Jawaban Posttest	84
Lampiran 7 Skor Soal Pretest.....	85
Lampiran 8 Uji Validitas Pretest	86
Lampiran 9 Uji Reliabilitas Pretest	87
Lampiran 10 Uji Daya Pembeda Pretest	88
Lampiran 11 Tingkat Kesukaran Pretest	88
Lampiran 12 Skor Soal Posttest	89
Lampiran 13 Uji Validitas Posttest.....	90
Lampiran 14 Uji Reliabilitas Posttest	91
Lampiran 15 Uji Daya Pembeda Posttest	92
Lampiran 16 Tingkat Kesukaran Posttest	92
Lampiran 17 Nilai Hasil Belajar Pretest dan Posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	93
Lampiran 18 Uji Normalitas	94
Lampiran 19 Uji Homogenitas	94
Lampiran 20 Uji-t.....	95
Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian.....	95
Lampiran 22 RPP Kelas Eksperimen	98
Lampiran 23 RPP Kelas Kontrol.....	103
Lampiran 24 t-tabel	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan indikator fundamental dalam menentukan tingkat kemajuan suatu bangsa, karena berperan strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia (SDM) yang menjadi motor penggerak pembangunan nasional. Melalui sistem pendidikan yang berkualitas, suatu negara mampu menghasilkan generasi yang memiliki kemampuan intelektual, keterampilan, dan karakter yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kualitas pendidikan yang baik tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pengembangan kompetensi holistik yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam meningkatkan mutu pendidikan maka diperlukan sistem pendidikan yang baik dan sistematis agar pembelajaran dapat terarah sebagaimana mestinya sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Pasal 1 Ayat 1 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Dalam peningkatan mutu Pendidikan juga harus disertakan sarana dan

¹Syukurman, Sosiologi Pendidikan: Memahami Pendidikan dari Aspek Multikulturalisme (Jakarta: Prenado Media, 2020), hlm 80.

prasarana yang memadai pada setiap sekolah agar proses pembelajaran dapat dilakukan dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah yang layak, memadai dan merata hingga pelosok negeri akan menghasilkan peserta didik yang berkualitas. Hal ini juga didukung oleh UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional pasal 45 yang menyebutkan bahwa setiap satuan Pendidikan menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan Pendidikan sesuai dengan pertumbuhan Dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik.² Dengan demikian sarana dan prasarana harus tersedia semaksimal mungkin agar dapat mendukung pelaksanaan proses pembelajaran dan peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan tanpa kendala.

Pembelajaran merupakan proses perubahan atau pencapaian kualitas seorang anak melalui pengembangan potensi dan kemampuannya. UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan Pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah suatu proses belajar yang diciptakan oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.³ Sehingga pembelajaran merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan secara terencana, sistematis dan dilakukan

²Rida Agustina dkk., Statistik Pendidikan 2020 (Jakarta: Badan pusat statistic, 2020), hlm 11.

³Lefudin, Belajar dan pembelajaran dilengkapi dengan model pembelajaran, strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan metode pembelajaran (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm 13-14

dengan urutan dan Langkah-langkah tertentu yang membuat pelaksanaan pembelajaran menjadi teratur.

Pembelajaran pada kurikulum 2013 memfokuskan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student center learning* termasuk pada jenjang sekolah dasar. *Student center learning* ini menekankan kepada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan memiliki keaktifan dengan kegiatan penyelidikan atau mengumpulkan informasi untuk menemukan dan memahami konsep pembelajaran yang dipelajari kegiatan penyelidikan ini dilakukan dengan memfokuskan kerja ilmiah yang meliputi kegiatan mengamati, menyimpulkan, mengukur, mengklasifikasikan, memprediksi, merumuskan hipotesis, merumuskan model-model, menafsirkan, dan bereksprimen.⁴ Dengan kegiatan kerja ilmiah tersebut siswa dapat mengembangkan potensinya masing-masing dengan arahan guru pembelajaran benar- benar berpusat pada siswa bukan pada guru. Selama proses pembelajaran siswa.

Kurikulum 2013 pada Tingkat sekolah dasar menyatukan tujuh mata Pelajaran yang salah satu mata Pelajarannya yaitu IPA. Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari peristiwa- peristiwa yang terjadi di alam serta gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan⁵. IPA tidak hanya penguasaan Kumpulan pengetahuan

⁴Syafrilianto Syafrilianto, “ Hubungan antara *Levels Of Inquiry* (LOI) dan keterampilan proses Sains dalam pembelajaran IPA,” *Forum Paedagogik* 11, No. 1 (3 Juni 2020): hlm 31- 42, <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v1i2i.2599>.

⁵Ni Nyoman Ayu Sri Widiyanti, Made putra, Dan I. Wayan Wiarta, “ Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology,Society) Berbantuan Virtual Lab berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA,” *Journal of Education Technology* 1, No. 2 (8 Agustus 2017): hlm 141-48, <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11776>.

yang berupa fakta-fakta, konsep maupun prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang menjadi suatu pengetahuan dengan melalui metode ilmiah. Pembelajaran IPA juga menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan siswa sehingga memiliki kompetensi dalam memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan melakukan⁶. Pembelajaran IPA yang menekankan pengalaman langsung ini akan membuat siswa lebih mudah dalam mengingat dan memahami materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga siswa dapat mencapai ketuntasan hasil belajar yang maksimal.

Pendekatan saintifik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses ilmiah, di mana peserta didik diarahkan untuk memperoleh pengetahuan melalui serangkaian tahapan sistematis yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pada hasil belajar, tetapi juga pada proses berpikir ilmiah yang mengembangkan kemampuan analitis, kritis, dan logis peserta didik.⁷

Adapun kelebihan dari pendekatan saintifik yaitu Melatih berpikir kritis dan analitis, meningkatkan kreativitas dan inovasi, pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), meningkatkan rasa ingin tahu. Sedangkan kekurangan

⁶Syafrilianto Syafrilianto Syafrilianto dan Taufik Rahman, “ Model Guided Inquiry dan Guided Discovery dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa SMP,” preprint (INA-Rxiv, 15 Oktober 2019), <https://doi.org/10.31227/osf.io/a84ge>. Hlm 13

⁷Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia. Hlm 112.

pendekatan saintifik yaitu membutuhkan waktu lebih lama, tidak semua guru siap menerapkan, tidak semua materi cocok, memerlukan sumber belajar dan fasilitas. Pendekatan saintifik erat kaitannya terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik dapat meningkatkan pemahaman konseptual melalui pengamatan dan eksperimen sendiri, siswa membangun pengetahuannya secara aktif sehingga lebih memahami konsep yang diajarkan⁸.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi dalam diri seseorang yang diamati dan diukur dari pengetahuan, sikap dan keterampilan. Taksonomi Bloom mengungkapkan bahwa hasil belajar adalah terjadi perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, efektif, dan psikomotor⁹. Keberhasilan belajar yang meliputi aspek kognitif, efektif maupun psikomotor adalah pencapaian actual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku dapat dilihat dari kebiasaan, sikap dan penghargaan.

Pencapaian hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh penggunaan model, pendekatan, media ataupun sarana dan prasarana yang sesuai dalam proses pembelajaran. Selain dari itu faktor lingkungan belajar dan suasana kelas juga dapat membantu proses pembelajaran sehingga siswa mendapatkan hasil belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran.

Namun fakta yang terjadi di sekolah khususnya di SDN 1106 Padang Garugur memperlihatkan bahwa proses pembelajaran dan hasil belajar belum

⁸Marlina, *Penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V dalam pembelajaran IPA*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. 3, No. 2 hlm 30-50

⁹Maulana Arafat Lubis dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2019), hlm 39.

optimal. Hal ini dibuktikan berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 1106 Padang Garugur. Berdasarkan hasil observasi, guru masih belum menggunakan pendekatan ataupun model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru selama pembelajaran lebih banyak dari pada aktivitas siswa sehingga siswa kurang aktif selama pembelajaran. Kurang aktifnya siswa tersebut dapat dilihat dari siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya umpan timbal balik dari siswa. Selain itu kegiatan tanya jawab selama pembelajaran kurang mendapat respon dari siswa yang dimana siswa hanya diam saja¹⁰. Disamping itu, penelitian juga telah melakukan dengan wawancara Ibu Neka Fatmalasari Harahap selaku wali kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

Berdasarkan hasil observasi dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV SDN 1106 Padang Garugur, ditemukan bahwa tingkat keaktifan siswa masih rendah dan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang terbatas menyebabkan kegiatan belajar kurang menarik, sehingga siswa cenderung merasa jenuh dan bosan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa, yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan secara optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara menyeluruh. Salah satu alternatif solusi yang dipandang relevan adalah penggunaan pendekatan saintifik, karena pendekatan ini

¹⁰Neka Fatmalasari Harahap, “ Wali kelas IV SDN 1106 (Padang Garugur: Wawancara), 15 Oktober 2024, 11.00 WIB. hlm 22

menekankan proses berpikir ilmiah melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan saintifik diyakini dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, sebab melalui penerapan langkah-langkah ilmiah tersebut siswa dibiasakan untuk berpikir kritis, bersikap objektif, dan memahami konsep secara mendalam berdasarkan pengalaman empiris. Dengan demikian, penerapan pendekatan saintifik diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep, menumbuhkan sikap ilmiah, serta memaksimalkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *Student center*. Disitu siswa dituntut lebih aktif dibanding guru dalam proses pembelajaran karena guru sebagai fasilitator. Selain itu pendekatan saintifik memberi pemahaman dalam mengenal, memahami materi dengan menggunakan Langkah-langkah yaitu mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan¹¹. Pendekatan Saintifik akan menekankan cara belajar yang baik dan menarik selain itu pendekatan saintifik juga menekankan pada pencapaian keberhasilan siswa pada pembelajaran. Pengembangan dalam tahapan-tahapan pendekatan saintifik ini akan berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa. Jadi, metode saintifik sangat cocok digunakan untuk hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

¹¹Theresia Miun, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 3 SD Inpres Namo Menggunakan Pendekatan Saintifik Tahun Ajaran 2019/2020," *ENDUNET – The Journal Of Humanities And Applied Education 1*, No. 1 (1 Januari 2022): hlm 73-85.

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa di dalam kelas IV pembelajaran IPA di SDN 1106 Padang Garugur

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kegiatan siswa dalam pembelajaran terlalu monoton dan membosankan karena hanya fokus pada teori saja.
2. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA karena siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran.
3. Kurang memadai sarana dan prasarana sekolah sehingga kurang mendukung dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diperoleh, Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

D. Batasan Istilah

Berdasarkan identifikasi masalah Adapun Batasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan Saintifik

Menurut Daryanto pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar murid secara aktif mengkonstruksikan konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan- tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai Teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum, atau prinsip yang ditentukan¹². Adapun pendekatan saintifik yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini memiliki lima tahapan yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu bentuk capaian yang menunjukkan kemampuan seseorang setelah melalui proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Hasil belajar tidak hanya mencerminkan sejauh mana peserta didik memahami materi, tetapi juga menggambarkan perkembangan kemampuan berpikir yang diperoleh selama proses belajar mengajar. Menurut Taksonomi Bloom, hasil belajar dalam ranah kognitif mencakup enam tingkatan kemampuan berpikir, yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).¹³.

3. Pembelajaran IPA

¹²Fauzan, Syafrilianto, dan Maulana Arafat Lubis, *Micro Teaching di SD/MI* (Jakarta: Kencana, 2020), hlm 37.

¹³Maulana Arafat dan Nashran Azizan, “Pembelajaran Tematik Sd/Mi,” *Jakarta: Prenadamedia Group*, 2020. Hlm 55

IPA merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang di dapat dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah¹⁴. Adapun pembelajaran IPA yang dimaksudkan dalam penelitian adalah materi pertumbuhan dan perkembangan hewan yang ada di di kelas IV pada tema 6 Cita-Citaku dan subtema 1 tentang Aku dan Cita-Citaku.

E. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah terkait tentang Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur?

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui Pengaruh yang signifikan antara pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

G. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan pengetahuan dan praktik pembelajaran, khususnya dalam penerapan pendekatan saintifik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Secara teoretis, penelitian ini

¹⁴ Hisbullah dan Nurhayati Selvi, pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar (Makasar: Aksara TIMUR, 2018, hlm 1.

diharapkan dapat memperluas wawasan dan memperkaya literatur mengenai efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik, khususnya guru Madrasah Ibtidaiyah, dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, sistematis, serta berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dan evaluasi bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam penerapan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir ilmiah siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Penerapan pendekatan saintifik diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, menarik, dan aktif bagi siswa. Melalui lima tahapan pembelajaran — mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga mendorong mereka untuk berpikir kritis, logis, dan

sistematis. Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah dan rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitar mereka.

Penelitian ini menjadi acuan dan pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengembangkan kompetensi profesional sebagai calon pendidik. Melalui kegiatan penelitian ini, peneliti diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam merancang pembelajaran yang efektif dan disukai oleh siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian lanjutan di bidang pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pendekatan Saintifik

Pendekatan pembelajaran merupakan Kumpulan dari metode dan cara yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar serta mencapai tujuan pembelajaran dengan mudah dan baik. Dalam islam penggunaan pendekatan tau penggunaan metode dalam belajar dan pembelajaran juga sangat penting dalam mencapai tujuan Pendidikan yang Islami. Pada zaman sekarang telah banyak ditemukan metode pembelajaran yang dapat membantu proses belajar mengajar seperti penggunaan pendekatan pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan saintifik, yaitu pendekatan yang memiliki Langkah- Langkah sesuai dengan kaidah ilmiah dalam melaksanakan pembelajaran.

Menurut Rusman pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajraan yang memfokuskan pada aktivitas siswadengan kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan menginformasikan dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan menurut Daryanto menyatakan bahwa pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dibentuk sedemikian rupa agar murid secara aktif Menyusun konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, menalar, mengumpulkan informasi, menalar, menarik Kesimpulan,

dan mengkomunikasikan konsep, hukum, atau prinsip yang ditemukan¹⁵. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa untuk mengetahui, memahami, mempraktekkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah.

Sehingga menghidupkan suasana pembelajaran dan menjadikan kondisi belajar yang aktif dengan mengikuti lima tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Dengan demikian, proses belajar menekankan agar siswa mencari tahu dari berbagai sumber sehingga siswa lebih aktif daripada guru, karena guru hanya sebagai fasilitator. Penggunaan pendekatan saintifik memiliki beberapa tahapan yang mempermudah siswa dalam proses pembelajaran dan mencapai Solusi dalam setiap permasalahan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan efektif. Tahapan-tahapan dalam pendekatan saintifik

a. Mengamati

Mengamati adalah aktifitas yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi dengan cara pengamatan dan pencatatan. Mengamati merupakan metode yang mengutamakan kebermanaknaan proses pembelajaran. Kegiatan belajarnya meliputi membaca, mendengar, menyimak, melihat. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan mengamati adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.

¹⁵Fauzan Syafriliyanto dan Maulana Arafat Lubis, "Micro Teaching Di SD/MI" (Jakarta: Kencana, 2020).

Proses pembelajaran di dalam kegiatan mengamati yang dapat disajikan oleh guru video, gambar/ poster, miniature atau objek nyata.

b. Menanya

Menanya adalah kegiatan mengajukan pertanyaan tentang suatu informasi yang tidak dimengerti dari apa yang telah diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan dari pengamatan yang telah dilakukan. Kompetensi yang dikembangkan adalah kreativitas, dan rasa ingin tahu untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan terus belajar sepanjang hayat.

c. Mencoba/Mengumpulkan Informasi

Mengumpulkan informasi merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan melalui percobaan dalam mencari informasi dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dengan berbagai cara. Proses pembelajarannya yang dapat dilakukan siswa dengan membaca buku yang lebih banyak, melihat suatu objek/kejadian/aktivitas, dan wawawancara dengan narasumber. Kompetensi yang dikembangkan dsalam proses mengumpulkan informasi yaitu mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan dalam mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kemampuan belajar.

d. Menalar/Mengasosiasikan/Mengolah Informasi

Menalar atau mengasosiasikan (mengolah informasi) merupakan tahap penting dalam pendekatan saintifik yang berfokus pada proses pengolahan informasi yang telah diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, dan mencoba. Pada tahap ini, peserta didik diharapkan mampu mengorganisasi, menganalisis, serta menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan dari hasil pengamatan maupun percobaan. Proses menalar tidak hanya melibatkan kemampuan kognitif untuk menghubungkan berbagai informasi yang relevan, tetapi juga menuntut kemampuan berpikir kritis dalam menemukan pola, hubungan kausal, serta menarik kesimpulan yang logis dan rasional.

e. Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan dalam kegiatan pembelajaran adalah menyampaikan atau mempresentasikan hasil dari pengamatan, Kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, dan tertulis. Tahapan berkomunikasi menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun baik secara kelompok maupun secara individual dari hasil Kesimpulan yang telah dibuat bersama¹⁶.

¹⁶Syafrilianto dan Lubis., *microteaching* hlm 56-59.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang didapatkan oleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata Pelajaran yang berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Untuk melihat hasil belajar dilakukan suatu penilaian terhadap siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai suatu materi atau belum¹⁷. Hasil belajar merupakan salah satu alat ukur untuk melihat seberapa dalam siswa dapat menguasai materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru.

Menurut Benjamin S. Bloom, hasil belajar mencakup tiga ranah kemampuan utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan aspek pengetahuan dan kemampuan berpikir, ranah afektif berhubungan dengan sikap dan nilai-nilai, sedangkan ranah psikomotorik mencakup keterampilan dan kemampuan fisik dalam menerapkan pengetahuan. Hasil belajar merupakan suatu bentuk keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik yang biasanya dinyatakan dalam bentuk angka atau nilai sebagai indikator tingkat penguasaan materi pembelajaran. Sementara itu, hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka mengalami proses pembelajaran dan memperoleh pengalaman belajar tertentu.

Hasil belajar merupakan salah satu komponen utama dalam sistem pendidikan yang berfungsi sebagai indikator keberhasilan pencapaian tujuan

¹⁷Sutrisno Sutrisno, Meningkatkan minat dan hasil belajar TIK materi Topologi Jaringan dengan Media pembelajaran (Malang: Ahlimedia Press, 2021), 22.

pembelajaran. Setiap proses pembelajaran pada dasarnya diarahkan untuk mencapai hasil belajar tertentu yang mencerminkan sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi yang ditetapkan. Dalam sistem pengelompokan tujuan pendidikan, hasil belajar diklasifikasikan ke dalam tiga ranah utama, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah yang mencakup kegiatan mental (otak). Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir mulai dari jenjang terendah sampai jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang tersebut adalah (1) pengetahuan, hafalan, ingatan, (2) pemahaman, (3) penerapan, (4) analisis, (5) sintesis, dan (6) penilaian.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar berpendapat bahwa sikap seseorang dapat dilihat perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif yang tinggi. Dalam ranah efektif memiliki beberapa jenjang yaitu (1) penerimaan, (2) penanggapan, (3) menilai, (4) mengorganisasikan, dan (5) karakterisasi dengan nilai atau kompleks nilai.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ranah psikomotor dapat dilihat dalam bentuk

keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar kognitif dan afektif akan menjadi hasil psikomotor apabila siswa telah menunjukkan perubahan perilaku sesuai dengan makna yang ada dalam ranah kognitif dan afektif¹⁸. Dalam pencapaian hasil belajar, terdapat berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan siswa, baik yang bersumber dari dalam diri individu maupun dari lingkungan sekitarnya. Faktor internal (intrinsik) merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri, mencakup aspek jasmaniah dan psikologis. Faktor jasmaniah meliputi kondisi fisik dan kesehatan yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam menerima dan mengolah informasi. Sementara itu, faktor psikologis terdiri atas faktor intelektual, seperti kemampuan berpikir, daya ingat, dan kecerdasan; serta faktor non-intelektual, seperti kepribadian, sikap, kebiasaan belajar, minat, kebutuhan, motivasi, emosi, dan kemampuan penyesuaian diri. Selain itu, tingkat kematangan fisik maupun psikis juga berperan penting dalam menentukan kesiapan siswa untuk belajar secara optimal.¹⁹.

3. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif merupakan capaian belajar yang berkaitan dengan aspek intelektual peserta didik, khususnya kemampuan berpikir dan mengingat. Ranah ini mencerminkan tingkat penguasaan pengetahuan yang melibatkan aktivitas mental dalam memahami, mengorganisasi, serta

¹⁸Edison Ginting dan Yanto Permana, pedagogik penilaian evaluasi proses dan hasil belajar (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan demokrat jenderal guru dan tenaga kependidikan, 2018), hlm 17-21.

¹⁹M. Sutrisno, *Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Tik Materi Topologi Jaringan Dengan Media Pembelajaran* (Ahlimedia Book, 2020). hlm 67.

mengembangkan informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran. Menurut taksonomi Bloom, ranah kognitif mencakup beberapa tingkatan kemampuan berpikir, yaitu mengingat (remembering), memahami (understanding), mengaplikasikan (applying), menganalisis (analyzing), mensintesis atau mencipta (creating), dan mengevaluasi (evaluating).

Melalui tahapan tersebut, hasil belajar kognitif tidak hanya menuntut peserta didik untuk menghafal konsep, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) yang melibatkan proses penalaran, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah secara logis dan sistematis. Dengan demikian, hasil belajar kognitif dapat diartikan sebagai kemampuan mental yang menunjukkan sejauh mana peserta didik mampu mengolah pengetahuan menjadi pemahaman yang bermakna, serta menerapkannya dalam berbagai situasi untuk menghasilkan solusi yang rasional dan efektif.

a. Mengingat (C1)

Mengingat (remembering) merupakan tingkatan paling dasar dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom. Pada tahap ini, peserta didik diharapkan mampu mengenali dan mengingat kembali informasi yang telah diperoleh sebelumnya, baik berupa fakta, konsep, prinsip, maupun prosedur. Kemampuan mengingat mencakup keterampilan dalam mengenali istilah, rumus, batasan, definisi, nama tokoh, tempat, maupun peristiwa yang relevan dengan materi pembelajaran. Proses mengingat berperan penting sebagai

fondasi dalam penguasaan pengetahuan, karena tanpa kemampuan ini peserta didik akan kesulitan untuk melangkah ke tahap berpikir yang lebih tinggi seperti memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis.

b. Memahami (C2)

Memahami (understanding) merupakan tingkat kedua dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom, yang menunjukkan kemampuan peserta didik untuk menangkap makna, menafsirkan, serta mengorganisasi informasi yang telah diperoleh. Pada tahap ini, siswa tidak hanya sekadar mengingat fakta, tetapi juga mampu menjelaskan kembali konsep atau prinsip dengan menggunakan pemahaman logis yang berasal dari hasil pengamatan dan penalarannya sendiri.

c. Menerapkan (C3)

Menerapkan (applying) merupakan tingkat ketiga dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom, yang menekankan kemampuan peserta didik untuk menggunakan konsep, prinsip, atau prosedur yang telah dipahami dalam situasi baru atau kontekstual. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu mempraktikkan pengetahuan yang dimilikinya secara konkret, baik dalam kegiatan diskusi, pemecahan masalah, maupun dalam aktivitas pembelajaran kolaboratif seperti kerja kelompok.

d. Menganalisis (C4)

Menganalisis (analyzing) merupakan tingkat keempat dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom, yang berfokus pada kemampuan peserta

didik untuk menguraikan suatu konsep, situasi, atau permasalahan ke dalam bagian-bagian yang lebih spesifik guna memahami hubungan antarunsurnya. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam mengidentifikasi struktur, pola, serta keterkaitan antara komponen yang membentuk suatu keseluruhan pengetahuan.

e. Mengevaluasi(C5)

Mengevaluasi (evaluating) merupakan tingkat kelima dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom, yang menekankan kemampuan peserta didik untuk menilai, mempertimbangkan, dan mengambil keputusan terhadap suatu situasi, konsep, atau hasil kerja berdasarkan kriteria dan standar tertentu. Pada tahap ini, siswa tidak hanya memahami dan menganalisis informasi, tetapi juga mampu memberikan penilaian yang objektif dengan mempertimbangkan logika, bukti, serta nilai-nilai yang relevan.

f. Berkreasi (C6)

Berkreasi (creating) merupakan tingkat tertinggi dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom yang menuntut kemampuan peserta didik untuk menggabungkan berbagai unsur pengetahuan menjadi suatu bentuk baru yang orisinal, bermakna, dan fungsional. Pada tahap ini, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami dan mengevaluasi informasi, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menghasilkan ide, gagasan, atau produk yang kreatif.

4. Pembelajaran IPA

IPA merupakan arti dari kata Bahasa Inggris yaitu *Natural science*. *Science* dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan dan natural alam, sehingga dapat diartikan ilmu pengetahuan alam (IPA)²⁰. IPA merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang didapat dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. H.W Fowler berpendapat bahwa IPA adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan yang didasarkan terutama atas penalaran dan induksi.

Sedangkan menurut Nokes bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus²¹. Jadi dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai gejala-gejala yang terjadi di bumi maupun di langit baik itu benda mati maupun hidup secara sistematis dan melalui pengamatan dan eksperimen. Dengan pengamatan dan eksperimen yang dilakukan oleh manusia sehingga dapat dipahami mengenai gejala alam atau kejadian yang terjadi di alam semesta dan dapat mengetahui penyebab dan dampaknya.

Dalam pembelajaran IPA memiliki dua aspek ruang lingkup yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep dan penerapannya. Kerja ilmiah adalah

²⁰Hisbullah dan Nurhayati Selvi, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar* (Penerbit Aksara TIMUR, 2018), hlm 77.

²¹Pinkan Amita Tri Prasasti dan Ivayuni Liatiani, *Pengembangan Pembelajaran Sains SD* (Madina: UNIPMA Press, 2019), hlm 12.

penyelidikan atau penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah. Pemahaman konsep dan penerapannya adalah makhluk hidup dan proses kehidupan serta interaksinya dengan lingkungan²².

Pembelajaran IPA juga memiliki beberapa ciri-ciri. Berikut ini ciri-ciri dari pembelajaran ilmu pengetahuan alam yaitu:

- a. Merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya terbatas pada gejala-gejala alam
- b. Merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan cara yang khas yaitu melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori yang sedemikian saling berkaitan.
- c. Merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang.
- d. Memiliki empat unsur yaitu: prouk, proses, aplikasi dan sikap.

5. Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda merupakan salah satu fenomena fisika yang menunjukkan terjadinya transformasi pada zat dari satu bentuk fisik ke bentuk lainnya akibat adanya pengaruh energi, terutama energi panas. Perubahan ini dapat menyebabkan perbedaan pada sifat-sifat fisik benda seperti ukuran, bentuk, warna, maupun aroma, tanpa mengubah komposisi kimia zat tersebut. Secara

²²Ade Haerullah dan Said Hasan, Rekonstruksi paradigma pembelajaran IPA (Teori dan praktik di Madrasah) (ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2021), hlm 20.

umum, zat dapat berwujud padat, cair, atau gas, dan masing-masing memiliki karakteristik pergerakan partikel yang berbeda. Partikel pada zat padat memiliki gerak vibrasi di tempat, zat cair memiliki gerak translasi terbatas, sedangkan zat gas memiliki gerak translasi bebas dengan energi kinetik yang tinggi.

Perubahan wujud benda terjadi ketika zat mengalami penambahan atau pengurangan energi panas, yang menyebabkan perubahan jarak antarpartikel dan tingkat energinya. Misalnya, pemanasan dapat menyebabkan zat padat mencair menjadi cair (mencair) atau cair menjadi gas (menguap), sedangkan pendinginan dapat menyebabkan gas berubah menjadi cair (mengembun) atau cair berubah menjadi padat (membeku). Selain suhu, kelembapan, tekanan udara, dan ukuran partikel juga dapat memengaruhi proses perubahan wujud tersebut.

Dalam kondisi tertentu, zat dalam wujud padat, cair, maupun gas dapat mengalami perubahan karakteristik fisiknya sehingga tidak mampu mempertahankan bentuk atau sifat semula. Fenomena ini terjadi karena adanya pengaruh berbagai faktor eksternal seperti panas, suhu, tekanan, dan kelembapan lingkungan, yang menyebabkan perubahan energi kinetik antarpartikel penyusun zat. Akibatnya, struktur partikel mengalami pelonggaran atau pemadatan, sehingga memicu terjadinya perubahan wujud.

Perubahan tersebut dapat ditandai dengan munculnya perbedaan pada warna, bentuk, maupun aroma (bau) dibandingkan dengan keadaan awal zat. Misalnya, ketika zat padat menerima energi panas yang cukup, partikel-partikelnya bergerak lebih cepat dan jarak antarpartikel semakin renggang, sehingga zat tersebut dapat

berubah menjadi cair. Sebaliknya, jika energi panas berkurang, pergerakan partikel melambat dan jarak antarpartikel mengecil, menyebabkan zat cair berubah menjadi padat.

H. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian
1	Uvia Nursehah (2023)	Pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran ipa di sdn 2 muara ciujung timur rangkasbitung	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan hasil belajar siswa. kelas V SDN 2 Muara Ciujung Timur Rangkas Bitung. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil analisis data yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest pemahaman konsep pada kelas eksperimen yaitu 62,94, sedangkan untuk nilai rata-rata posttest pemahaman konsep pada kelas kontrol yaitu 56,18. Hasil posttest tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2.	Yuris Indria Persada (2020)	Pelaksanaan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Tematik	Pelaksanaan pembelajaran scientific mengalami permasalahan. Secara khusus permasalahan guru dalam pelaksanaan pembelajaran scientific, meliputi (1) perencanaan pembelajaran tematik terpadu yang

			dilaksanakan oleh guru didapatkan beberapa fakta, yaitu kesulitan dalam mengembangkan instrumen penilaian, solusi yang telah ditempuh adalah melakukan kajian bersama guru lain maupun kepala sekolah. Terkait dengan pengkajian silabus, buku guru, dan siswa serta RPP dengan menjabarkan langkah pendekatan scientific sudah sesuai dengan yang ditetapkan, (2) pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu yang dilaksanakan diperoleh beberapa fakta, yaitu: guru kekurangan waktu apabila menggunakan media video. Hal ini dapat diatasi oleh guru dengan cara pemberian tugas untuk peserta didik bagi materi yang belum selesai serta pemampatan materi dipertemuan selanjutnya. Pada pelaksanaan pendekatan scientific sudah dilakukan dengan baik oleh beliau, (3) penilaian pembelajaran tematik terpadu yang dilaksanakan oleh guru diperoleh beberapa fakta, yaitu: pelaksanaan penilaian yang membutuhkan waktu lama, sehingga guru harus melakukan penilaian selesai pembelajaran bahkan hal ini diatasi oleh beliau dengan cara dilakukan penilaian teman sebangku.
3.	Imam Ghozali (2017)	Pendekatan scientific learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan scientific learning, yang mana pada pendekatan scientific learning peserta didik akan

			mampu mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung/tidak langsung dengan sumber belajar yang dirancang. Pendekatan scientific learning memiliki beberapa tahap yaitu : (1) Mengamati, (2) Menanya, (3) Mengumpulkan informasi, (4) Menganalisis, (5) Mengkomunikasikan.
4.	Vina Iasha (2018)	Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Pendekatan Scientificdi Sekolah Dasar	Penelitian yang diperoleh, maka disarankan agar : 1) Diharapkan kepada guru untuk dapat menggunakan pendekatan scientific sebagai salah satu alternatif dalam merancang RPP sesuai kurikulum 2013 dengan memilih model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran tematik terpadu yang dapat menambah wawasan guru dalam bidang keilmuan. 2) Diharapkan kepada guru, agar dapat melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan scientific yang sesuai dengan langkahlangkah pendekatan scientific. 3) Diharapkan kepada guru agar dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan scientific.

Perbedaan dan persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian saya berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur" berfokus pada konteks geografis dan sosial yang berbeda dibandingkan dengan penelitian Uvia Nursehah yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA di SDN 2 Muara Ciujung Timur, Rangkasbitung." Perbedaan utama terletak pada lokasi dan karakteristik peserta didik. SDN 1106 Padang Garugur berada di wilayah Sumatera Utara yang memiliki latar belakang budaya dan kondisi geografis pedesaan, sementara SDN 2 Muara Ciujung Timur berada di Rangkasbitung, Banten, dengan latar sosial masyarakat yang cenderung lebih heterogen dan berlokasi di daerah yang lebih urban. Perbedaan lingkungan ini dapat memengaruhi gaya belajar siswa dan penerapan pendekatan saintifik di kelas.
2. Penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur" memiliki fokus yang berbeda dibandingkan dengan penelitian Yuris Indria Persada yang berjudul "Pelaksanaan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Tematik." Perbedaan pertama terletak pada tujuan dan fokus penelitian. Penelitian saya secara spesifik meneliti pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA, yang berarti ada pengukuran kuantitatif terhadap seberapa besar perubahan atau peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan tersebut. Sementara itu, penelitian Yuris lebih menitikberatkan pada pelaksanaan atau implementasi pendekatan saintifik

dalam pembelajaran tematik secara umum, tanpa secara langsung mengukur hasil belajar sebagai variabel dependen.

3. Penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur" memiliki fokus dan pendekatan yang berbeda dengan penelitian Imam Ghozali yang berjudul "Pendekatan Saintifik Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa." Perbedaan utama antara kedua penelitian ini terletak pada rumusan masalah dan pendekatan analisis yang digunakan. Penelitian saya secara eksplisit menguji pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, yang berarti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengukuran variabel dependen berupa nilai hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan saintifik. Sementara itu, penelitian Imam Ghozali lebih menekankan pada upaya peningkatan prestasi belajar secara umum melalui scientific learning, dengan kemungkinan pendekatan kualitatif atau tindakan kelas yang berorientasi pada perbaikan praktik pembelajaran.
4. Penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur" memiliki perbedaan mendasar dengan penelitian yang dilakukan oleh Vina Iasha yang berjudul "Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar." Perbedaan pertama terletak pada fokus dan tujuan penelitian. Penelitian saya menekankan pada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA secara kuantitatif,

yaitu dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan saintific. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan tersebut terhadap capaian akademik siswa dalam mata pelajaran IPA. Sementara itu, penelitian Vina Iasha lebih menitikberatkan pada peningkatan kualitas proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan saintific, sehingga sifat penelitiannya lebih kualitatif dan berorientasi pada perbaikan proses pembelajaran, bukan pada pengukuran hasil belajar secara langsung.

a. Karakteristik Sifat Wujud Benda:

1) Benda Padat

Benda padat merupakan salah satu bentuk wujud zat yang paling umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kondisi normal, benda padat memiliki struktur partikel yang tersusun rapat dan teratur, sehingga gaya tarik-menarik antarpartikelnya sangat kuat. Kondisi ini menyebabkan benda padat memiliki volume dan bentuk yang tetap, meskipun ditempatkan pada wadah atau lokasi yang berbeda. Secara umum, sifat-sifat benda padat dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Dapat dipindahkan atau dipegang tanpa mengubah bentuk aslinya.
- b) Dapat diubah bentuknya dengan perlakuan fisik tertentu.
- c) Memiliki volume dan bentuk yang tetap.

- d) Contoh benda padat dalam kehidupan sehari-hari antara lain pensil, buku, tas, meja, kursi, dan batu, yang semuanya menunjukkan sifat mempertahankan bentuk dan volume dalam kondisi normal.

2) Benda Gas

Benda gas merupakan salah satu bentuk wujud zat yang memiliki karakteristik paling dinamis dibandingkan dengan benda padat dan cair. Berbeda dengan kedua wujud zat tersebut yang umumnya dapat diamati secara kasatmata, sebagian besar gas tidak tampak oleh indera penglihatan manusia, seperti halnya udara yang ada di sekitar kita. Meskipun tidak terlihat, keberadaan gas dapat dibuktikan melalui efek atau dampak yang ditimbulkannya, misalnya melalui hembusan angin, tekanan udara, atau perubahan volume pada wadah tertutup.

Benda gas memiliki sifat-sifat atau karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan bentuk zat benda lainnya, seperti berikut ini: Benda gas mempunyai sifat:

- a) Dapat dirasakan tetapi tidak dapat dipegang, karena gas tidak memiliki bentuk fisik yang tampak oleh indera penglihatan dan tidak dapat disentuh secara langsung.
- b) Jika dipindahkan, bentuknya menyerupai wadahnya, artinya gas akan menempati seluruh ruang yang tersedia di dalam wadah tersebut.
- c) Volume dan bentuknya berubah-ubah, bergantung pada tekanan dan suhu yang memengaruhinya. Ketika suhu meningkat, gas akan mengembang; sedangkan ketika tekanan meningkat, volumenya akan berkurang.

- d) Menekan ke segala arah, karena partikel-partikel gas bergerak bebas dan bertumbukan dengan dinding wadah secara terus-menerus.
- e) Contoh benda gas, antara lain uap air, uap minyak, aroma atau wangi, serta uap bensin.

Karakteristik natrium gas

- 1) Memiliki bentuk dan volume yang menyesuaikan wadahnya. Benda gas tidak memiliki bentuk maupun volume yang tetap. Wujud dan volumenya selalu bergantung pada bentuk serta ukuran wadah tempat gas tersebut berada. Oleh karena itu, gas akan menempati seluruh ruang yang tersedia di dalam wadah, mengikuti bentuk dan kondisi wadahnya.
- 2) Memiliki tekanan yang menekan ke segala arah. Partikel-partikel gas bergerak bebas dan bertumbukan dengan dinding wadah sehingga menimbulkan tekanan yang sama besar ke segala arah. Contohnya, ketika seseorang meniup balon, balon tersebut akan mengembang karena udara atau gas yang ditiup menekan permukaan balon dari segala arah. Hal ini juga dapat dilihat ketika gas mengisi wadah berbentuk tertentu, misalnya balon berbentuk kelinci — gas di dalamnya akan menyesuaikan dan memenuhi bentuk tersebut secara merata.

b. Macam-macam Perubahan Wujud Benda

1. Mencair

Mencair merupakan salah satu bentuk perubahan wujud benda dari padat menjadi cair. Proses ini terjadi ketika benda padat menerima panas (kalor) dalam

jumlah tertentu sehingga partikel-partikel penyusunnya bergerak lebih bebas dan ikatan antarpartikel melemah. Akibatnya, benda padat tersebut berubah menjadi cair. Perubahan wujud ini juga dikenal dengan istilah meleleh. Contoh perubahan wujud mencair dapat dilihat ketika cokelat batang dipanaskan di atas kompor, di mana cokelat padat tersebut perlahan meleleh dan berubah menjadi cairan kental.

- a) Memiliki volume tetap, tetapi bentuknya menyesuaikan dengan wadah yang ditempatinya.
- b) Mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.
- c) Permukaannya selalu datar.
- d) Sulit dipindahkan tanpa wadah karena tidak memiliki bentuk yang tetap.
- e) Contoh: air, susu, minyak, dan sirup.

2. Membeku

Membeku merupakan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat. Proses ini merupakan kebalikan dari mencair, yaitu ketika benda cair melepaskan panas (kalor) ke lingkungan sehingga partikel-partikel di dalamnya bergerak semakin lambat dan saling mendekat, membentuk susunan yang teratur seperti pada benda padat. Proses membeku terjadi pada suhu yang lebih rendah atau kondisi dingin, di mana zat cair kehilangan energi panasnya. Contoh sederhana dari perubahan wujud membeku dapat dilihat ketika air dimasukkan ke dalam freezer dan berubah menjadi es batu. Proses serupa juga terjadi pada bahan cair lainnya, seperti jus yang membeku menjadi es lilin atau lilin cair yang kembali mengeras setelah dingin..

3. Menguap

Menguap merupakan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas. Proses ini terjadi karena adanya penambahan energi panas (kalor) yang menyebabkan partikel-partikel zat cair bergerak semakin cepat dan melepaskan diri dari ikatan antarmolekulnya, kemudian berubah menjadi uap atau gas. Perubahan wujud menguap termasuk dalam perubahan fisika yang memerlukan kalor, karena zat cair menyerap panas dari lingkungan. Proses ini tidak hanya terjadi pada benda cair di sekitar kita, tetapi juga terjadi secara alami di dalam tubuh manusia.

4. Mengembun

Mengembun merupakan proses perubahan wujud benda dari gas menjadi cair. Perubahan ini terjadi ketika uap atau gas mengalami penurunan suhu sehingga partikel-partikel gas kehilangan energi panasnya (kalor) dan bergerak lebih lambat, kemudian berdekatan dan membentuk partikel cair. Dengan demikian, proses pengembunan termasuk ke dalam perubahan fisika yang melepaskan kalor ke lingkungan.

Fenomena pengembunan umumnya terjadi ketika gas bersentuhan dengan permukaan yang bersuhu lebih rendah, menyebabkan uap air di udara berubah menjadi butiran air. Contoh nyata dapat diamati pada terbentuknya embun di permukaan daun atau rumput pada pagi hari, ketika udara malam yang lembap bersuhu rendah, serta pada permukaan gelas berisi air es yang tampak berembun akibat kondensasi uap air dari udara di sekitarnya.

5. Menyublim

Menyublim merupakan proses perubahan wujud benda dari padat langsung menjadi gas tanpa melalui fase cair. Proses ini terjadi karena adanya penambahan energi panas (kalor) yang menyebabkan partikel-partikel dalam benda padat memperoleh energi kinetik cukup besar untuk melepaskan diri dari ikatan antartikel, sehingga berubah menjadi molekul gas di udara.

6. Mengkristal

Mengkristal merupakan proses perubahan wujud benda dari gas menjadi padat tanpa melalui fase cair, atau dapat pula terjadi pada zat cair yang mengalami pembentukan struktur padat secara teratur akibat penurunan suhu dan pelepasan energi panas (kalor). Proses ini terjadi karena partikel-partikel zat kehilangan energi kinetiknya, sehingga bergerak lebih lambat dan saling mendekat membentuk susunan teratur (kristal).

C. Kerangka Berpikir

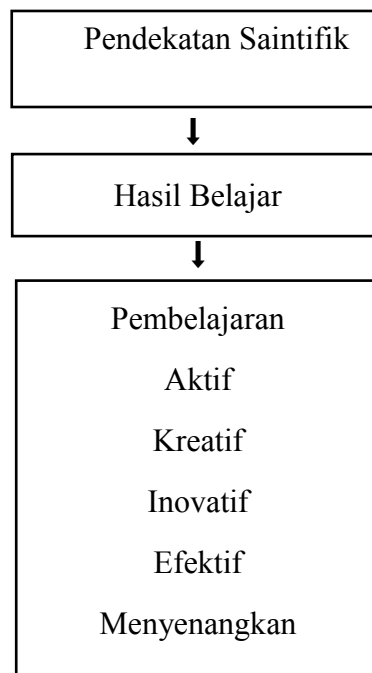
Pembelajaran merupakan suatu proses yang dirancang secara sadar dan terencana untuk memfasilitasi peserta didik agar mengalami perubahan perilaku, pengetahuan, sikap, dan keterampilan melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar. Proses ini tidak hanya sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga mencakup upaya manipulasi dan pengelolaan sumber-sumber belajar secara sistematis agar tercipta kondisi belajar yang efektif dan bermakna.

Masalah pembelajaran pada hakikatnya bersifat kompleks dan multidimensional, karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti karakteristik peserta didik, kemampuan pendidik, metode pembelajaran, sarana dan prasarana,

serta lingkungan belajar. Oleh sebab itu, terdapat tiga prinsip utama yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Selain mengembangkan pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap ilmiah, serta kesadaran peserta didik terhadap keterkaitan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (salingtemas). Melalui pemahaman tersebut, peserta didik diharapkan mampu melihat bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki dampak langsung terhadap kehidupan sosial dan lingkungan, sehingga mereka dapat bersikap bijak dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan secara bertanggung jawab.

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir



Keterangan: X : Pendekatan Saintifik

Y : Hasil Belajar

D. Hipotesis

Penelitian yang merumuskan hipotesis umumnya merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif, karena dalam pendekatan ini peneliti berupaya menguji hubungan antarvariabel secara objektif dan terukur melalui analisis data empiris.

Secara etimologis, istilah hipotesis berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata hypo yang berarti “sementara” atau “belum pasti,” dan thesis yang berarti “pernyataan” atau “kesimpulan.” Dengan demikian, hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan sementara atau kesimpulan yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui proses penelitian ilmiah.

Hipotesis berfungsi sebagai arah dan fokus penelitian, karena membantu peneliti menentukan data apa yang perlu dikumpulkan serta metode analisis yang digunakan untuk menguji kebenaran asumsi tersebut. Dengan demikian, melalui proses pengumpulan dan analisis data, peneliti dapat menilai apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak berdasarkan bukti-bukti empiris yang diperoleh.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban teoritis atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui pengumpulan dan analisis data empiris. Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Hipotesis alternatif (H_a): Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur.

Hipotesis nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1106 Padang Garugur, Kecamatan Aek Nabara Barumun, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. lokasi sekolah ini mudah di jangkau oleh peneliti, sehingga kegiatan dapat di laksanakan secara terencana dan berkesinambungan.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 15 Oktober 2024 – 28 November 2025.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan penelitian yang berlandaskan pada pengolahan data berbentuk angka atau data yang dapat diukur secara kuantitatif. Menurut paradigma penelitian kuantitatif, realitas dipandang bersifat objektif dan dapat dijelaskan melalui pengukuran variabel-variabel yang terlibat dalam suatu fenomena. Tujuan utama dari penelitian kuantitatif adalah untuk mengembangkan, menguji, dan memverifikasi teori, model matematis, serta hipotesis yang berkaitan dengan fenomena yang diteliti, melalui analisis data numerik dan prosedur statistik yang sistematis. Pendekatan ini menekankan pada aspek pengukuran objektif, validitas,

reliabilitas, dan generalisasi hasil penelitian.²³ Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat.

Adapun rancangan penelitian yang peneliti gunakan dalam metode eksperimen adalah desain *non randomized control group pretest posttest design*. Penelitian ini menggunakan uji coba pada dua kelompok dengan membandingkan hasil dari setiap kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control.

Tabel 3.1
Penelitian Eksperimen dengan *Non Randomized Control Group*
Pretest Posttest Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T:	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan : T₁ = Nilai Pretest

T₂ = Nilai Posttest

X = Yang diberikan perlakuan dalam jangka waktu tertentu

- = Tidak diberikan perlakuan

²³Nana Syaodih Sukmadinata, "Metode penelitian pendidikan," (PT Remaja Rosdakarya Bandung 2019). hlm 34-56.

Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA dalam materi perubahan wujud benda di kelas IV SDN 1106 Padang Garugur Jae.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit atau elemen yang karakteristiknya akan diduga melalui analisis statistik berdasarkan hasil penelitian terhadap sampel. Dengan kata lain, populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek yang menjadi sasaran penelitian, sehingga kesimpulan yang diperoleh dari penelitian diharapkan dapat digeneralisasikan terhadap populasi tersebut. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 1106 Padang Garugur, yang berjumlah 50 siswa dan terdiri atas tiga kelas. Rincian jumlah siswa pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut: ²⁴

Tabel 3.2
Keadaan Populasi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	Kelas IV A	15
2	Kelas IV B	15
3	Kelas IV C	20
Jumlah Total Populasi		50

²⁴Nikolaus Duli, Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa konsep dasar untuk penulisan skripsi & analisis data dengan SPSS (Deepublish, 2020).

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, yang dijadikan sebagai objek penelitian dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat mewakili keseluruhan populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pertimbangan pemilihan sampel didasarkan pada kesamaan karakteristik antara kedua kelas, seperti jumlah siswa yang seimbang, kemampuan akademik yang relatif homogen, serta ketersediaan waktu belajar yang sama. Dengan kata lain, sampel berfungsi sebagai representasi populasi sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat digeneralisasikan.²⁵

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel dari siswa kelas IV A dan kelas IV B, SDN 1106 Padang Garugur. Kelas IV A ditetapkan sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Sementara itu, kelas IV B ditetapkan sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang tidak diberi perlakuan khusus dan tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional (metode lama).

²⁵Ahmad Nizar Ranguti, "Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan" (Citapustaka Media, 2016), hlm 56.

D. Instrumen Penilaian

Instrumen merupakan alat atau sarana yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebagai bahan analisis. Instrumen yang baik memiliki peran penting dalam penelitian, karena kualitas data yang diperoleh sangat bergantung pada keakuratan dan ketepatan instrumen yang digunakan.

Dalam penelitian kuantitatif, instrumen penelitian biasanya berbentuk seperangkat tes yang disusun secara sistematis untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti. Tes tersebut digunakan sebagai alat pengumpulan data berupa angka-angka yang kemudian dianalisis secara statistik.²⁶ Tes adalah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan individu dan kelompok. Penggunaan tes khususnya prestasi belajar bagi guru di sekolah bertujuan untuk :

1. Menilai kemampuan belajar siswa
2. Memberikan bimbingan belajar kepada siswa
3. Mengecek kemajuan belajar siswa
4. Memahami kesulitan-kesulitan belajar siswa
5. Memperbaiki Teknik belajar siswa
6. Menilai efektivitas keberhasilan mengajar

Tes hasil belajar merupakan alat yang digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa telah menguasai materi pembelajaran yang diberikan, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Melalui tes hasil belajar, peneliti dapat

²⁶Dewita Ramadani dan Herdi Herdi, “Studi Kepustakaan Mengenai Kinerja Guru Bimbingan Dan Konseling Dalam Perencanaan Program Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah,” *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling* 7, no. 1 (2021): hlm 42–52.

mengetahui perbedaan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini tes yang akan dipilih peneliti adalah tes uraian dikarenakan mereka lebih memiliki pemahaman dalam kehidupan sehari-hari. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttes*. Pemberian test dilakukan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan tes diakhir pembelajaran (*posttest*).

Untuk menentukan tingkat kemampuan kognitif yang diukur melalui instrumen tes, digunakan acuan berdasarkan taksonomi bloom yang meliputi enam jenjang kemampuan berpikir. Adapun jenjang penilaian ranah kognitif yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3

Jenjang penilaian ranah kognitif

No	Ranah Kognitif	Jenjang	Jumlah Item
1	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	C1	2
2	Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	C2	1
3	Penerapan (<i>Application</i>)	C3	3
4	Analisi (<i>Analysis</i>)	C4	2
5	Sintesis (<i>Synthesis</i>)	C5	1
6	Penilaian (<i>Evaluation</i>)	C6	1

Penyusunan butir soal tes sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, dan jenjang kemampuan kognitif, maka disusun kisi-kisi tes sebagai pedoman dalam pembuatan instrumen penelitian. Adapun kisi-kisi tes pretest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Test Pretest

Pokok Bahasan	Kompetensi dasar	Indikator	Aspek yang di ukur					Jumlah soal
			C1 & C2	C3	C4	C5	C6	
Pengertian Perubahan Wujud Benda dan karakteristik sifat Wujud Benda	Mengenal Perubahan wujud benda dan sifat wujud benda	1. Mengetahui perubahan wujud benda dan karakteristik sifat wujud benda	1	1	1	1	1	5
Macam-macam perubahan wujud benda	Mengenal macam-macam perubahan wujud benda	2. Memahami macam-macam perubahan wujud b						
Jumlah Soal								5

Setelah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diberi perlakuan. Soal posttest di susun berdasarkan indikator dan jenjang kemampuan kognitif yang sama seperti pada soal pretest, agar hasil yang di peroleh dapat di bandingkan secara objektif. Adapun kisi-kisi test posttest dalam penelitian ini dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Tes Posttest

Pokok Bahasan	Kompetensi dasar	Indikator	Aspek yang di ukur					Jumlah soal
			C1 & C2	C3	C4	C5	C6	
Pengertian Perubahan Wujud Benda dan karakteristik sifat Wujud Benda	Mengenal Perubahan wujud benda dan sifat wujud benda	1. Mengetahui perubahan wujud benda dan karakteristik sifat wujud benda	1	1	1	1	1	5
Macam-macam perubahan wujud benda	Mengenal macam-macam perubahan wujud benda	2. Memahami macam-macam perubahan wujud b						
Jumlah Soal								5

Pemberian skor untuk tes bentuk uraian (essay test) ada langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu:

- a. Membaca seluruh jawaban siswa pada soal pertama dan kedua untuk memperoleh gambaran umum mengenai kelengkapan serta kualitas jawaban yang diberikan oleh siswa secara keseluruhan.
- b. Menentukan skor untuk soal pertama.

Penilaian dilakukan berdasarkan tingkat kelengkapan dan ketepatan jawaban siswa, dengan ketentuan sebagai berikut:

Jawaban sangat lengkap dan benar diberi skor 5.

Jawaban cukup lengkap diberi skor 4.

Jawaban kurang lengkap diberi skor 3.

Jawaban kurang tepat atau sebagian salah diberi skor 2.

Jawaban salah total diberi skor 1 atau 0, tergantung pada ada atau tidaknya upaya menjawab.

Jika siswa tidak menjawab sama sekali, maka diberi skor 0.

- c. Memberikan skor untuk soal pertama sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.
- d. Membaca seluruh jawaban siswa pada soal kedua, kemudian memberikan skor berdasarkan kriteria yang sama seperti pada soal pertama.
- e. Mengulangi langkah-langkah tersebut untuk soal ketiga, keempat, dan seterusnya hingga seluruh butir soal bentuk uraian selesai dinilai.

- f. Menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh masing-masing siswa, sehingga didapatkan skor total tes bentuk uraian yang digunakan sebagai dasar penentuan hasil belajar.

Rubrik penilaian digunakan sebagai pedoman dalam memberikan skor terhadap hasil tes uraian siswa. Dengan adanya rubrik, proses penilaian dapat dilakukan secara objektif dan konsisten, karena setiap jawaban siswa dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Rubrik ini juga membantu peneliti untuk mengukur kemampuan siswa sesuai dengan indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Rubrik penilaian sangat penting digunakan agar hasil evaluasi tidak bersifat subjektif, tetapi berpedoman pada kriteria yang jelas dan terukur. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa rubrik penilaian berfungsi untuk menjaga objektivitas dan keadilan dalam proses penilaian hasil belajar siswa.²⁷

Rubrik yang digunakan dalam penelitian ini menjadi dasar pemberian skor untuk setiap butir soal uraian yang dikerjakan siswa. Adapun bentuk rubrik penilaian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6

Rubrik penilaian test

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab semua pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses	4

²⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), hlm. 283.

	pekerjaan dengan lengkap	
2	Siswa menjawab sebagian pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan lengkap	3
3	Siswa menjawab pertanyaan dengan kurang lengkap	2
4	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah	1
5	Siswa tidak menjawab pertanyaan sama sekali	0

Hasil belajar siswa secara individu dapat dihitung menggunakan rumus:

$$p = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

E. Pengembangan Instrumen

Untuk mengetahui pengaruh Penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA di SDN 1106 Padang Garugur digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

1. Uji validitas

Validitas merupakan suatu ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk

mengujian validitas dari setiap butir item dilakukan dengan menggunakan rumus product moment angka kasar.

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

Keterangan:

R = Koefisien Validitas item

n = Jumlah responden

X = Skor variabel (jawaban responden)

Y = Skor total dari variabel untuk responden ke-n

Dimana:

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

Dengan kriteria pengujian item dikatakan valid jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan program SPSS v.23, siswa dengan butir tes soal sebanyak 5 yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $N = 14$ Pada signifikan 5% pada uji coba instrument tes penggunaan media video maka diperoleh $r_{tabel} = 0,532$.

Hasil uji validitas butir soal pretest bisa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7
Validitas Tes Pretest

Nomor Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,875	Valid
2	0,594	Valid
3	0,762	Valid
4	0,602	Valid
5	0,886	Valid

Untuk mengetahui ke validan butir soal pada tes akhir (posttest), dilakukan uji dengan prosedur yang sama. Hasil uji validitas butir soal posttest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.8
Validitas Tes Posttest

Nomor Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,797	Valid
2	0,633	Valid
3	0,730	Valid
4	0,635	Valid
5	0,833	Valid

Dari tabel di atas, menunjukkan dari 5 tes soal yang diajukan dan telah dibandingkan dengan r_{tabel} dan signifikan 5% untuk soal tes hasilnya valid, dapat dilihat pada lampiran hasil validitas menggunakan program SPSS. Sehingga butir-butir pertanyaan tersebut dapat dimasukkan dalam uji reabilitas dan pengujian hipotesis.

2. Reabilitas

sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, artinya Dimana apabila dalam beberapa pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil yang relatif sama. Digunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reabilitas tes

n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor tiap butir item

s_t^2 = Varians total untuk 1 diharga mutlakkan selalu nilai positif.

Adapun klasifikasi hasil uji realibilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.9
Klasifikasi Realibilitas

Rentang	Keterangan
$0.80 < r_{11} < 1.00$	Sangat tinggi
$0.60 < r_{11} < 0.80$	Tinggi
$0.40 < r_{11} < 0.60$	Sedang
$0.20 < r_{11} < 0.40$	Rendah
$0.20 < r_{11} < 0.40$	Sangat rendah

Dengan kriteria pengujian item dikatakan valid jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Dalam penelitian ini menggunakan program SPSS.

Diperoleh hasil pretest 0,80 sedangkan posttest 0,77 maka dapat disimpulkan semua butir soal tes tersebut reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal dapat dipandang sebagai kesanggupan siswa menjawab soal, tidak dilihat dari segi kemampuan guru mendesain soal tersebut. Untuk menentukan Tingkat kesukaran soal digunakan rumus :

$$TK = \frac{A + B - (2NS_{\min})}{2N(S_{\max} - S_{\min})}$$

Keterangan :

TK = Koefisien Tingkat kesukaran

A = Jumlah skor kelompok atas

B = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah mahasiswa kelas atas atau bawah

$S_{\max}$ = Skor tertinggi tiap soal

$S_{\min}$ = Skor terendah tiap soal

Adapun klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.10
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Renting Nilai	Tingkat Kesukaran
$0,00 \leq p \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 \leq p \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 \leq p \leq 1,00$	Soal mudah

Uji tingkat kesukaran pretest dilakukan untuk mengetahui kualitas butir soal sebelum perlakuan di berikan kepada siswa. Berikut ini hasil tingkat kesukaran butir soal pretest.

Tabel 3.11
Perhitungan Tingkat kesukaran Pretest

No Soal	Mean	S_{maks}	S_{min}	Indeks Kesukaran
1	2,25	4	0	0,56
2	2,00	4	0	0,5
3	2,05	4	0	0,51
4	1,75	4	0	0,43
5	2,05	4	0	0,51

Selanjutnya uji tingkat kesukaran terhadap posttest untuk mengetahui kualitas butir soal setelah perlakuan di berikan. Berikut hasil butir soal perhitungan posttest

Tabel 3.12
Perhitungan Tingkat kesukaran Posttest

No Soal	Mean	S_{maks}	S_{min}	Indeks Kesukaran
1	3,05	4	0	0,76
2	3,05	4	0	0,76
3	3,05	4	0	0,76
4	2,75	4	0	0,68
5	3,00	4	0	0,75

4. Daya Pembeda

Daya Pembeda adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam Menyusun soal. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui perbedaan setiap butir soal yang dibuat agar tidak terdapat butir soal yang memiliki kesulitan yang sama atau soal yang sama. Dalam mencari daya pembeda digunakan rumus:

$$DB = P_A - P_B$$

Keterangan:

P_A = % Jawaban benar kelompok atas satu butir

P_B = % Jawaban benar kelompok bawah suatu butir

Dengan kriteria sebagai berikut:

$0,00 \leq D \leq 0,20$ Daya beda butir tes jelek.

$0,20 \leq D \leq 0,40$ Dya beda butir tes cukup.

$0,40 \leq D \leq 0,70$ Daya beda butir tes baik.

$0,70 \leq D \leq 1,00$ Daya beda butir tes baik sekali.

Berikut ini hasil perhitungan daya pembeda butir soal pretest dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.13
Daya Pembeda Pretest

No. Item Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,751	Sangat baik
2	0,385	Dapat diterima tanpa revisi
3	0,624	Sangat baik
4	0,424	Sangat baik
5	0,799	Sangat baik

Selanjutnya hasil perhitungan uji daya pembeda butir soal posttest dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.14
Daya Pembeda Posttest

No. Item Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,635	Sangat baik
2	0,395	Dapat diterima tanpa revisi
3	0,557	Sangat baik
4	0,444	Sangat baik
5	0,722	Sangat baik

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode tes sebagai teknik pengumpulan data utama. Tes merupakan alat ukur yang memiliki standar objektif sehingga dapat digunakan secara luas untuk mengukur dan membandingkan kondisi psikis maupun tingkah laku individu secara tepat. Dalam konteks penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

Tes dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu tes uraian (essay) dan tes objektif. Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan tes uraian (essay) sebagai instrumen utama pengumpulan data.

Pemilihan tes uraian didasarkan pada pertimbangan bahwa bentuk tes ini memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk mengemukakan pemahaman dan pengetahuannya secara mendalam, sesuai dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Melalui tes uraian, siswa juga memiliki kebebasan untuk mengorganisasi, menyiapkan, serta menyampaikan gagasan dengan bahasa mereka sendiri, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat lebih terlihat.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah alat yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dideteksi dengan menggunakan *liliefors (Kolmogorof-Smirnov)*.

Dalam penelitian ini, perhitungan dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS dan taraf signifikan yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$) dengan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (p-value) $\geq \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai Sig. (p-value) $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak

2. Uji Homogenitas

Uji Setelah dilakukan uji normalitas dan diketahui bahwa data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui varians kedua kelompok. Selanjutnya, uji statistic untuk mengukur homogenitas yang dilakukan dengan cara berikut.

$$H_0 : a_{12} = a_{22}$$

$$H_a : a_{12} \neq a_{22}$$

Keterangan :

a_{12} : varians skor kelompok pertama

a_{22} : varians skor kelompok kedua

H_0 : hipotesis perbandingan, kedua varians sama

H_a : hipotesis kerja, kedua varians tidak sama Untuk menguji kesamaan varians tersebut, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan :

s_1^2 : varians terbesar

s_2^2 : varians terkecil

Kriteria pengujiannya adalah Terima jika H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan total H_0 jika f mempunyai harga lain. Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan perhitungan SPSS 25 pada taraf 5%.²⁸

3. Uji Hipotesis

Jika kedua kelas berdistribusi normal dan kedua kelas homogen, rumus uji t dengan SPSS yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{Dengan} \quad s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

H_0 diterima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ dan derajat kebebasan $= (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika mempunyai nilai yang lain.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada table *Coefficients* dengan taraf signifikansinya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun kriteria dari uji statistic t:

- a. Jika nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar kedua kelompok.

²⁸Ahmad Nizar Ranguti (2016),Buku " *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan)*" Publisher oleh Citapustaka Media, hlm.72.

- b. Jika nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar kedua kelompok.²⁹

²⁹Janna and Herianto, Jurnal “Konsep Uji Validitas, Reliabilitas, Normalitas dan Uji Lainnya Dengan Menggunakan SPSS,” hlm. 30-50.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data pretest dan posttest yang diperoleh dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1106 Padang Garugur, dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV. Sampel penelitian berjumlah 30 orang siswa, yang terdiri dari 15 siswa kelas eksperimen dan 15 siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar IPA yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu pretest (sebelum perlakuan) untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan posttest (setelah perlakuan) untuk mengukur hasil belajar setelah penerapan pendekatan saintifik.

1. Deskripsi Data Nilai Awal (*Pretest*)

Nilai pretest ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa dalam memahami materi perubahan wujud benda serta memastikan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif setara sebelum perlakuan diberikan.

Adapun deskripsi data nilai pretest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Nilai Awal Pretest Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur

Eksperimen			Kontrol		
No	Interval Kelas	Frekuensi	No	Interval Kelas	Frekuensi
1.	55-56	1	1.	53-54	4
2.	57-58	4	2.	55-56	5
3.	59-60	5	3.	57-58	3
4.	61-62	4	4.	59-60	3
5.	63-64	1			
	Jumlah	15 orang		Jumlah	15 orang

Berdasarkan Tabel 4.1, hasil pretest pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai siswa berada pada interval 55–64. Dari 15 siswa, sebagian besar berada pada interval 59–60 dengan jumlah 5 siswa. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan masih berada pada kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai siswa berada pada interval 53–60. Dari 15 siswa, sebagian besar berada pada interval 55–56 dengan jumlah 5 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas kontrol juga berada pada kategori sedang. Dengan demikian, hasil pretest pada kedua kelas relatif seimbang, sehingga dapat dijadikan dasar yang baik untuk membandingkan hasil perlakuan pada tahap posttest.

Adapun deskripsi data statistik nilai pretest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif untuk data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Eksperimen		Kontrol	
Statistik	Nilai	Statistik	Nilai
Mean (rata-rata)	59,47	Mean	56,07
Median	60	Medians	56
Modus	60	Modus	54
Standar Deviasi	2,12	Standar Deviasi	1,95
Variansi	4,52	Variansi	3,80

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap data pretest, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kelas eksperimen adalah 59,47 sementara kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 56,07. Perbedaan nilai rata-rata menunjukkan bahwa pada awal pembelajaran, kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan awal yang relatif setara, meskipun kelas eksperimen sedikit lebih tinggi secara angka.

Dari segi penyebaran data, kelas eksperimen memiliki standar deviasi sebesar 2,12 yang artinya nilai siswa di kelas eksperimen memiliki penyebaran yang lebih luas dari rata-rata. Semakin besar standar deviasi semakin bervariasi nilai siswa. Sedangkan kelas kontrol menunjukkan standar deviasi yang lebih rendah, yaitu 1,95 yang artinya nilai siswa di kelas kontrol penyebarannya lebih kecil. Semakin kecil standar deviasi semakin homogen nilai siswa di kelas tersebut. Hal ini

menunjukkan bahwa hasil pretest di kelas eksperimen lebih bervariasi, sementara hasil di kelas kontrol lebih homogen.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi awal yang cukup seimbang, yang memungkinkan untuk dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dalam tahap pembelajaran selanjutnya.

2. Deskripsi Data Nilai Akhir *Posttest*

Data hasil posttest dianalisis secara deskriptif untuk melihat pengaruh pendekatan saintifik terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Berikut ini tabel deskripsi data nilai posttest.

Tabel 4.3 Deskripsi Data Nilai Akhir Posttest Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur

Eksperimen			Kontrol		
No	Interval Kelas	Frekuensi	No	Interval Kelas	Frekuensi
1.	75-76	2	1.	67-68	3
2.	77-78	3	2.	69-70	5
3.	79-80	4	3.	71-72	3
4.	81-82	3	4.	73-74	4
5.	83-84	2			
6.	85-86	1			
	Jumlah	15 Orang		Jumlah	15 Orang

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil posttest pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai siswa berada pada interval 75–86. Dari 15 siswa, sebagian besar berada pada interval 79–80 dengan jumlah 4 siswa. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan, dengan rata-rata berada pada kategori tinggi.

Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai siswa berada pada interval 67–74. Dari 15 siswa, sebagian besar berada pada interval 69–70 dengan jumlah 5 siswa. Hal ini memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas kontrol relatif lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Perbedaan rentang nilai ini mengindikasikan bahwa kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan setelah mendapatkan perlakuan tertentu dalam proses pembelajaran, dibandingkan dengan kelas kontrol yang tetap menggunakan pendekatan konvensional.

Distribusi frekuensi yang lebih condong ke nilai tinggi di kelas eksperimen juga menguatkan bahwa perlakuan yang diberikan berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Dengan demikian, pendekatan atau metode yang diterapkan dalam kelas eksperimen dapat dipertimbangkan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang lebih efektif. Berikut tabel statistik deskriptif untuk data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4 Statistik Deskriptif untuk data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Eksperimen		Kontrol	
Statistik	Nilai	Statistik	Nilai
Mean (rata-rata)	79,87	Mean	70,07
Median	80	Median	70
Modus	78	Modus	68
Standar Deviasi	2,78	Standar Deviasi	1,95
Variansi	7,72	Variansi	3,80

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap data posttest, untuk kelompok eksperimen nilai rata-rata (mean) adalah 79,87. Nilai tengah (median) adalah 80, dan nilai yang paling sering muncul (modus) adalah 78. Angka-angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di kelompok ini memiliki nilai di sekitar 78 hingga 80. Sementara itu, standar deviasi sebesar 2,78 dan variansi 7,72 menunjukkan bahwa sebaran nilai di kelompok ini cukup rapat, tidak terlalu jauh dari nilai rata-ratanya.

Sementara itu, untuk Kelompok Kontrol, nilai rata-rata (mean) adalah 70,07. Nilai tengah (median) adalah 70, dan nilai yang paling sering muncul (modus) adalah 68. Sebaran nilai pada kelompok ini juga cukup rapat, terlihat dari standar deviasi 1,95 dan variansi 3,80. Perlu diperhatikan bahwa rata-rata, median, dan modus pada Kelompok Eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan Kelompok Kontrol, menunjukkan adanya pengaruh hasil belajar antara kedua kelompok setelah perlakuan yang diberikan.

a. Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen terdiri dari 15 orang siswa. Pada saat pretest, rata-rata nilai yang diperoleh adalah 59,47 atau dibulatkan menjadi 59, sehingga termasuk dalam kategori sedang. Setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran tertentu, rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 79,87 atau dibulatkan menjadi 80, yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan

hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen, yakni dari kategori sedang menjadi tinggi.

b. Kelas Kontrol

Kelas kontrol juga terdiri dari 15 orang siswa. Pada saat pretest, rata-rata nilai yang diperoleh adalah 56,07 atau dibulatkan menjadi 56, sehingga termasuk dalam kategori sedang. Setelah mengikuti pembelajaran tanpa perlakuan khusus, rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 70,07 atau dibulatkan menjadi 70, yang masih termasuk dalam kategori sedang/menengah atas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat peningkatan nilai, hasil belajar kelas kontrol tidak mengalami perubahan kategori, yaitu tetap pada kategori sedang.

B. Analisis Data

Untuk menguji hipotesis penelitian, dilakukan dengan menggunakan SPSS Statistic 25 yaitu sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal. Hasil uji snormalitas menunjukkan bahwa:

Tabel 4.5 Nilai Sig Uji Normalitas

Test Of Normality	Sig
Pretest Eksperimen	0,886
Posttest Eksperimen	0,976
Pretest Kontrol	0,353

Posttest Kontrol	0,263
------------------	-------

Berdasarkan tabel 4.5 nilai Sig uji normalitas, data ini digunakan untuk menentukan apakah sebaran data dari empat kelompok (Pretest Eksperimen, Posttest Eksperimen, Pretest Kontrol, dan Posttest Kontrol) terdistribusi secara normal. Nilai Sig, atau signifikansi, merupakan nilai kunci dalam uji ini. Aturan umumnya adalah:

*Jika nilai $Sig > 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal.

*Jika nilai $Sig < 0,05$, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

Dari tabel tersebut, semua nilai Sig untuk keempat kelompok data, yaitu 0,886 (Pretest Eksperimen), 0,976 (Posttest Eksperimen), 0,353 (Pretest Kontrol), dan 0,263 (Posttest Kontrol), memiliki nilai yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua data dalam tabel ini berdistribusi normal. Ini menunjukkan bahwa sebaran data dari masing-masing kelompok mengikuti pola kurva lonceng yang ideal, yang merupakan syarat penting untuk beberapa analisis statistik lanjutan.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk memastikan bahwa varians kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) serupa. Hasil menunjukkan bahwa nilai sig based on trimmed mean adalah 0,143 maka dapat dikatakan data homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis untuk membandingkan hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji-t (t-test). Adapun hasil uji-t pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Uji-t (t-test)

Hasil Belajar	T	Sig
	9,641	0,00

Uji Hipotesis, menyajikan hasil uji t dengan nilai t-tabel sebesar 9,641 dan nilai Sig sebesar 0,00. Karena $9,641 > 1,701$, maka hipotesis Nol (H_0) ditolak, dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 1106 Padang Garugur.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini difokuskan pada penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di kelas IV. Pendekatan saintifik meliputi kegiatan-kegiatan yang pertama yaitu mengamati.

Pada tahap ini siswa kelas eksperimen melakukan pengamatan langsung terhadap fenomena perubahan wujud benda, misalnya mencairnya es, menguapnya air, dan membekunya air di freezer. Penggunaan media nyata dan alat sederhana membuat siswa lebih fokus, tertarik, serta antusias. Observasi

menunjukkan siswa mencatat hal-hal yang mereka lihat dan mendiskusikannya dengan teman sebangku. Sebaliknya, di kelas kontrol siswa hanya mendengar penjelasan guru dan melihat gambar dari buku, sehingga keterlibatan mereka rendah dan cenderung pasif. Sedangkan yang kedua menanya.

Setelah melakukan pengamatan, guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan. Siswa di kelas eksperimen bertanya, misalnya: “Mengapa es bisa mencair meskipun tidak dipanaskan?”, “Kenapa air yang mendidih mengeluarkan uap?”, dan “Apa perbedaan antara menguap dan menyublim?”. Aktivitas menanya ini menumbuhkan rasa ingin tahu serta melatih pola pikir kritis siswa. Data observasi menunjukkan frekuensi pertanyaan lebih tinggi di kelas eksperimen, sementara siswa di kelas kontrol cenderung diam dan hanya menerima informasi dari guru. Selanjutnya yaitu menencoba / mengumpulkan Informasi.

Pada tahap ini siswa melakukan percobaan sederhana, seperti memanaskan air hingga mendidih, meletakkan es di suhu ruang, dan mengamati kapur barus yang menyublim. Dari hasil percobaan, siswa mengumpulkan data berupa perubahan wujud benda yang mereka alami secara langsung. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran bersifat konkret. Kegiatan ini juga melatih sikap kerja sama, kejujuran, serta keterampilan ilmiah. Sebaliknya, di kelas kontrol tidak ada percobaan, siswa hanya membaca penjelasan di buku, sehingga pemahaman mereka terbatas pada teori. Yang ke empat menalar / mengasosiasikan

Pada tahap menalar (mengasosiasikan), siswa di kelas eksperimen diminta untuk menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep-konsep dalam pembelajaran IPA. Misalnya, siswa menyimpulkan bahwa proses mencair terjadi karena adanya penambahan kalor, sedangkan proses membeku terjadi akibat pelepasan kalor. Melalui tahap ini, siswa dilatih untuk berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam mengaitkan hasil pengamatan dengan teori yang relevan.

Hasil posttest menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen memperoleh skor lebih tinggi terutama pada soal-soal analisis (C4) dan evaluasi (C5) dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa tahap menalar dalam pendekatan saintifik memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa, khususnya dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dengan langkah-langkah ini, siswa kelas eksperimen terlibat aktif dalam proses belajar: mereka tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi juga melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, serta menyampaikan hasil pemikiran. Proses ini memberikan pengalaman belajar yang bermakna, meningkatkan rasa ingin tahu, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa.

Sebaliknya, pada kelas kontrol proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru lebih dominan dalam menjelaskan materi, sedangkan siswa cenderung pasif. Hal ini menyebabkan keterlibatan siswa

lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Perbedaan model pembelajaran inilah yang kemudian berdampak pada hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan saintifik memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol pada awalnya memiliki kondisi yang setara. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki data yang berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas berada dalam kondisi yang sebanding. Setelah uji prasyarat terpenuhi, peneliti melanjutkan analisis dengan melakukan uji kesamaan dua rata-rata (uji t) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas setelah perlakuan diberikan.

Pada pelaksanaan pembelajaran, kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa penerapan pendekatan saintifik.

Sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan dengan menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran IPA, kemudian menjelaskan materi setelah itu siswa diberi latihan soal untuk dikerjakan secara individu. setelah dikenakan perlakuan pada kelas yang diteliti, kelas diberi tes hasil belajar. Tes hasil belajar ini diuji

cobakan dan dilakukan analisis validasi, realibilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Dari hasil SPSS diperoleh kesimpulan bahwa tes hasil belajar tersebut valid dan reliabel.

Pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran terlihat mudah tetapi masih membutuhkan keterampilan yang memadai, kreativitas yang dapat mendukung, serta pelatihan yang memadai agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Manfaat pendekatan saintifik sangat dirasakan oleh setiap individu yang menerapkannya, membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan, kondusif, serta dapat membandingkan semangat dan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran.³⁰

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data hasil tes kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa kedua kelas memiliki data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Selanjutnya, hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ (9,641 > 1,701). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan

³⁰ Rahmawati, and Peureume, "Ice Breaking: Implementasi, Manfaat dan Kendalanya untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa dalam pembelajaran IPA"

saintifik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur. Temuan ini membuktikan bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah siswa melalui proses pembelajaran yang aktif, sistematis, dan berpusat pada peserta didik, dibandingkan dengan metode konvensional yang cenderung bersifat satu arah.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Ruang lingkup penelitian yang terbatas.

Penelitian ini hanya dilaksanakan pada satu sekolah, yaitu SDN 1106 Padang Garugur, dengan jumlah sampel yang relatif kecil, yakni 30 siswa

2. Pengaruh faktor eksternal yang tidak sepenuhnya terkendali.

Faktor-faktor eksternal seperti motivasi belajar di rumah, dukungan orang tua, serta lingkungan sosial siswa tidak dapat dikendalikan sepenuhnya oleh peneliti.

3. Cakupan hasil belajar yang terbatas pada ranah kognitif.

Penelitian ini hanya memfokuskan pengukuran pada aspek kognitif hasil belajar, sedangkan ranah afektif (sikap dan minat belajar) serta psikomotorik (keterampilan dan penerapan konsep) belum dikaji secara mendalam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas IV SDN 1106 Padang Garugur, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada tingkat yang relatif sama. Setelah penerapan perlakuan, kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan saintifik menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan metode konvensional.

Hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 81,40, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 68,67. Berdasarkan hasil uji-t, diperoleh nilai $t\text{-hitung}$ sebesar $9,641 > t\text{-tabel}$ sebesar 1,701 sehingga hipotesis H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDN 1106 Padang Garugur. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah, pemahaman konsep, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Guru dapat menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik menciptakan suasana kelas yang aktif, menyenangkan, dan mendorong partisipasi siswa. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi sekolah untuk mengembangkan strategi pembelajaran berbasis aktivitas ilmiah.

C. Saran

1. Bagi Guru

Disarankan lebih sering menggunakan pendekatan saintifik, terutama dengan teknik ice breaking, agar pembelajaran IPA lebih bermakna.

2. Bagi Sekolah

Dapat memfasilitasi guru dengan pelatihan penerapan pembelajaran saintifik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu memperluas sampel, meneliti jenjang sekolah yang berbeda, serta menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar atau sikap ilmiah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., dkk. (2020). Statistik pendidikan. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Duli, N. (2019). Metodologi penelitian kuantitatif: Beberapa konsep dasar untuk penulisan skripsi dan analisis data dengan SPSS. Yogyakarta: Deepublish.
- Haerullah, A., & Hasan, S. (2021). Rekonstruksi paradigma pembelajaran IPA: Teori dan praktik di madrasah. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Harahap, A. (2018). Implementasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1). [https://doi.org/ \(jika ada\)](https://doi.org/ (jika ada))
- Lefudin. (2017). Belajar dan pembelajaran: Dilengkapi dengan model, strategi, pendekatan, dan metode pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Lubis, M. A., Arafat, M., & Nashran, A. (2019). Pembelajaran tematik di SD/MI. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Lubis, M. A., Arafat, M., Syafrilianto, & Fauzan. (2020). Micro teaching di SD/MI. Jakarta: Kencana.
- Miun, T. (2020). Upaya meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia siswa kelas III SD Inpres Namo menggunakan pendekatan saintifik. *Edunet: The Journal of Humanities and Applied Education*, 1(1).
- Ni Nyoman Ayu Sri Widiyanti, Putra, M., & Wiarta, I. W. (2017). Model pembelajaran SETS berbantuan virtual lab terhadap kompetensi pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 1(2). <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11776>
- Permana, Y., & Ginting, E. (2018). Pedagogik penilaian: Evaluasi proses dan hasil belajar. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prasasti, P. A. T., & Liatiani, I. (2019). Pengembangan pembelajaran sains SD. Madiun: UNIPMA Press.
- Priyatna, S. E. (2020). Analisis statistik sosial: Rangkaian penelitian kuantitatif menggunakan SPSS. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Ramadani, D., & Herdi, H. (2021). Studi kepustakaan mengenai kinerja guru bimbingan dan konseling. *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 7(1).
- Rangkuti, A. N. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan*. Medan: Citapustaka Media.
- Selvi, N., & Hisbullah. (2018). *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar*. Makassar: Aksara Timur.
- Sriyanti, I. (2019). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Surabaya: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartono, & Patma, R. (2018). Upaya peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran fiqih melalui metode advokasi. *Al-I'tibar: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1). <https://doi.org/10.30599/jpia.v5i1.309>
- Sutrisno. (2021). Meningkatkan minat dan hasil belajar TIK materi topologi jaringan dengan media pembelajaran. Malang: Ahlimedia Press.
- Syafrilianto, & Rahma, T. (2019). Model guided inquiry dan guided discovery dalam pembelajaran IPA. Preprint. <https://doi.org/10.31227/osf.io/a84ge>
- Syafrilianto. (2020). Hubungan levels of inquiry (LOI) dan keterampilan proses sains. *Forum Paedagogik*, 11(1). <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v11i1.2599>
- Syafrilianto, Fauzan, & Lubis, M. A. (2020). *Micro teaching di SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- Syukurman. (2020). *Sosiologi pendidikan: Memahami pendidikan dari aspek multikulturalisme*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Widarto. (2018). *Penelitian ex-post facto*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.
- Wirda, Y., dkk. (2020). *Faktor-faktor determinan hasil belajar siswa*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan.

Yuliani, S., & Hartanto, D. (2019). Statistik riset pendidikan dilengkapi analisis SPSS. Pekanbaru: Cahaya Firdaus.

LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL PRETEST

No.	Indikator Penilaian	Level Kognitif	Bentuk Soal
1	Menyebutkan dan menjelaskan 3 contoh perubahan wujud benda	C1 – Pengetahuan	Esai
2	Menjelaskan pengertian perubahan wujud benda dengan Bahasa sendiri	C1 – Pemahaman	Esai
3	Menganalisis pengaruh suhu terhadap proses pencairan es	C2– Pemahaman	Esai
4	Menerapkan cara menjaga es krim agar tidak mencair	C3– Pemahaman	Esai
5	Menjelaskan penyebab es batu mencair	C4 – Pemahaman	Esai

Lampiran 2

SOAL PRETEST

A. Identitas

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran:

B. Jawablah Pertanyaan dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Sebutkan dan jelaskan 3 contoh perubahan wujud benda yang kamu ketahui!
2. Apa yang kamu ketahui tentang perubahan wujud benda? Jelaskan dengan bahasamu sendiri!

3. Mengapa es batu lebih cepat mencair saat diletakkan di luar ruangan dari pada di dalam kulkas?
4. Jika kamu diminta untuk menyimpan es krim agar tidak meleleh, apa yang akan kamu lakukan?
5. Menurutmu, apa yang menyebabkan es batu bisa mencair?

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN

PRETEST

1. Mencair: Es batu yang dibiarkan di luar ruangan akan mencair jadi cair,
Menguap: Air yang dipanaskan lama-lama akan berubah jadi uap atau gas,
Membeku: Air yang dimasukkan kedalam kulkas akan membeku jadi es batu
2. Perubahan wujud benda adalah saat suatu benda berubah bentuk karena suhu, misalnya dari padat jadi cair atau jadi cair jadi gas. Contohnya es batu yang mencair jadi air.
3. Karena suhu di luar ruangan lebih tinggi daripada di dalam kulkas, sehingga es batu menerima lebih banyak panas dan lebih cepat mencair.
4. Saya akan menyimpan es krim di dalam kulkas agar suhunya tetap dingin dan tidak mencair, kulkas menjaga es krim tetap beku
5. Menurut saya yang menyebabkan es batu bisa mencair karena es batu yang dibiarkan di luar ruangan akan mencair jadi cair,

Lampiran 4

KISI-KISI SOAL POSTTEST

No.	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menceritakan kegiatan eksperimen sederhana proses menyublim	C3– Aplikasi	Esai	1
2	Menceritakan peristiwa perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	C3– Aplikasi	Esai	2
3	Menganalisis perubahan wujud benda saat muncul titik air di kaca saat dingin	C3– Aplikasi	Esai	3
4	Menjelaskan proses terbentuknya embun di pagi hari	C4– Analisis	Esai	4
5	Menjelaskan proses terjadinya penguapan dan pengembunan	C4– Analisis	Esai	5

Lampiran 5**SOAL POSTEST****A. Identitas**

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran:

B. Jawablah Pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat!

1. Buatlah satu contoh kegiatan eksperimen sederhana yang menunjukkan proses menyublim, dan jelaskan langkah-langkah pendekatan saintifik yang digunakan!
2. Ceritakan satu peristiwa di rumahmu yang menunjukkan perubahan wujud benda!
3. Ketika udara dingin mengenai permukaan kaca, muncul titik-titik air. Menurutmu, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
4. Mengapa embun bisa muncul di pagi hari? Jelaskan prosesnya!
5. Bagaimana proses terjadinya peyubliman dan pengembunan?

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN

POSTTEST

1. Kegiatan: Mengamati kapur barus yang diletakkan di meja terbuka.
Langkah *saintific*: a. mengamati (kapur barus menyusut), b. menanya (mengapa menyusut), c. mengumpulkan data (lama waktu perubahan), d. menalar (menyublim jadi gas), e. mengkomunikasikan hasil (melalui laporan).
2. Di rumah, saya pernah melihat air mendidih saat ibu memasak. Air yang mendidih itu berubah menjadi uap air, yang merupakan contoh perubahan dari cair menjadi gas (menguap).
3. Perubahan wujud yang terjadi adalah pengembunan. Karena uap air di udara yang hangat menyentuh permukaan kaca yang dingin, maka uap itu berubah menjadi titik-titik air.
4. Embun muncul di pagi hari karena udara malam yang mengandung uap air menjadi dingin ketika menyentuh permukaan seperti daun atau kaca. Uap air tersebut berubah menjadi air. Proses ini disebut pengembunan, yaitu perubahan dari gas menjadi cair karena suhu udara yang rendah.
5. Penyubliman terjadi ketika benda padat langsung berubah menjadi gas tanpa menjadi cair terlebih dahulu. Contohnya: kapur barus yang disimpan di lemari lama-lama habis, sedangkan Pengembunan terjadi Ketika gas (uap air) berubah menjadi cair karena suhu dingin. Contohnya: embun yang muncul di pagi hari

Lampiran 7

Skor Soal Pretest

Nama	skor butiran soal					skor total
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	
Agung Saleh	3	1	2	1	2	9
Bunga Sari	2	2	1	2	1	8
Chantika Dewi	1	1	2	1	2	7
Doni Syaputra	3	2	3	2	2	12
Elsya Ramadhani	2	3	2	1	2	10
Fadilah hairani	1	2	1	1	1	6
Gilang Pratama	4	3	3	2	3	15
Hannum Sari	2	2	2	2	2	10
Indah Permata	3	1	3	2	2	11
Jaka Syanjaya	2	2	2	1	2	9
Kamalluddin	1	1	1	2	1	6
Lanna Sari	2	2	2	3	2	11
Muhammad Aldrian	3	2	2	2	3	12
Naura Sari	2	2	1	2	1	8
Ovi Angraini	1	3	2	1	2	9
Putri Sahyani	2	2	3	2	2	11
Qodir	3	3	2	2	3	13
Rangga	2	1	2	1	2	8
Suhail	4	3	3	3	4	17
Tiara Pratiwi	2	2	2	2	2	10

Lampiran 8

Uji Validitas Pretest

		Correlations					
		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05	SkorTotal
SOAL01	Pearson Correlation	1	.319	.653**	.475*	.742**	.875**
	Sig. (2-tailed)		.171	.002	.034	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL02	Pearson Correlation	.319	1	.211	.227	.478*	.594**
	Sig. (2-tailed)	.171		.371	.335	.033	.006
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL03	Pearson Correlation	.653**	.211	1	.270	.702**	.762**
	Sig. (2-tailed)	.002	.371		.249	.001	.000
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL04	Pearson Correlation	.475*	.227	.270	1	.353	.602**
	Sig. (2-tailed)	.034	.335	.249		.127	.005
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL05	Pearson Correlation	.742**	.478*	.702**	.353	1	.886**
	Sig. (2-tailed)	.000	.033	.001	.127		.000
	N	20	20	20	20	20	20
SkorTotal	Pearson Correlation	.875**	.594**	.762**	.602**	.886**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.006	.000	.005	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Lampiran 9

Uji Reliabilitas Pretest

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.804	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SOAL01	2.25	.910	20
SOAL02	2.00	.725	20
SOAL03	2.05	.686	20
SOAL04	1.75	.639	20
SOAL05	2.05	.759	20

Lampiran 10

Uji Daya Pembeda Pretest

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SOAL01	2.25	.910	20
SOAL02	2.00	.725	20
SOAL03	2.05	.686	20
SOAL04	1.75	.639	20
SOAL05	2.05	.759	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL01	7.85	4.239	.751	.710
SOAL02	8.10	5.989	.385	.825
SOAL03	8.05	5.418	.624	.758
SOAL04	8.35	6.134	.424	.811
SOAL05	8.05	4.682	.799	.697

Lampiran 11

Tingkat Kesukaran Pretest

Statistics

		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		2.25	2.00	2.05	1.75	2.05
Maximum		4	3	3	3	4

Lampiran 12

Skor Soal Posttest

Nama	skor butiran soal					skor total
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	
Agung Saleh	4	2	3	2	3	14
Bunga Sari	3	3	2	3	2	13
Chantika Dewi	2	2	3	2	3	12
Doni Syaputra	4	3	4	3	3	17
Elsya Ramadhani	3	4	3	2	3	15
Fadilah hairani	2	3	2	2	2	11
Gilang Pratama	4	4	4	3	4	19
Hannum Sari	3	3	3	3	3	15
Indah Permata	3	2	4	3	3	15
Jaka Syanjaya	2	3	3	2	3	13
Kamalluddin	2	2	2	3	2	11
Lanna Sari	3	4	3	4	3	17
Muhammad Aldrian	4	3	3	3	4	17
Naura Sari	3	3	2	3	2	13
Ovi Angraini	2	4	3	2	3	14
Putri Sahyani	3	3	4	3	3	16
Qodir	4	4	3	3	4	18
Rangga	3	2	3	2	3	13
Suhail	4	4	4	4	4	20
Tiara Pratiwi	3	3	3	3	3	15

Lampiran 13

Uji Validitas Posttest

→ Correlations

[DataSet0]

		Correlations					
		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05	SkorTotal
SOAL01	Pearson Correlation	1	.269	.500*	.461*	.641**	.797**
	Sig. (2-tailed)		.251	.025	.041	.002	.000
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL02	Pearson Correlation	.269	1	.197	.353	.427	.633**
	Sig. (2-tailed)	.251		.405	.127	.060	.003
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL03	Pearson Correlation	.500*	.197	1	.270	.709**	.730**
	Sig. (2-tailed)	.025	.405		.249	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL04	Pearson Correlation	.461*	.353	.270	1	.254	.635**
	Sig. (2-tailed)	.041	.127	.249		.280	.003
	N	20	20	20	20	20	20
SOAL05	Pearson Correlation	.641**	.427	.709**	.254	1	.833**
	Sig. (2-tailed)	.002	.060	.000	.280		.000
	N	20	20	20	20	20	20
SkorTotal	Pearson Correlation	.797**	.633**	.730**	.635**	.833**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.000	.003	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Lampiran 14

Uji Reliabilitas Posttest

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.772	5

Lampiran 15

Daya Pembeda Posttest

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SOAL01	3.05	.759	20
SOAL02	3.05	.759	20
SOAL03	3.05	.686	20
SOAL04	2.75	.639	20
SOAL05	3.00	.649	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL01	11.85	3.924	.635	.696
SOAL02	11.85	4.555	.395	.784
SOAL03	11.85	4.345	.557	.725
SOAL04	12.15	4.766	.444	.761
SOAL05	11.90	4.095	.722	.672

Lampiran 16

Tingkat Kesukaran Posttest

Statistics

		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.05	3.05	3.05	2.75	3.00
Maximum		4	4	4	4	4

Lampiran 17

Nilai Hasil Belajar Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Nama Siswa	Kelas Eksperimen		No	Nama Siswa	Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest			Pretest	Potstest
1	Abdullah	55	75	1	Abdillah	54	68
2	Adiba zahra	60	78	2	Abdullah alfaruki	56	70
3	Aditya Rahman	58	80	3	Ardiansyah	55	69
4	Ahmad Ibrahim	62	82	4	Ara sabitul asmi	57	71
5	Ahmad Ramdani	57	76	5	Ahmad sahyan	53	67
6	Amir Romadon	59	79	6	Khoirunnisa	58	72
7	Azkia Amanda	61	83	7	Luthfi Erlangga	54	68
8	Bunga Siddiqiyah	58	74	8	Masito	59	73
9	Citra Anesia	63	85	9	Miswar Nasution	55	69
10	Erni Rastina	60	80	10	Muammar	56	70
11	Faiz Alfarezi	58	78	11	Mhd. Syafawi	57	71
12	Fatma	62	84	12	Mhd. Habib	55	67
13	Hana	59	79	13	Mhd. Maroki	58	72
14	Hanisa	57	77	14	Mhd. Ramadhan	54	68
15	Intan	61	81	15	Putra Afandi	59	73

Lampiran 18

Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest Kelas Eksperimen	.125	15	.200 [*]	.972	15	.886
	Pretest Kelas Kontrol	.165	15	.200 [*]	.938	15	.353
	Posttest Kelas Eksperimen	.093	15	.200 [*]	.981	15	.976
	Posttest Kelas Kontrol	.150	15	.200 [*]	.929	15	.263

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	2.284	1	28	.142
	Based on Median	2.016	1	28	.167
	Based on Median and with adjusted df	2.016	1	21.461	.170
	Based on trimmed mean	2.274	1	28	.143

Lampiran 20

Uji- t Independent Sample 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
hasil belajar siswa	Equal variances assumed	2.284	.142	9.641	28	.000	9.533	.989		7.508	11.559
	Equal variances not assumed			9.641	23.832	.000	9.533	.989		7.492	11.575

Lampiran 21

Dokumentasi Penelitian



Izin Penelitian Kepala Sekolah



Wawancara Wali Kelas



Wawancara Siswa Kelas IV



Penelitian Kelas Kontrol



Bertanya



Mengomunikasikan



Mencoba



Mengamati



Menalar



Penelitian Kelas Eksperimen

Lampiran 22

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Eksperimen)

Nama Sekolah : SDN 1106 Padang Garugur
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Materi Pembelajaran : Perubahan Wujud Benda
 Kelas/Semester : IV/Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas. 3.7.2 Mengidentifikasi pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

	3.7.3 Menerapkan manfaat pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. 3.7.4 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengamati video, siswa mampu menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Melalui kegiatan mengamati video, siswa mampu membuat perancangan percobaan untuk menunjukkan terjadinya perubahan wujud membeku, mencair, menguap, mengembun, menyublim dan mengkristal.
3. Melalui kegiatan percobaan, siswa dapat membuat laporan percobaan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dengan benar.
4. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan macam-macam perubahan wujud benda.
5. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat memahami manfaat pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
6. Melalui kegiatan persentasi, siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

1. Sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.
3. Percobaan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

E. Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *saintific*
2. Metode Pembelajaran : ceramah, tanya jawab, diskusi, eksperimen

F. Media/ Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : 1 Video/Laptop. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.
2. Bahan : RPP
3. Sumber Belajar :

<https://youtu.be/bJTgzulY99Q?si=7ceJITcgPJGTy6uy>

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka kelas dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.	10 menit
	2. Dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.	
	3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.	
	4. Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.	
	5. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.	
Kegiatan Inti	Mengamati 1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk memperhatikan layar video tentang	50 menit

	“Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”.	
	Menanya 2. Guru mengajak siswa untuk bertanya jawab mengenai isi video yang telah ditampilkan .	
	Mencoba 3. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok, terdiri atas 5 siswa setiap kelompok.	
	4. Guru memberikan arahan pada setiap kelompok untuk menyimak video mengenai rancangan percobaan perubahan wujud benda.	
	5. Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran mengenai rancangan percobaan perubahan wujud benda.	
	6. Guru mempersilahkan setiap kelompok untuk bertanya hal yang belum jelas sebelum percobaan dimulai.	
	Menalar 7. Setiap kelompok dipersilahkan untuk menganalisis Hasil Peamatan dan percobaan kemudian mendiskusikan dan membuat laporan hasil kegiatan percobaan yang sudah dilakukan.	
	Mengomunikasikan 8. Setiap kelompok dipersilahkan mempresentasikan hasil percobaannya	
	9. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil kegiatan perubahan wujud benda yang	

	sudah dipraktikkan	
Penutup	1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung.	10 menit
	2. Guru bersama menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.	
	3. Guru menjelaskan tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.	
	4. Guru meminta siswa mengambil sampah yang ada di dalam kelas untuk menjaga kebersihan kelas.	
	5. Guru menutup kelas dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	
	6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

H. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Padang Garugur,.....,.....2025

Mengetahui

Wali kelas IV SDN 1106

Peneliti,

Neka Fatmalasari Harahap, S.Pd

Sartika Handayani
NIM. 2120500177

Lampiran.23**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****(Kelas Kontrol)**

Nama Sekolah : SDN 1106 Padang Garugur
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Materi Pembelajaran : Perubahan Wujud Benda
 Kelas/Semester : IV/Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
	3.7.2 Mengidentifikasi pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
	3.7.3 Menerapkan manfaat pengaruh kalor terhadap perubahan suhu

	dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. 3.7.4 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Siswa mampu mengidentifikasi perubahan wujud membeku, mencair, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal.
3. Siswa mampu memahami pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

1. Sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

E. Media/ Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

Media/Alat : Gambar/ Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : RPP

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka kelas dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.	10 menit
	2. Dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.	
	3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan	

	penguatan tentang sikap syukur. 4. Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 5. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.	
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk memperhatikan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 2. Guru menjelaskan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 3. Guru mengajak siswa untuk bertanya jawab mengenai “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 4. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas Yang telah diberikan. 5. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah selesai dikerjakan. 6. Guru memberikan penilaian tugas yang telah dikumpulkan siswa. 7. Guru dan siswa bersama menyimpulkan materi pembelajaran pada hari ini	50 menit
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk memperhatikan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 2. Guru menjelaskan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”.	10 menit

	3. Guru mengajak siswa untuk bertanya jawab mengenai “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”..	
	4. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas	
	5. Yang telah diberikan.	
	6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah selesai dikerjakan	
	7. Guru memberikan penilaian tugas yang telah dikumpulkan siswa.	
	8. Guru dan siswa bersama menyimpulkan materi pembelajaran pada hari ini	
Penutup	1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung.	10 menit
	2. Guru bersama menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.	
	3. Guru menjelaskan tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.	
	4. Guru meminta siswa mengambil sampah yang ada di dalam kelas untuk menjaga kebersihan kelas.	
	5. Guru menutup kelas dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	
	6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

G. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Padang Garugur,.....,.....2025

Mengetahui

Wali kelas IV SDN 1106

Peneliti,

Neka Fatmalasari Harahap, S.Pd

Sartika Handayani
NIM. 2120500177

Lampiran 24

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

df	Pr	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

28 Oktober 2024

Nomor : **B 7339/Un.28/E.1/PP. 00.9/ 10 /2024**
Lamp : -
Perihal : **Pengesahan Judul dan Penunjukan
Pembimbing Skripsi**

Yth:

1 Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M.Pd
2. Dr. Anita Adinda, M.Pd

(Pembimbing I)
(Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama	: Sartika Handayani Tanjung
NIM	: 2120500177
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 1106 Padang Garugur

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Nomor 400 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Tadris/Pendidikan Matematika, Tadris/Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Arab, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II Penelitian Skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelambagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A.
NIP 19801224 200604 2 001

Ketua Program Studi PGMI

Nursyaidah, M.Pd
NIP 19770726 200312 2 001



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

Nomor : 3388 /Un.28/E.1/TL.00.9/ 07 /2025

15 Juli 2025

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 1106 Padang Garugur Jae, Kecamatan Aek Nabara Barumun
Kabupaten Padang Lawas

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Sartika Handayani Tanjung

NIM : 2120500177

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Desa Tanjung Rokan, Kec. Aek Nabara Barumun, Kab. Padang Lawas

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Pengaruh Pendekatan Saintific Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 1106 Padang Garugur Jae"**.

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin Riset penelitian dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang akademik dan
Kelembagaan



Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
NIP 19801224 200604 2 001



PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG LAWAS
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 1106 PADANG GARUGUR
 Alamat : Desa Padang Garugur Jae-Kode Pos:22755
 KECAMATAN AEK NABARA BARUMUN



SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RISET

Nomor :

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Fatrina Lubis, S.Pd**
 NIP : 197009122008012004
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Satuan Kerja : SD Negeri 1106 Padang Garugur Kabupaten Padang Lawas

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor. 3388/Un.28/E.1/TL.00.9/07/2025 Tanggal 15 Juli tentang permohonan izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi dari Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : **Sartika Handayani Tanjung**
 NIM : 2120500177
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar nama tersebut di atas telah melakukan Penelitian dan Riset di SD Negeri 1106 Padang Garugur Kabupaten Padang Lawas sebagaimana bahan untuk mengerjakan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pendekatan *Saintific* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 1106 Padang Garugur”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan semestinya

Padang Garugur, 15 Agustus 2025

Kepala SD Negeri 1106 Padang Garugur



Fatrina Lubis, S.Pd

NIP. 197009122008012004