

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, serta pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari penerapan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) terhadap hasil belajar sains siswa pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia di SD Negeri 061 Mompang Julu. Hal ini dibuktikan melalui nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 79,37 yang jauh melampaui nilai *pretest*-nya yaitu 54,76.
2. Pembelajaran dengan model konvensional di kelas kontrol juga menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar, namun tidak sedalam dan seefektif kelas eksperimen. Peningkatan kelas kontrol hanya bergerak dari rata-rata *pretest* 43,68 menjadi nilai *posttest* sebesar 56,32, yang mengindikasikan bahwa model klasikal kurang optimal dalam merangsang pemahaman sains yang mendalam.
3. Hasil pengujian hipotesis melalui *Independent Samples T-Test* menunjukkan nilai t-hitung sebesar -7,051 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berada jauh di bawah ambang batas yang ditentukan ($0,000 < 0,05$). Dengan ditolaknya H_0 dan diterimanya H_a , secara empiris dapat disimpulkan bahwa kemampuan hasil belajar sains siswa yang mendapatkan model SETS terbukti secara nyata lebih baik dan menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.

B. Saran

Sebagai tindak lanjut atas hasil penelitian, peneliti menyusun beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan pendidikan:

1. Bagi Guru Sains/Wali Kelas: Guru di SD Negeri 061 Mompang Julu disarankan untuk mulai menggeser pola mengajar konvensional dan mulai menerapkan model pembelajaran SETS sebagai alternatif utama pada mata pelajaran IPA. Guru harus lebih kreatif dalam mengangkat isu-isu lingkungan lokal, mengaitkannya dengan perkembangan teknologi, serta memfasilitasi siswa untuk aktif berdiskusi mencari solusi nyata atas problem tersebut.
2. Bagi Kepala Sekolah dan Pihak Manajemen Lembaga: Diharapkan pihak sekolah memberikan dukungan akomodatif melalui penyediaan sarana, prasarana, serta media pembelajaran berbasis lingkungan dan teknologi yang menunjang kelancaran sintaks model SETS. Selain itu, sekolah dapat mengadakan pelatihan berkala bagi para tenaga pendidik terkait implementasi model-model pembelajaran inovatif abad ke-21 demi mendongkrak mutu akademis sekolah secara makro.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya: Penelitian ini terbatas pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di jenjang sekolah dasar. Peneliti berikutnya disarankan untuk memperluas cakupan riset dengan menguji efektivitas model SETS pada pokok bahasan sains yang berbeda, menggunakan ukuran sampel yang lebih besar, atau mengukur variabel terikat lainnya secara lebih luas seperti keterampilan berpikir kreatif, kemampuan literasi teknologi, ataupun perubahan perilaku pelestarian lingkungan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, D., Sutisnawati, A., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2024). *Upaya Peningkatan Kemampuan Membaca Al- Qur ' an bagi Peserta Didik melalui Pembiasaan Tadarus di SMA Muhammadiyah 2 Surakarta. c*, 346–353.
- Annisa, F., & Marlina, M. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik*. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1047–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.209>
- Asrin, A. (2019). *Revitalisasi Pendidikan Keagamaan Islam Di Mandailing Natal. Al-Hadi*, 5(1), 1011–1018
- Dewi, S. P., Ardana, I. K., & Sri Asri, I. G. A. A. (2020). Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 296. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26435>
- El Fiah, R., & Purbaya, A. P. (2017). *Penerapan Bimbingan Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Smp Negeri 12 Kota Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016*. *Konseli : Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)*, 3(2), 171–184. <https://doi.org/10.24042/Kons.v3i2.564>
- Fera Hardianti, Dadi Setiadi, Abdul Syukur, I. W. M. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SCIENCE, TECHNOLOGY, ENVIRONMENT, SOCIETY (SETS) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK. *J. Pijar MIPA*, 15(5), 1–7.
- Firda, A., & Suharni, S. (2022). Tingkat Kemampuan Literasi Sains Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3868–3876. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1928>
- Haq, V. A. (2022). Menguji Validitas dan Reliabilitas pada Mata. *An-Nawa: Jurnal Studi Islam*, 04(01), 11–24.

- Hasasiyah, S. H., Hutomo, B. A., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 5–9. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.193>
- Hasanah, N., & Wahyudi, A. A. (2022). Peningkatan komunikasi interpersonal siswa melalui model kooperatif tipe group investigation. *Journal of Educational and Applied Natural Sciences (JEANS)*, 1(1), 1–11. <https://jurnal.stain-madina.ac.id/index.php/JEANS/article/view/1056>
- Khaerun Nisa, Wiyanto, W. S. (2021). *SISTEMATIK LITERATUR REVIEW: LITERASI SAINS DAN SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY)*. 13(1), 74–82.
- Mustapa. (2024). *Kelas Matematika Seru Dengan Model Pembelajaran Crh, Rme Dan Tai*. Cv. Adanu Abitama
- Nalsalsalisa, K., Milala, B., Harahap, F., & Medan, U. N. (2024). *Inovasi Kurikulum*. 21(4), 2243–2262.
- Nisa, F. zuhrotun. (2022). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis STEM (Science , Tehnology , Engineering , and Mathematics) Terhadap Literasi Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Ekosistem Kelas X Mipa di SMAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022* (Issue November).
- Noviyanti, K. V., Mariana, I. M. A., Ayu, G., Setiawati, D., Bagus, I. G., Denpasar, S., Gusti, U. H. N. I., & Sugriwa, B. (2024). *Edukasi : Jurnal Pendidikan Dasar*. 5(1), 58–68.
- Nasirun. (2016). *Meningkatkan Hasil Belajar Sains Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Proses Pelarutan Pada Anak Kelompok B5 Paud Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu*. 1(20), 1–23
- Putri, I. A., Widiyanto, R., & Mahmud, M. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran SETS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Berkemampuan Rendah (Single Subject Research). *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*,

I(2), 141–160. <https://doi.org/10.15408/elementar.v1i2.20546>

Paramita, N. P. A. P., Pujani, N. M., & Priyanka, L. M. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA siswa kelas VIII di SMP N 2 Amlapura tahun ajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 11(1). <https://doi.org/10.23887/jppii.v11i1.60844>

Rahardhian, A. (2023). Eksplorasi Keterampilan Literasi Sains Dan Motivasi Sains Siswa Smp. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 47–56. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.262>

Rasyidi, M., Studi, P., Ilmu, P., Alam, P., Sarjan, M., Mataram, P. U., Muliadi, A., Studi, P., Biologi, P., Mandalika, U. P., Azizi, A., Studi, P., Ilmu, P., Alam, P., Hamidi, H., Mataram, P. U., Fauzi, I., Mataram, P. K., Yamin, M., ... Alam, P. (2022). Pembelajaran Ipa Bervisi Sets Untuk Pembangunan Berkelanjutan Dalam Tinjauan Filsafat. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 182–187. <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/Khatulistiwa/article/view/588>

Rohmatun, H., & Rasyid, A. (2022). Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Teknologi, Society) Berbantuan Media Video Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan*, 118–125. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/789>

Raresik, K. A., Dibia, I. K., & Widiana, I. W. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V Sd Gugus VI. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1), 1–11

Ridani, M., & Arianingrum, R. (2024). Type of active learning implementation in science education: A systematic review. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 7(2). <https://doi.org/10.23887/ijerr.v7i2.65623>

Suadi, P. S. Dan R. S. H. (2021). Problems And Solutions For Literacy Development Of 5th Grade Elementary School Students Amidst Covid-19 Pandemic Era In Mandailing Natal Regency. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.

<https://Journal.Uii.Ac.Id/Ajie/Article/View/971>

Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 248–253. <https://doi.org/10.37081/ed.v10i1.3382>

Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-analisis penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan ketrampilan abad-21 siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5081–5088. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7455>

Sanjaya, I. G. A., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Meningkatkan hasil belajar siswa SD melalui penggunaan media pembelajaran digital ditinjau dari teori belajar kognitif Jean Piaget tahap operasional konkret siswa kelas 3 SD. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika*, 5(1), 134–141. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v5i1.679>

Saputra, M. A., Linur, R., & Supriani, R. R. (2024). DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS FOR " ENGLISH AND ARABIC FOR EDUCATIONAL OF NATURAL SCIENCE AT THE STATE COLLEGE ISLAMIC OF MANDAILING NATAL. 13(November), 483-498.

Unik Ambar Wati, Woro Sri Hastuti, Sandy Abdi Kusumah, F. S. W. (2025). Peningkatan Literasi Sains dalam Pembelajaran melalui Interactive Worksheet di SD / MI. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(2), 1571–1578.

Wahyuni, E., & Fitriana, F. (2021). *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Smp Negeri 7 Kota Tangerang*. *Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan Tadarus Tarbawy*, 3(1), 320–327. <https://doi.org/10.31000/Jkip.V3i1.4262>

- Wardi, L. Z., Niswati, M., & Jauhariyah, R. (2023). Analisis Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa Sma Pada Materi Inti Atom Dan Radioaktif. *Jurnal Novasi Pendidikan Fisika*, 12(2), 74–80.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19.
<https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>



LAMPIRAN

Lampiran 1 surat izin penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Jalan Prof. Dr. Andi Hakim Nasution, Panyabungan 22978
Website: www.stain-madina.ac.id
Email: stainmandailingnatal@yahoo.com

Nomor : B- 201 /Sti.21/F.2/TL.00/04/2026 15 April 2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak / Ibu Kepala SDN 061 Panyabungan Utara
di-

Tempat

Dengan hormat, bersama surat ini kami sampaikan kepada Bapak / Ibu bahwa :

Nama : Ade Candra Nasution
NIM : 21-18-0012
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Tadris IPA
Instansi : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Mahasiswa yang bersangkutan akan melakukan penelitian guna untuk memperoleh data/informasi awal dalam penyusunan skripsi dengan data-data sebagai berikut:

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, Society) Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati di Indonesia Pada SD Negeri 061 Mompang Julu
Tempat Penelitian : SDN 061 Panyabungan Utara
Waktu Penelitian : April s/d Juni 2026

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kerjasama Bapak / ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Kepala
Seksi P3M Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat (P3M)



Tembusan:
1. Ketua STAIN MADINA
2. Ketua Prodi Tadris IPA
3. Arsip

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 061 MOMPANG JULU
KOORDINATOR WILAYAH V**

Nomor : 422/59/SDN-061/2026
Lampiran : -
Hal : Balasan Surat Izin Penelitian

Kepada Yth
Sekretaris Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat(P3M)
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Sekretaris Pusat dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal Nomor : B-204/Sti.21/F.2/TL.00/04/2026, Tanggal 15 April 2026 guna untuk memperoleh data/informasi dalam penyelesaian skripsi.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NURHAKIMAH, S.Pd
Jabatan : Kepala SD Negeri 061 Mompang Julu

Menerangkan bahwa,

Nama : Ade Candra Nasution
NIM : 21-18-0012
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Tadris IPA
Instansi : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Telah kami setuju untuk mengadakan Penelitian di SD Negeri 061 Mompang Julu dengan permasalahan dan Judul :

"Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, Society) Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati di Indonesia"

Demikian surat ini kami sampaikan ,atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Mompang Julu, 11 Mei 2026
Kepala Sekolah SD Negeri 061



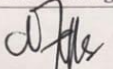
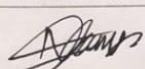
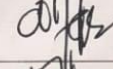
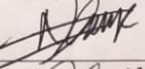
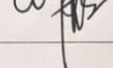
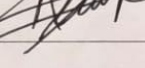
Lampiran 3 Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
 Jalan Prof. Dr. Andi Hakim Nasution, Panyabungan 22978
 Telepon (0636) 7006359
 website : www.stain-madina.ac.id

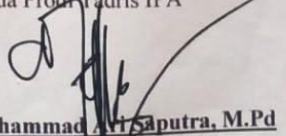
KONTROL KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Ade Candra Nasution
 NIM : 22180012
 Prodi : Tadris IPA
 Judul skripsi : Pengaruh model pembelajaran sets (*science, environment, technology, and society*) Terhadap hasil belajar sains siswa Pada materi keanekaragaman Hayati di Indonesia pada Sd Mompang Julu
 Pembimbing I : Muhammad Ari Saputra, M.Pd

Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf	
		Pembimbing	Mahasiswa
4/6/26	Review		
10/6/26	Revisi & Diskusi		
11/6/26	Conclusion		

Catatan :

1. Blanko ini harus di bawa setiap kali konsultasi
2. Blanko ini dikembalikan sebelum Ujian Skripsi
3. Blanko ini tidak boleh hilang dan tidak akan dilakukan penggantian

Panyabungan, 2026
 Ketua Prodi Tadris IPA

Muhammad Ari Saputra, M.Pd
 NIP. 198911032019031011



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL**

Jalan Prof. Dr. Andi Hakim Nasution, Panyabungan 22978

Telepon (0636) 7006359

website : www.stain-madina.ac.id

KONTROL KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Ade Candra Nasution
 NIM : 22180012
 Prodi : Tadris IPA
 Judul skripsi : Pengaruh model pembelajaran sets (*science, environment, technology, and society*) Terhadap hasil belajar sains siswa Pada materi keanekaragaman Hayati di Indonesia pada Sd Mompang Julu
 Pembimbing II : Ade Arga Wahyudi, M.H

Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf	
		Pembimbing	Mahasiswa
12/06-2026	Revisi Pendahuluan		
17/06-2026	Revisi Pendahuluan Bab I & II		
19/06-2026	Acc Draft & diseminarkan		

Catatan :

1. Blanko ini harus di bawa setiap kali konsultasi
2. Blanko ini dikembalikan sebelum Ujian Skripsi
3. Blanko ini tidak boleh hilang dan tidak akan dilakukan penggantian

Panyabungan, 2026

Ketua Prodi Tadris IPA

Muhammad Ari Saputra, M.Pd

NIP. 198911032019031011

Lampiran 4 Surat Validitas Ahli



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI Mandailing Natal
 Jalan Prof. Dr. Andi Hakim Nasution, Panyabungan 22978
 Telepon (0636) 7006359
 Website: www.stain-madina.ac.id

PERYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan ini saya

Nama : Maria Hanifa, M.Pd

Instansi : STAIN Mandailing Natal

Sebagai validator instrument yang disusun oleh :

Nama : Ade Candra Nasution

Nim : 22180012

Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Meyampaikan bahwa instrumen penelitian dari aspek materi yang disusun oleh mahasiswa tersebut diatas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science Environment, Technology, and Society) Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati di Indonesia Pada SD Mompang Julu"**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Panyabungan, Mei 2026

Validator

Maria Hanifa, M.Pd
 NIP: 199301052025052003

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR

“Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, and Society) terhadap Hasil Belajar Sains siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Indonesia”

A. Identitas Validator

Nama : Maria Hanifah, M. Pd
Jabatan : Dosen Tadris IPA
Instansi : STAIN Mandailing Natal

B. Petunjuk Pengisian

- Lembar Validasi ini digunakan untuk menilai kelayakan instrument berupa soal tes hasil belajar.
- Aspek yang dinilai pada butir soal sebagai berikut:
A = Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran
B = Substansi/Kebenaran Konsep
C = Kesesuaian untuk Mengukur Indikator Hasil Belajar
D = Bahasa dan Kepenulisan
- Mohon Anak-anak memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom “Aspek Penilaian” yang tersedia dengan skala sebagai berikut:
 1: Tidak baik
 2: Kurang baik
 3: Cukup baik
 4: Baik
 5: Sangat baik
- Anak-anak dimohon mengisi kolom saran jika terdapat saran/masukan yang dianggap perlu
- Tujuan Pembelajaran: Memahami konsep keanekaragaman hayati, mengaitkannya dengan lingkungan, memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, serta menunjukkan sikap peduli dan tanggung jawab terhadap pelestarian keanekaragaman hayati dalam kehidupan masyarakat.

No	Indikator Hasi Belajar	Butir Soal	Aspek Penilaian				Komentar
			A	B	C	D	
1	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: Memahami konsep keanekaragaman hayati Sub indikator: Menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati	Perhatikan Gambar Berikut ini!  Keanekaragaman hayati merupakan konsep penting dalam ilmu biologi yang					

		menggambarkan variasi makhluk hidup di bumi. Berdasarkan pengertian tersebut, keanekaragaman hayati adalah - Persamaan makhluk hidup - Perbedaan makhluk hidup - Kesamaan sifat makhluk hidup - Jumlah makhluk hidup				
2	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: keanekaragaman gen Sub indikator: Menentukan contoh variasi dalam satu jenis	Perhatikan Gambar ini!  Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melihat bunga mawar dengan warna yang berbeda-beda seperti merah, putih, dan kuning, meskipun masih dalam satu jenis yang sama. Perbedaan warna tersebut menunjukkan adanya keanekaragaman pada tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Lingkungan				
3	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: keanekaragaman gen Sub indikator: Menentukan contoh variasi dalam satu jenis	Perhatikan berbagai jenis mangga berikut :  Berbagai jenis mangga seperti mangga harum manis, mangga manalagi, dan mangga gedong memiliki perbedaan rasa, bentuk, dan warna, namun masih termasuk dalam satu jenis tumbuhan mangga.				

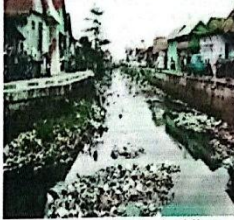
		Keanekaragaman yang ditunjukkan pada contoh tersebut termasuk tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu				
4	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: Keanekaragaman spesies Sub indikator: Membedakan jenis makhluk hidup	Perhatikan Gambar Berikut  Padi dan jagung merupakan dua jenis tanaman yang sering dibudidayakan oleh masyarakat sebagai sumber pangan. Keduanya memiliki ciri-ciri yang berbeda dan termasuk jenis tumbuhan yang berbeda. Hal ini menunjukkan keanekaragaman tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu				
5	Aspek: Kognitif (Science & Environment) Indikator: Keanekaragaman ekosistem Sub indikator: Mengenali berbagai ekosistem	Perhatikan suatu lingkungan yang terdiri dari berbagai komponen seperti hutan, sungai, dan padang rumput yang masing-masing memiliki makhluk hidup dan kondisi lingkungan berbeda.  Kondisi ini menunjukkan adanya keanekaragaman pada tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu				

6	Aspek: Kognitif (Science & Society) Indikator: Manfaat Sub indikator: Menjelaskan manfaat bagi manusia	Perhatikan Piramida makanan ini!  Keanekaragaman hayati memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, seperti sebagai sumber bahan pangan, obat-obatan, dan bahan baku industri. Berdasarkan hal tersebut, salah satu manfaat keanekaragaman hayati adalah.... - Sumber makanan - Sumber polusi - Sumber bencana - Sumber penyakit				
7	Aspek: Kognitif (Environment) Indikator: Kerusakan lingkungan Sub indikator: Menyebutkan penyebab kerusakan	Kegiatan manusia seperti penebangan hutan secara liar tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan. Perhatikan gambar ini!  Dampak dari kegiatan tersebut adalah.... - Pelestarian - Kerusakan - Keseimbangan - Keindahan				
8	Aspek: Kognitif (Environment) Indikator: Dampak	Kerusakan lingkungan seperti hutan gundul atau pencemaran dapat memberikan dampak negatif terhadap jumlah makhluk hidup yang ada di				

	Sub indikator: Menentukan akibat kerusakan	dalamnya. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah.... a. Bertambahnya Makhluk Hidup b. Tetap c. Berkurang Makhluk Hidup d. Meningkat cepat pertumbuhan makhluk hidup				
9	Aspek: Kognitif (Environment) Indikator: Pelestarian Sub indikator: Menentukan upaya pelestarian	Perhatikan Gambar ini !  Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian hutan adalah dengan menanam kembali pohon di lahan yang telah gundul. Kegiatan ini dikenal dengan istilah.... a. Menebang hutan b. Menanam kembali pohon c. Membakar hutan d. Membuang sampah				
10	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: Hubungan Sub indikator: Menjelaskan hubungan makhluk hidup & lingkungan	Perhatikan Gambar Ini! Komensalisme Parasitisme Mutualisme  Makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri tanpa lingkungan sekitarnya karena membutuhkan udara, air, dan makanan. Hal ini menunjukkan bahwa makhluk hidup dan lingkungan.... a. Tidak berhubungan b. Saling berhubungan c. Terpisah d. Tidak penting				

11	Aspek: Kognitif (Technology) Indikator: Teknologi Sub indikator: Menyebutkan teknologi pelestarian	Penangkaran hewan langka dilakukan dengan bantuan teknologi untuk menjaga kelangsungan hidup spesies tersebut agar tidak punah. Perhatikan Gambar ini!  Tujuan dari teknologi ini adalah untuk.... a. Merusak b. Melestarikan c. Mengurangi d. Menghilangkan				
12	Aspek: Afektif (Society) Indikator: Peran masyarakat Sub indikator: Menentukan tindakan menjaga lingkungan	Perhatikan Gambar Berikut ini!  Masyarakat memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian lingkungan, misalnya dengan tidak membuang sampah sembarangan dan menjaga kebersihan. Peran masyarakat yang tepat adalah.... a. Merusak b. Menjaga c. Membakar d. Menebang				
13	Aspek: Psikomotor Indikator: Klasifikasi Sub indikator: Mengelompokkan makhluk hidup	Perhatikan kegiatan berikut ini: 				

		Membersihkan lingkungan, menanam pohon, dan merawat tanaman di sekitar rumah. Kegiatan tersebut merupakan contoh dari.... a. Kerusakan lingkungan b. Pelestarian lingkungan c. Pencemaran lingkungan d. Perusakan alam				
14	Aspek: Afektif (Environment) Indikator: Kepedulian Sub indikator: Menunjukkan sikap peduli	Kegiatan menanam pohon di lingkungan sekitar seperti di halaman rumah atau sekolah merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan. Perhatikan gambar ini!  Kegiatan tersebut menunjukkan.... a. Kerusakan b. Pelestarian c. Pencemaran d. Bahaya				
15	Aspek: Kognitif (SETS) Indikator: Integrasi SETS Sub indikator: Mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari	Beberapa kegiatan berikut dilakukan oleh masyarakat:  Reboisasi, menjaga kebersihan sungai, dan tidak menebang pohon sembarangan. Kegiatan tersebut bertujuan untuk.... a. Merusak lingkungan b. Melestarikan lingkungan				

		c. Mengotori lingkungan d. Menghabiskan sumber daya alam					
16	Aspek: Kognitif (Environment) Indikator: Dampak lanjutan Sub indikator: Menentukan akibat kerusakan lingkungan	Coba Perhatikan Gambar ini!  Lingkungan yang rusak akibat ulah manusia dapat menyebabkan berbagai dampak lanjutan terhadap kehidupan makhluk hidup, seperti berkurangnya sumber daya alam. Dampak yang terjadi adalah.... a. Bertambah b. Berkurang c. Tetap d. Tidak berubah					
17	Aspek: Kognitif (Science) Indikator: Contoh nyata Sub indikator: Memberi contoh di sekitar	Contoh keanekaragaman hayati yang dapat ditemukan di sekitar rumah adalah adanya berbagai jenis tumbuhan seperti bunga, rumput, dan pohon. Perhatikan Gambar Dibawah Ini!  Contoh yang tepat adalah.... a. Kendaraan b. Tanaman c. Plastik d. Batu bata					
18	Aspek: Kognitif (Technology) Indikator: Teknologi sederhana Sub indikator:	Teknologi sederhana yang sering digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari biasanya berasal dari bahan alam dan tidak menggunakan mesin canggih. Contohnya adalah.... a. Internet					

	Menggunakan internet/media	b. Batu c. Kayu d. Tanah					
19	Aspek: Afektif Indikator: Tanggung jawab Sub indikator: Menunjukkan sikap menjaga lingkungan	Sikap yang menunjukkan tanggung jawab terhadap lingkungan dapat dilakukan dengan berbagai cara dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah.... a. Buang sampah sembarangan b. Menanam pohon c. Membakar sampah d. Menebang pohon					
20	Aspek: Kognitif (Environment) Indikator: Pelestarian Sub indikator: Menentukan kegiatan pelestarian	Suatu kegiatan yang bertujuan menjaga dan mempertahankan lingkungan agar tetap lestari seperti penghijauan dan perlindungan hutan termasuk dalam kegiatan.... a. Kerusakan b. Pelestarian c. Bencana d. Polusi					

Kesimpulan:

Mohon Anak-anak untuk melingkari pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Anak-anak terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a,b, dan c sebagai berikut:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran (saya berikan rekomendasi ini dengan saran berikan jawaban saat meminta validator soal tes hasil belajar)
- Belum dapat digunakan

Panyabungan, April 2026
Validator



Maria Hanifah, M. Pd
NIP. 199301052025052003

KUNCI JAWABAN

1. A. Gen
2. A. Gen
3. B. Spesies
4. C. Ekosistem
5. A. Sumber makanan
6. B. Kerusakan
7. C. Berkurang Mahluk Hidup
8. B. Menanam kembali pohon
9. B. Saling berhubungan
10. B. Melestarikan
11. B. Menjaga
12. B. Pelestarian lingkungan
13. B. Pelestarian
14. B. Melestarikan lingkungan
15. B. Berkurang
16. B. Tanaman
17. C. Kayu
18. B. Menanam pohon
19. B. Pelestarian

PERYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan ini saya

Nama : *GUSTINA SAPUTRA, S.Pd, SD*

Instansi : SDN 061 Mompang Julu

Sebagai validator instrument yang disusun oleh :

Nama : Ade Candra Nasution

Nim : 22180012

Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Meyampaikan bahwa instrumen penelitian dari aspek materi yang disusun oleh mahasiswa tersebut diatas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science Environment, Technology, and Society) Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati di Indonesia Pada SD Mompang Julu"**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Panyabungan, Mei 2026

Validator



GUSTINA SAPUTRA, S.Pd, SD

NIP: 19821201200702001

Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 5
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA	
INFORMASI UMUM	
A. Identitas Modul	
Penyusun	: Ade Candra Nasution
Instansi	: SDN 061 Mompang Julu
Tahun Penyusunan	: 2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Fase / Kelas	: C / VI (Enam)
Alokasi Waktu	: 4 Pertemuan (8 x 35 Menit)
B. Kompetensi Awal	
Peserta didik sudah memahami konsep dasar makhluk hidup dan lingkungannya pada fase sebelumnya.	
Peserta didik memahami hubungan makan dan dimakan (rantai makanan) secara sederhana.	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman 2. Mandiri 3. Berakhlak Mulia 4. Gotong Royong 5. Bernalar Kritis 6. Kreatif	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Media: Video edukasi kerusakan ekosistem, slide presentasi (PPT), aplikasi identifikasi tanaman/hewan (<i>PictureThis</i> atau <i>Google Lens</i>) dan buku 2. Alat: Proyektor, laptop, gawai/smartphone (untuk kegiatan teknologi) 3. Lingkungan Belajar: Ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah.	
E. Target Peserta Didik	
Peserta didik reguler/tipikal kelas VI	
F. Model Pembelajaran	
Model Pembelajaran: SETS (Science, Environment, Technology, and Society) atau Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat).	
KOMPETENSI INTI	
A. Tujuan Pembelajaran (4 Pertemuan)	

Pertemuan 1**Materi: Mengenal Keanekaragaman Hayati Indonesia****Fokus: Science & Environment****Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah mengamati gambar dan video tentang kekayaan flora dan fauna Indonesia, peserta didik kelas VI mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati serta mengidentifikasi berbagai jenis flora dan fauna Indonesia dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok dengan menggunakan gambar, peta persebaran flora dan fauna, serta sumber belajar yang tersedia, peserta didik kelas VI mampu mengelompokkan flora dan fauna Indonesia ke dalam wilayah Asiatis, Peralihan, dan Australis dengan tepat.
3. Setelah melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekitar dan menganalisis informasi tentang kondisi geografis Indonesia, peserta didik kelas VI mampu menganalisis alasan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi serta menjelaskan hubungan antara kondisi lingkungan dan keberadaan makhluk hidup dengan menyebutkan minimal 3 alasan yang benar.

Pertemuan 2**Materi: Ancaman terhadap Keanekaragaman Hayati****Fokus: Environment & Society****Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah mengamati video, gambar, dan studi kasus tentang penebangan liar, kebakaran hutan, pencemaran lingkungan, dan perburuan satwa, peserta didik kelas VI mampu mengidentifikasi berbagai aktivitas manusia yang menjadi ancaman terhadap keanekaragaman hayati dengan menyebutkan minimal 4 bentuk ancaman secara tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok dan analisis terhadap permasalahan kerusakan lingkungan, peserta didik kelas VI mampu menganalisis dampak kerusakan keanekaragaman hayati terhadap ekosistem dan kehidupan masyarakat dengan menjelaskan minimal 3 dampak yang relevan dan benar.
3. Setelah menyajikan hasil analisis mengenai ancaman terhadap keanekaragaman hayati, peserta didik kelas VI mampu merumuskan solusi atau tindakan nyata yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerusakan lingkungan dan menjaga keanekaragaman hayati dengan mengemukakan minimal 3 tindakan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan 3

Materi: Teknologi dalam Pelestarian Lingkungan

Fokus: Science & Technology

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati video, gambar, dan informasi tentang teknologi pelestarian lingkungan, peserta didik kelas VI mampu mengidentifikasi berbagai teknologi yang dapat digunakan untuk membantu pelestarian keanekaragaman hayati dengan menyebutkan minimal 3 contoh teknologi secara tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok dan analisis terhadap penggunaan drone, kamera jebak, aplikasi identifikasi makhluk hidup, serta teknologi penangkaran, peserta didik kelas VI mampu menganalisis fungsi dan manfaat teknologi dalam upaya pemantauan serta pelestarian hewan dan tumbuhan dengan menjelaskan minimal 3 fungsi atau manfaat secara benar.
3. Setelah mengidentifikasi permasalahan pelestarian lingkungan dan menggunakan sumber belajar yang tersedia, peserta didik kelas VI mampu merancang satu ide teknologi sederhana atau solusi berbasis teknologi untuk membantu melestarikan keanekaragaman hayati.

Pertemuan 4

Materi: Aksi Nyata Masyarakat, Evaluasi, dan Posttest

Fokus: Society & Environment

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menganalisis permasalahan keanekaragaman hayati dan memperoleh informasi dari pembelajaran sebelumnya, peserta didik kelas VI mampu merancang media kampanye sosial berupa poster atau media sederhana tentang pelestarian keanekaragaman hayati yang memuat minimal 3 unsur, yaitu permasalahan, solusi, dan ajakan kepada masyarakat.
2. Melalui kegiatan pembuatan karya, peserta didik kelas VI mampu menyajikan kampanye sosial pelestarian lingkungan secara baik.
3. Melalui Pelaksanaan Posttest, peserta didik kelas VI mampu dapat menjawab soal mengenai pembelajaran tentang ekologi dan keanekaragaman hayati sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.
4. Setelah mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran tentang ekologi dan keanekaragaman hayati, peserta didik kelas VI mampu menyimpulkan hubungan antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati.

B. Pemahaman Bermakna

Kehidupan manusia sangat bergantung pada keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati. Kerusakan lingkungan akibat ulah manusia dapat diatasi melalui integrasi ilmu pengetahuan, kesadaran masyarakat, dan pemanfaatan teknologi yang bijaksana.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang akan terjadi pada manusia jika salah satu jenis hewan atau tumbuhan di sekitar kita punah?
2. Bagaimana teknologi masa kini bisa membantu kita menyelamatkan hutan dan hewan yang terancam punah?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Mengenal Keanekaragaman Hayati Indonesia (Fokus: Science & Environment)

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran (Guru)	Kegiatan Pembelajaran (siswa)	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru Mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Guru Mengecek kehadiran peserta didik. ➤ Guru Memberikan apersepsi melalui pertanyaan tentang flora dan fauna Indonesia ➤ Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran	➤ Peserta didik Menjawab salam dan berdoa bersama. ➤ Peserta didik Menjawab presensi. ➤ Peserta didik Menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman. ➤ Peserta didik Mendengarkan tujuan pembelajaran	15 Menit

	➤ Guru mengawali dengan salam dan doa		
Kegiatan Inti	I. Inisiasi (Tahap SETS) ➤ Guru Menampilkan gambar/video hutan hujan tropis Indonesia ➤ Guru Membimbing diskusi kelompok mengenai keanekaragaman hayati. ➤ Guru Membimbing peserta didik menganalisis kondisi geografis Indonesia.	I. Pembentukan Konsep (<i>Science</i>) ➤ Peserta didik Mengamati gambar/video yang ditampilkan ➤ Peserta didik Berdiskusi mengidentifikasi flora dan fauna Indonesia berdasarkan wilayah Asiatis, Peralihan, dan Australis 2. Hubungan dengan Lingkungan (<i>Environment</i>) ➤ Peserta didik Menganalisis penyebab tingginya keanekaragaman hayati Indonesia	45 Menit

Pertemuan 2 Ancaman terhadap Keanekaragaman Hayati (Fokus: <i>Environment & Society</i>)			
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran (Guru)	Kegiatan Pembelajaran (siswa)	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru Menyapa peserta didik dan memimpin doa ➤ Mengecek kehadiran ➤ Mengaitkan materi sebelumnya dengan isu kepunahan hewan langka ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran	➤ Peserta didik Menjawab salam dan berdoa ➤ Peserta didik Menjawab presensi ➤ Peserta didik Menyimak apersepsi ➤ Peserta didik Mendengarkan tujuan pembelajaran.	15 Menit
Kegiatan Inti	1. Eksplorasi Masalah (<i>Environment & Society</i>) ➤ Guru Menyajikan isu tentang penebangan liar, kebakaran hutan, dan perburuan satwa ➤ Guru Membimbing diskusi kelompok. ➤ Guru Memfasilitasi presentasi hasil diskusi.	1. Penyelidikan Kelompok ➤ Peserta didik Mengamati dan memahami permasalahan yang disajikan ➤ Peserta didik Berdiskusi mengenai dampak kerusakan lingkungan terhadap masyarakat. 2. Perumusan Solusi Sosial	45 Menit

		➤ Setiap kelompok Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	
Penutup	➤ Guru Memberikan penguatan materi. ➤ Guru Meminta peserta didik menuliskan komitmen menjaga lingkungan. ➤ Guru Menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	➤ Peserta didik Menyimak penguatan ➤ Peserta didik Menuliskan komitmen pribadi. ➤ Peserta didik Berdoa dan menjawab salam.	10 Menit

Pertemuan 3

Teknologi dalam Pelestarian Lingkungan (Fokus: *Science & Technology*)

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran (Guru)	Kegiatan Pembelajaran (siswa)	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru Menyapa, memimpin doa, dan mengecek kehadiran. ➤ Guru Memberikan apersepsi tentang teknologi pemantauan hewan. ➤ Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.	➤ Peserta didik Menjawab salam, berdoa, dan mengikuti presensi. ➤ Peserta didik Menjawab pertanyaan apersepsi. ➤ Peserta didik Mendengarkan tujuan pembelajaran.	15 Menit

Kegiatan Inti	➤ Guru Memperkenalkan teknologi pelestarian lingkungan (drone, camera trap, penangkaran modern). ➤ Guru Membimbing peserta didik merancang ide teknologi sederhana. ➤ Guru Memfasilitasi presentasi hasil kelompok.	1. Aplikasi Konsep (<i>Science & Technology</i>) ➤ Peserta didik Mengamati penjelasan guru. ➤ Peserta didik Berdiskusi dan merancang ide teknologi sederhana. 2. Presentasi Hasil Kelompok ➤ Peserta didik Mempresentasikan hasil rancangan kelompok. rancangan ide kreatif mereka di depan kelas	45 Menit
Penutup	➤ Guru memberikan apresiasi terhadap ide-ide kreatif peserta didik. ➤ Menutup pembelajaran dengan doa dan Refleksi	➤ Mengikuti refleksi pembelajaran. ➤ Berdoa bersama.	10 Menit

Pertemuan 4

Aksi Nyata Masyarakat & Evaluasi (Fokus: Society & Evaluasi)

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran (Guru)	Kegiatan Pembelajaran (siswa)	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru menyapa, mengajak berdoa.	➤ Peserta didik Menjawab salam,	15 Menit

	➤ Guru mengecek kehadiran. ➤ Guru menyampaikan agenda hari ini: evaluasi akhir (posttest).	berdoa, dan mengikuti presensi. ➤ Peserta didik Menjawab pertanyaan apersepsi.	
Kegiatan Inti	➤ Guru Membimbing pembuatan poster kampanye pelestarian lingkungan. ➤ Guru Mengatur kegiatan Gallery Walk. ➤ Guru Membagikan serta mengawasi pelaksanaan posttest.	1. Aplikasi Masyarakat (<i>Society</i>) ➤ Peserta didik secara individu atau berpasangan membuat poster sederhana (manual berisi ajakan kepada masyarakat untuk melestarikan keanekaragaman hayati Indonesia. ➤ Peserta didik Mengamati dan memberikan apresiasi terhadap karya teman. ➤ Peserta didik Karya poster ditempel di dinding kelas ➤ Peserta didik Mengerjakan posttest.	45 Menit
Penutup	➤ Guru dan peserta didik menyimpulkan seluruh rangkaian kegiatan belajar. ➤ Guru Refleksi akhir mengenai	➤ Peserta didik mengerjakan soal posttest untuk mengukur pemahaman materi dari Pertemuan 1-4.	10 Menit

	pentingnya menjaga keseimbangan alam. ➤ Guru Menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	➤ Peserta didik Menyampaikan kesimpulan dan mengikuti refleksi. ➤ Peserta didik Berdoa dan menjawab salam.	
--	---	--	--

E. Asesmen

1. Bentuk Asesmen

Asesmen Performa (Kinerja Proyek Kelompok)

2. Aspek yang Dinilai:

1. Aspek Kognitif & Analisis (Sains & Lingkungan): kemampuan mengidentifikasi hubungan ekosistem dan memecahkan masalah kerusakan lingkungan hidup.
2. Aspek Keterampilan & Sikap Sosial (Teknologi & Masyarakat): kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, dan menyajikan media kampanye pelestarian secara kreatif.

F. Refleksi

1. Refleksi Guru

Apakah integrasi unsur SETS (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) sudah terlihat seimbang di setiap pertemuan? Bagian mana yang membutuhkan bimbingan lebih intensif?

2. Refleksi Peserta Didik:

Apa hal baru paling menarik yang saya pelajari tentang hubungan teknologi dan alam? Langkah kecil apa yang bisa saya lakukan mulai hari ini di rumah untuk menjaga keanekaragaman hayati?

G. Daftar Pustaka

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Buku Panduan Guru dan Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

Yager, RE (1996). *Sains/Teknologi/Masyarakat sebagai Reformasi dalam Pendidikan Sains*. New York: SUNY Press.

LAMPIRAN PENILAIAN				
H. Rubrik Penilaian Performa (Proyek Kampanye & Analisis SETS)				
Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Aspek 1: Analisis Sains & Lingkungan	Mampu menganalisis hubungan ekosistem dengan sangat tepat, runtun, serta memberikan solusi pelestarian yang konkret dan logistik.	Mampu menganalisis hubungan ekosistem dengan tepat dan memberikan solusi pelestarian lingkungan.	Analisis hubungan ekosistem kurang lengkap, namun solusi yang ditawarkan masih relevan.	Belum mampu menganalisis hubungan ekosistem dan tidak memberikan solusi pelestarian.
Aspek 2: Kreativitas & Kampanye Sosial	Media kampanye sangat informatif, menarik secara visual, serta memuat unsur pemanfaatan teknologi/aksi nyata masyarakat dengan jelas.	Media kampanye informatif, rapi, dan memuat pesan pelestarian lingkungan dengan jelas.	Media kampanye kurang rapi dan pesan pelestarian yang disampaikan kurang jelas/dilihat.	Media kampanye tidak selesai atau tidak menyampaikan pesan pelestarian sama sekali.
$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$				

I. Kriteria Penilaian (Konversi Nilai)

Nilai	Kriteria
90 - 100	Sangat Layak
80 - 89	Layak
70 - 79	Cukup Layak
< 70	Perlu Bimbingan Khusus

Panyabungan, April 2026

Penyusun,

Guru Kelas


Agustina Saputra, S.Pd,SD
NIP.198212012007012001

Mahasiswa


Ade Candra Nasution
Nim.22180012

Lampiran 6 Lembar Soal dan Kunci Jawaban

Lembar Soal Dan Jawaban	
Soal Pilihan Ganda Nama : _____ Kelas : _____	
Nilai:	
Soal	
1	Perhatikan Gambar Disamping ini! Keanekaragaman hayati merupakan konsep penting dalam ilmu biologi yang menggambarkan variasi makhluk hidup di bumi. Berdasarkan pengertian tersebut, keanekaragaman hayati adalah a. Persamaan makhluk hidup b. Perbedaan makhluk hidup c. Kesamaan sifat makhluk hidup d. Jumlah makhluk hidup
2	Perhatikan Gambar ini!  Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melihat bunga mawar dengan warna yang berbeda-beda seperti merah, putih, dan kuning, meskipun masih dalam satu jenis yang sama. Perbedaan warna tersebut menunjukkan adanya keanekaragaman pada tingkat.... a. Gen b. Spesies c. Ekosistem d. Lingkungan
3	Perhatikan berbagai jenis mangga berikut : 

	Berbagai jenis mangga seperti mangga harum manis, mangga manalagi, dan mangga gedong memiliki perbedaan rasa, bentuk, dan warna, namun masih termasuk dalam satu jenis tumbuhan mangga. Keanekaragaman yang ditunjukkan pada contoh tersebut termasuk tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu
4	Perhatikan Gambar Berikut  Padi dan jagung merupakan dua jenis tanaman yang sering dibudidayakan oleh masyarakat sebagai sumber pangan. Keduanya memiliki ciri-ciri yang berbeda dan termasuk jenis tumbuhan yang berbeda. Hal ini menunjukkan keanekaragaman tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu
5	Perhatikan suatu lingkungan yang terdiri dari berbagai komponen seperti hutan, sungai, dan padang rumput yang masing-masing memiliki makhluk hidup dan kondisi lingkungan berbeda.  Kondisi ini menunjukkan adanya keanekaragaman pada tingkat.... - Gen - Spesies - Ekosistem - Individu
6	Perhatikan Piramida makanan ini!

	Piramida Makanan  Keanekaragaman hayati memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, seperti sebagai sumber bahan pangan, obat-obatan, dan bahan baku industri. Berdasarkan hal tersebut, salah satu manfaat keanekaragaman hayati adalah.... - Sumber makanan - Sumber polusi - Sumber bencana - Sumber penyakit
7	Kegiatan manusia seperti penebangan hutan secara liar tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan. Perhatikan gambar ini!  Dampak dari kegiatan tersebut adalah.... - Pelestarian - Kerusakan - Keseimbangan - Keindahan
8	Kerusakan lingkungan seperti hutan gundul atau pencemaran dapat memberikan dampak negatif terhadap jumlah makhluk hidup yang ada di dalamnya. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah.... - Bertambahnya Makhluk Hidup - Tetap - Berkurang Makhluk Hidup - Meningkat cepat pertumbuhan makhluk hidup
9	Perhatikan Gambar ini ! 

	Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian hutan adalah dengan menanam kembali pohon di lahan yang telah gundul. Kegiatan ini dikenal dengan istilah - Menebang hutan - Menanam kembali pohon - Membakar hutan - Membuang sampah
10	Perhatikan Gambar Ini!  Makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri tanpa lingkungan sekitarnya karena membutuhkan udara, air, dan makanan. Hal ini menunjukkan bahwa makhluk hidup dan lingkungan.... - Tidak berhubungan - Saling berhubungan - Terpisah - Tidak penting
11	Penangkaran hewan langka dilakukan dengan bantuan teknologi untuk menjaga kelangsungan hidup spesies tersebut agar tidak punah. Perhatikan Gambar ini!  Tujuan dari teknologi ini adalah untuk.... - Merusak - Melestarikan - Mengurangi - Menghilangkan
12	Perhatikan Gambar Berikut ini! 

	Masyarakat memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian lingkungan, misalnya dengan tidak membuang sampah sembarangan dan menjaga kebersihan. Peran masyarakat yang tepat adalah.... - Merusak - Menjaga - Membakar - Menebang
13	Perhatikan kegiatan berikut ini:  Membersihkan lingkungan, menanam pohon, dan merawat tanaman di sekitar rumah. Kegiatan tersebut merupakan contoh dari.... - Kerusakan lingkungan - Pelestarian lingkungan - Pencemaran lingkungan - Perusakan alam
14	Kegiatan menanam pohon di lingkungan sekitar seperti di halaman rumah atau sekolah merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan. Perhatikan gambar ini!  Kegiatan tersebut menunjukkan.... - Kerusakan - Pelestarian - Pencemaran - Bahaya
15	Beberapa kegiatan berikut dilakukan oleh masyarakat:  Reboisasi, menjaga kebersihan sungai, dan tidak menebang pohon sembarangan. Kegiatan tersebut bertujuan untuk.... Merusak lingkungan

	b. Melestarikan lingkungan c. Mengotori lingkungan d. Menghabiskan sumber daya alam
16	Coba Perhatikan Gambar ini!  Lingkungan yang rusak akibat ulah manusia dapat menyebabkan berbagai dampak lanjutan terhadap kehidupan makhluk hidup, seperti berkurangnya sumber daya alam. Dampak yang terjadi adalah a. Bertambah b. Berkurang c. Tetap d. Tidak berubah
17	Contoh keanekaragaman hayati yang dapat ditemukan di sekitar rumah adalah adanya berbagai jenis tumbuhan seperti bunga, rumput, dan pohon. Perhatikan Gambar Dibawah Ini!  Contoh yang tepat adalah.... a. Kendaraan b. Tanaman c. Plastik d. Batu bata
18	Teknologi sederhana yang sering digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari biasanya berasal dari bahan alam dan tidak menggunakan mesin canggih. Contohnya adalah.... a. Internet b. Batu c. Kayu d. Tanah
19	Sikap yang menunjukkan tanggung jawab terhadap lingkungan dapat dilakukan dengan berbagai cara dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah a. Buang sampah sembarangan b. Menanam pohon c. Membakar sampah d. Menebang pohon

20	Suatu kegiatan yang bertujuan menjaga dan mempertahankan lingkungan agar tetap lestari seperti penghijauan dan perlindungan hutan termasuk dalam kegiatan.... a. Kerusakan b. Pelestarian c. Bencana d. Polusi
----	---

KUNCI JAWABAN

1. B. Perbedaan makhluk hidup
2. A. Gen
3. A. Gen
4. B. Spesies
5. C. Ekosistem
6. A. Sumber makanan
7. B. Kerusakan
8. C. Berkurang Mahluk Hidup
9. B. Menanam kembali pohon
10. B. Saling berhubungan
11. B. Melestarikan
12. B. Menjaga
13. B. Pelestarian lingkungan
14. B. Pelestarian
15. B. Melestarikan lingkungan
16. B. Berkurang
17. B. Tanaman
18. C. Kayu
19. B. Menanam pohon
20. B. Pelestarian

Lampiran 7 Lembar LKS

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Materi: Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Kelas VI SD

Nama Kelompok : _____

Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengamati gambar yang diberikan, siswa mampu:

1. Mengidentifikasi berbagai jenis makhluk hidup yang terdapat pada gambar.
2. Menjelaskan bentuk keanekaragaman hayati yang ditemukan.
3. Menjelaskan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
4. Menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

A. Petunjuk Kegiatan

1. Amatilah gambar yang diberikan guru dengan saksama.
2. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok.
3. Tuliskan hasil diskusi pada lembar kerja ini.
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

B. Hasil Pengamatan

1. Sebutkan makhluk hidup yang kamu temukan pada gambar!



No Nama Hewan

Nama Tumbuhan

1

2

3

4

5

2. Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk jenis ekosistem apakah gambar tersebut?

Alasan:

3. Jelaskan hubungan antara hewan dan tumbuhan yang terdapat pada gambar!

4. Mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi?

5. Apa manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia?

6. Menurut kelompokmu, apa yang akan terjadi jika salah satu hewan atau tumbuhan pada gambar mengalami kepunahan?

7. Tuliskan tiga cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati!

1.

2.

3.

C. Kesimpulan Kelompok

Tuliskan kesimpulan hasil diskusi kelompokmu!

D. Presentasi Kelompok

Setelah menyelesaikan LKS, salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi selama 3–5 menit di depan kelas.

Penilaian Kelompok

Aspek	Skor
-------	------

Kerja sama kelompok	
---------------------	--

Ketepatan jawaban	
-------------------	--

Keaktifan diskusi	
-------------------	--

Kemampuan presentasi	
----------------------	--

Total	
-------	--

Nilai Kelompok: _____

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Materi: Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Kelas VI SD

Nama Kelompok : (Ulang)

Anggota Kelompok : 1

1. Elysa Ayunda
2. Alia Harbiyah
3. Sefi Ameh
4. Dina WDWana
5. Nur Dayu Abioh

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengamati gambar yang diberikan, siswa mampu:

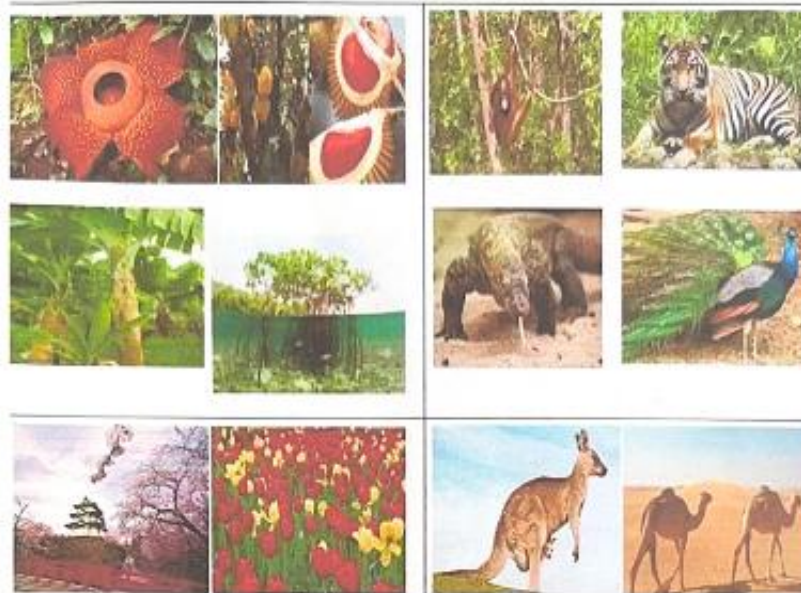
1. Mengidentifikasi berbagai jenis makhluk hidup yang terdapat pada gambar.
2. Menjelaskan bentuk keanekaragaman hayati yang ditemukan.
3. Menjelaskan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
4. Menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

A. Petunjuk Kegiatan

1. Amatilah gambar yang diberikan guru dengan saksama.
2. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok.
3. Tuliskan hasil diskusi pada lembar kerja ini.
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

B. Hasil Pengamatan

1. Sebutkan makhluk hidup yang kamu temukan pada gambar!



No Nama Hewan

1. Hanman
2. Orang utan
3. ~~Komodo~~ Komodo
4. Kanguru
5. burung merak
6. Unta

Nama Tumbuhan

1. bunga bangkai
2. Pohon Pisang
3. durian
4. bunga tulip
5. bunga sakura
- 6.

2. Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk jenis ekosistem apakah gambar tersebut?

Alasan:

1. Ekosistem alami alasannya karena tumbuh di alam dan hidup di alam bebas.
2. Ekosistem buatan alasannya karena ditanam dan dibuat oleh manusia.
3. Jelaskan hubungan antara hewan dan tumbuhan yang terdapat pada gambar!
 1. hubungannya jika Pisang ditanam maka buahnya bisa dimakan oleh beberapa hewan yg hidup di alam bebas seperti hewan orang utan.

4. Mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi?

1. Karena Indonesia bisa memiliki hutan yg luas dan memiliki iklim yg tropis.

5. Apa manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia?

1. Tumbuhan Pohon bisa menjadi rumah
2. Sebagai sumber makanan.

6. Menurut kelompokmu, apa yang akan terjadi jika salah satu hewan atau tumbuhan pada gambar mengalami kepunahan?

1. Akan menyebabkan salah satu sumber makanan hewan yg lain akan habis dan hewan tersebut akan punah juga

7. Tuliskan tiga cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati!

1. Menanam Pohon
2. Membuang Sampah Pada tempatnya
- 3.

C. Kesimpulan Kelompok

Tuliskan kesimpulan hasil diskusi kelompokmu!

Menurut Kelompokku manfaat keanekaragaman hayati penting

D. Presentasi Kelompok

Setelah menyelesaikan LKS, salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi selama 3–5 menit di depan kelas.

Penilaian Kelompok

Aspek	Skor
-------	------

Kerja sama kelompok	
---------------------	--

Ketepatan jawaban	
-------------------	--

Keaktifan diskusi	
-------------------	--

Kemampuan presentasi	
----------------------	--

Total	
-------	--

Nilai Kelompok: _____

Lampiran 8 Data Mentah *Pretets* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Butir Soal																		Skor (x)	x ²	Nilai Diperoleh
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	A1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	13	169	72
2	A2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9	81	50
3	A3	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	10	100	56
4	A4	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	9	81	50
5	A5	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	7	49	39
6	A6	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	6	36	33
7	A7	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	8	64	44
8	A8	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	9	81	50
9	A9	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	7	49	39
10	A10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13	169	72
11	A11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25	28
12	A12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	14	196	78
13	A13	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	78
14	A14	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	121	61
15	A15	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	12	144	67
16	A16	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13	169	72
17	A17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	13	169	72
18	A18	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169	72
19	A19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	11	121	61
20	A20	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	12	144	67
21	A21	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13	169	72
22	A22	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	9	81	50
23	A23	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	12	144	67
24	A24	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	16	22
25	A25	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	7	49	39
26	A26	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	8	64	44
27	A27	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	11	121	61
28	A28	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	17
Jumlah																				276	2986	1533
Rata-rata																				9,86	106,64	54,75
Standar Deviasi																				17,414		
Varians																				303,231		

Lampiran 9 Data Mentah *Posttests* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Butir Soal																		Skor (x)	x ²	Nilai Diperoleh
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	A1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	256	89
2	A2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	14	196	78
3	A3	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	144	67
4	A4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	13	169	72
5	A5	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	121	61
6	A6	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	10	100	56
7	A7	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	12	144	67
8	A8	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13	169	72
9	A9	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	169	72
10	A10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	289	94
11	A11	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	10	100	56
12	A12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324	100
13	A13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289	94
14	A14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	225	83
15	A15	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	89
16	A16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324	100
17	A17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	289	94
18	A18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324	100
19	A19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	256	89
20	A20	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	225	83
21	A21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	89
22	A22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	14	196	78
23	A23	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	89
24	A24	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	10	100	56
25	A25	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	12	144	67
26	A26	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	196	78
27	A27	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256	89
28	A28	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	11	121	61
Jumlah																				400	5894	2223
Rata-rata																				14,29	210,50	79,39
Standar Deviasi																				14,198		
Varians																				201,581		

Lampiran 10 Data Mentah *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Butir Soal																		Skor (x)	x ²	Nilai Diperoleh
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	A1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4	16	22
2	A2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	6	36	33
3	A3	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	9	81	50
4	A4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	10	100	56
5	A5	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	8	64	44
6	A6	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9	81	50
7	A7	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10	100	56
8	A8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	9	81	50
9	A9	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	7	49	39
10	A10	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	9	81	50
11	A11	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	6	36	33
12	A12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	11	121	61
13	A13	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81	50
14	A14	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	9	81	50
15	A15	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7	49	39
16	A16	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	10	100	56
17	A17	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8	64	44
18	A18	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8	64	44
19	A19	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	7	49	39
20	A20	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	9	81	50
21	A21	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	6	36	33
22	A22	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	9	81	50
23	A23	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	10	100	56
24	A24	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	16	22
25	A25	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	7	49	39
26	A26	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	8	64	44
27	A27	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	11	121	61
28	A28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	9	17
29	A29	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	25	28
Jumlah																				228	1916	1266
Rata-rata																				7,86	66,07	43,66
Standar Deviasi																				11,733		
Varians																				137,663		

Lampiran 11 Data Mentah *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Butir Soal																		Skor (x)	x ²	Nilai Diperoleh
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	A1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	8	64	44
2	A2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	7	49	39
3	A3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	144	67
4	A4	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	10	100	56
5	A5	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	10	100	56
6	A6	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	10	100	56
7	A7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	13	169	72
8	A8	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81	50
9	A9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	13	169	72
10	A10	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10	100	56
11	A11	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9	81	50
12	A12	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	12	144	67
13	A13	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	11	121	61
14	A14	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	10	100	56
15	A15	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8	64	44
16	A16	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	10	100	56
17	A17	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	9	81	50
18	A18	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	10	100	56
19	A19	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	8	64	44
20	A20	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10	100	56
21	A21	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	9	81	50
22	A22	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	11	121	61
23	A23	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	11	121	61
24	A24	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	7	49	39
25	A25	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	9	81	50
26	A26	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	78
27	A27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	13	169	72
28	A28	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	10	100	56
29	A29	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	11	121	61
Jumlah																				294	3070	1636
Rata-rata																				10,14	105,86	56,41
Standar Deviasi																				9,962		
Varians																				99,251		

Lampiran 12 Data Nilai *Pretets* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

no	Nama	Pretest	Posttest	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	A1	13	16	72	89
2	A2	9	14	50	78
3	A3	10	12	56	67
4	A4	9	13	50	72
5	A5	7	11	39	61
6	A6	6	10	33	56
7	A7	8	12	44	67
8	A8	9	13	50	72
9	A9	7	13	39	72
10	A10	13	17	72	94
11	A11	5	10	28	56
12	A12	14	18	78	100
13	A13	14	17	78	94
14	A14	11	15	61	83
15	A15	12	16	67	89
16	A16	13	18	72	100
17	A17	13	17	72	94
18	A18	13	18	72	100
19	A19	11	16	61	89
20	A20	12	15	67	83
21	A21	13	16	72	89
22	A22	9	14	50	78
23	A23	12	16	67	89
24	A24	4	10	22	56
25	A25	7	12	39	67
26	A26	8	14	44	78
27	A27	11	16	61	89
28	A28	3	11	17	61

Lampiran 13 Data Nilai *Pretets* dan *Posttest* Kelas Kontrol

no	Nama	Pretest	Posttest	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Selisih
1	A1	4	8	22	44	22,22
2	A2	6	7	33	39	5,56
3	A3	9	12	50	67	16,67
4	A4	10	10	56	56	0,00
5	A5	8	10	44	56	11,11
6	A6	9	10	50	56	5,56
7	A7	10	13	56	72	16,67
8	A8	9	9	50	50	0,00
9	A9	7	13	39	72	33,33
10	A10	9	10	50	56	5,56
11	A11	6	9	33	50	16,67
12	A12	11	12	61	67	5,56
13	A13	9	11	50	61	11,11
14	A14	9	10	50	56	5,56
15	A15	7	8	39	44	5,56
16	A16	10	10	56	56	0,00
17	A17	8	9	44	50	5,56
18	A18	8	10	44	56	11,11
19	A19	7	8	39	44	5,56
20	A20	9	10	50	56	5,56
21	A21	6	9	33	50	16,67
22	A22	9	11	50	61	11,11
23	A23	10	11	56	61	5,56
24	A24	4	7	22	39	16,67
25	A25	7	9	39	50	11,11
26	A26	8	14	44	78	33,33
27	A27	11	13	61	72	11,11
28	A28	3	10	17	56	38,89
29	A29	5	11	28	61	33,33

Lampiran 15 Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.822	20

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	14.10	15.886	.277	.820
p2	14.23	14.599	.592	.802
p3	14.30	15.459	.354	.817
p4	14.10	15.955	.257	.821
p5	14.20	15.890	.250	.823
p6	13.93	15.720	.471	.811
p7	13.93	16.202	.291	.819
p8	14.20	14.717	.566	.804
p9	13.97	15.620	.457	.811
p10	14.07	15.513	.400	.814
p11	14.03	15.344	.475	.810
p12	13.97	15.551	.481	.810
p13	13.93	15.926	.393	.815
p14	14.00	15.517	.452	.811
p15	14.03	16.309	.183	.824
p16	14.03	15.757	.348	.816
p17	13.97	16.171	.268	.820
p18	14.10	15.197	.473	.810
p19	14.00	15.793	.363	.816
p20	14.10	14.990	.533	.806

Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_kontrol	.188	29	.010	.935	29	.075
Posttest_kontrol	.172	29	.029	.954	29	.231
Pretest_eksperimen	.152	28	.097	.930	28	.062
Posttest_eksperimen	.179	28	.022	.930	28	.062
a. Lilliefors Significance Correction						

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Pretest_eksperimen	Mean	54.75	3.291
	95% Lower Bound	48.00	
	Confidence Interval for Mean	61.50	
	5% Trimmed Mean	55.48	
	Median	58.50	
	Variance	303.231	
	Std. Deviation	17.414	
	Minimum	17	
	Maximum	78	
	Range	61	
	Interquartile Range	32	
	Skewness	-.535	.441

Posttest_eksperimen	Kurtosis		-.689	.858
	Mean		79.39	2.683
	95% Lower Bound		73.89	
	Confidence Interval for Mean	Upper Bound	84.90	
	5% Trimmed Mean		79.55	
	Median		80.50	
	Variance		201.581	
	Std. Deviation		14.198	
	Minimum		56	
	Maximum		100	
	Range		44	
	Interquartile Range		22	
	Skewness		-.234	.441
	Kurtosis		-1.160	.858

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Pretest_kontrol	Mean	43.66	2.179
	95% Lower Bound	39.19	
	Confidence Interval for Mean	Upper Bound	48.12
	5% Trimmed Mean	44.09	
	Median	44.00	
	Variance	137.663	
	Std. Deviation	11.733	
	Minimum	17	
	Maximum	61	
	Range	44	
	Interquartile Range	14	
	Skewness	-.644	.434
	Kurtosis	-.239	.845
Posttest_kontrol	Mean	56.41	1.850

95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52.62	
	Upper Bound	60.20	
5% Trimmed Mean		56.29	
Median		56.00	
Variance		99.251	
Std. Deviation		9.962	
Minimum		39	
Maximum		78	
Range		39	
Interquartile Range		11	
Skewness		.254	.434
Kurtosis		-.274	.845



Lampiran 17 Hasil Uji Homogenitas

Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Hasil_Posttest	Equal variances assumed	7.143	.010
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Posttest	Equal variances assumed	7.143	.010	-7.094	55	.000	-22.979	3.239	-29.471	-16.487
	Equal variances not assumed			-7.051	48.257	.000	-22.979	3.259	-29.531	-16.427

Lampiran 18 Hasil Uji Hipotesis

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Post test	Kontrol	29	56.41	9.962	1.850
	Eksperimen	28	79.39	14.198	2.683



Lampiran 19 r Tabel

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Lampiran 20 t Tabel

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364936	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693839	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321257	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

Lampiran 21 Dokumentasi Kelas Eksperimen



Guru Menjelaskan Materi Pembelajaran



Guru Membimbing Dalam Pembelajaran

Lampiran 22 Dokumentasi Kelas Kontrol



Guru Menjelaskan Pembelajaran Secara Lisan



Murid dBelajar Pembelajaran Dengan Buku

Hasil Cek Turnitin

sGhbk7mj-SKRIPSI-Chandra-07Nst

ORIGINALITY REPORT

37%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id Internet	1471 words — 8%
2	repository.stain-madina.ac.id Internet	937 words — 5%
3	repository.uinsaizu.ac.id Internet	414 words — 2%
4	repository.metrouniv.ac.id Internet	409 words — 2%
5	repository.radenintan.ac.id Internet	284 words — 2%
6	digilib.uin-suka.ac.id Internet	266 words — 2%
7	ejournal.undiksha.ac.id Internet	253 words — 1%
8	repo.undiksha.ac.id Internet	226 words — 1%
9	ejournal.iainponorogo.ac.id Internet	163 words — 1%
10	123dok.com Internet	136 words — 1%
11	idr.uin-antasari.ac.id Internet	121 words — 1%
12	repository.uinjambi.ac.id Internet	115 words — 1%

RIWAYAT HIDUP



ADE CANDRA NASUTION lahir di Mompang Julu, Kecamatan Panyabungan Utara, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara, pada tanggal 05 Oktober 2003. Penulis merupakan anak kedelapan dari sembilan bersaudara, pasangan Bapak Pajar Nasution dan Ibu Rolan Daulay. Pendidikan formal penulis diawali di SD Negeri 061 Mompang Julu pada tahun 2010 dan berhasil menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 03 Panyabungan dan lulus pada tahun 2019. Setelah itu, penulis meneruskan pendidikan di SMA Negeri 01 Panyabungan Utara dan menyelesaikannya pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal (STAIN MADINA) melalui jalur Mandiri. Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris IPA. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik, di antaranya Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di Desa Huta Dangka, Kecamatan Kotanopan, Kabupaten Mandailing Natal, serta Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTsN 4 Huraba. Dalam rangka menyelesaikan studi Strata Satu (S-1), penulis melaksanakan penelitian pada bulan April hingga Juni 2026 di SD Negeri 061 Mompang Julu dengan judul *“Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, and Society) terhadap Hasil Belajar Sains Siswa pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia.”* Penelitian tersebut disusun di bawah bimbingan Bapak Muhammad Ari Saputra, M.Pd. dan Bapak Ade Arga Wahyudi, M.H. Puji syukur ke hadirat Allah Swt., berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan studi dan dinyatakan lulus dengan predikat “Sangat Baik” pada tanggal 16 Juli 2026, yang bertepatan dengan tanggal 1 Safar 1448 Hijriah.