

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF BERBANTU
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR IPAS KELAS IV
MIN 2 PADANGSIDIMPUAN**

Skripsi

Diajukan sebagai Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

dalam Bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

NURUL AZIZAH

NIM. 2220500158

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2026

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF BERBANTU
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR IPAS KELAS IV
MIN 2 PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

dalam Bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh
NURUL AZIZAH
NIM. 2220500158

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2026

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF BERBANTU
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR IPAS KELAS IV MIN 2 PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

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

Oleh

NURUL AZIZAH
NIM. 2220500158

PEMBIMBING I

Misahradarsi Dongoran, M.Pd
NIP.199007262022032001

PEMBIMBING II

Herti Vioni, M.Pd
NIP.198810082024032001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2026**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
An. Nurul Azizah

Padangsidempuan, Juni 2026

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
UIN Syahada
Di Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Nurul Azizah yang berjudul **Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan** 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/Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi-nya ini.

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I,



Misalradarsi Dongoran, M.Pd
NIP.199007262022032001

PEMBIMBING II,



Heri Vioni, M.Pd
NIP.198810082024032001



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 Padangsidempuan22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Nurul Azizah
NIM : 2220500158
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan

Ketua

Nursyadah, M.Pd
NIP. 197707262003122001

Sekretaris

Sri Handayani Parinduri, M.Pd
NIP. 199202032025212052

Anggota

Nursyadah, M.Pd
NIP. 197707262003122001

Sri Handayani Parinduri, M.Pd
NIP. 199202032025212052

Misahradarsi Dongoran, M.Pd
NIP. 199007262022032001

Asriana Harahap, M.Pd
NIP. 199409212020122009

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang F Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : Selasa, 09 Juni 2026
Pukul : 10.00 WIB s.d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/84 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3.89
Predikat : Pujian

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

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

Nama : Nuru Azizah
NIM : 2220500158
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah 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 12 Tahun 2023.

Pernyataan 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 3 Tahun 2023 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, 23 Juni 2026

Saya yang Menyatakan,


11ANDC392166036

Nurul Azizah
NIM. 2220500158

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azizah
NIM : 2220500158
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 Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan" Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan 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 : Padangsidempuan

Pada Tanggal : 23 Juni 2026

Saya yang Menyatakan,


68ANX392166013

Nurul Azizah

NIM. 2220500158

**SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DOKUMEN DAN
KEBENARAN DOKUMEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azizah
NIM : 2220500158
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : VIII (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Sosopan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwasanya dokumen yang Saya lampirkan dalam berkas pendaftaran Munaqasyah adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan dokumen-dokumen yang palsu, maka Saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, sebagai salah satu syarat mengikuti ujian Munaqasyah.

Padangsidempuan, 13 Juni 2026

Saya yang Menyatakan,



Nurul Azizah
NIM. 2220500158



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV
MIN 2 Padangsidempuan
NAMA : Nurul Azizah
NIM : 2220500158

Telah dapat diterima untuk memenuhi
syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Padangsidempuan, 23 Juni 2026

Dekan,

Dr. Hanka, M.Hum

NIP. 198408152009121005

ABSTRAK

Nama : Nurul Azizah

NIM : 2220500158

Judul Skripsi : Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) siswa kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan yang dilihat dari nilai ulangan harian peserta didik yang kurang memenuhi standar KKTP yaitu 70, yang kemungkinan diakibatkan oleh kegiatan pembelajaran yang pasif dan minimnya media interaktif. Tujuan penelitian adalah menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantu multimedia interaktif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV. Penelitian menggunakan desain *quasi-eksperimental* dengan *pre-test* dan *post-test*. Sampel terdiri dari 46 siswa: kelas IV D sebagai kelompok eksperimen ($n=22$) dan kelas IV A sebagai kelompok kontrol ($n=24$), dipilih secara *purposive sampling*. Instrumen berupa tes essay 10 soal yang telah divalidasi dan reliabel. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan uji *t independen* dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 68,31 meningkat menjadi 84,00 pada *post-test*, sementara kelas kontrol hanya mencapai 76,00. Uji hipotesis menghasilkan $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0,017 < 0,05$ dan $F = 26,805$ ($\text{sig.} = 0,000$). Hal ini membuktikan bahwa model NHT berbantu multimedia interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS khususnya pada materi energi. Penelitian menyimpulkan bahwa integrasi model kooperatif dan teknologi multimedia efektif meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, serta partisipasi siswa.

Kata Kunci: NHT, Multimedia, Hasil Belajar, IPAS

ABSTRACT

Name : Nurul Azizah

Reg. Number : 2220500158

Thesis Title : ***The Effect of Cooperative Learning Model Assisted by Multimedia on IPAS Learning Outcomes of Fourth-Grade Students at IV MIN 2 Padangsidimpuan***

This research is motivated by the low learning outcomes of Natural and Social Sciences (IPAS) of fourth-grade students of MIN 2 Padangsidimpuan as seen from the students' daily test scores that do not meet the KKTP standard, namely 75, which is likely caused by passive learning and the lack of interactive media. The purpose of this study is to test the effect of the Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model assisted by interactive multimedia on the learning outcomes of fourth-grade students in the IPA. The study used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test. The sample consisted of 46 students: class IV D as the experimental group (n=22) and class IV A as the control group (n=24), selected by purposive sampling. The instrument was a 10-question essay test that had been validated and reliable. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the independent t-test with the help of SPSS. The results of the study showed that the average pre-test of the experimental class was 68.31, increasing to 84.00 in the post-test, while the control class only reached 76.00. The hypothesis test produced sig. (2-tailed) = 0.017 < 0.05 and F = 26.805 (sig. = 0.000). This proves that the NHT model assisted by interactive multimedia has a significant influence on the learning outcomes of science, especially on energy material. The study concluded that the integration of cooperative models and multimedia technology effectively increases students' conceptual understanding, motivation, and participation..

Keywords: NHT, Multimedia, Learning outcomes, IPAS.

خلاصة

لاسم: نورول عزيزة

الرقم الجامعي: ٢٢٢٠٥٠٠١٥٨

عنوان الرسالة: أثر نموذج "الرؤوس المرقمة معًا" باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية على مخرجات تعلم العلوم لدى طالبات الصف الرابع في مدرسة بادانغ سيدي مروان الابتدائية رقم ٢

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر نموذج التعلم التعاوني "الرؤوس المرقمة معًا" المدعوم بالوسائط المتعددة التفاعلية على مخرجات تعلم مادة الطاقة في مادة العلوم لطلاب الصف الرابع في مدرسة بادانغ سيدي أبوان خلال العام الدراسي. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم مجموعة ضابطة مع اختبار قبلي وبعدي. تألفت عينة الدراسة من طالبًا قُسموا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (الصف الرابع د، ن التي تلقت نموذج المدعوم بالوسائط المتعددة التفاعلية (باستخدام تطبيقي والمجموعة الضابطة (الصف الرابع أ، ن التي استخدمت أساليب التعلم التقليدية. استُخدم اختبار مقالي مُعتمد وموثوق كأداة للتقييم. أظهرت نتائج الدراسة أثرًا معنويًا لتطبيق نموذج المدعوم بالوسائط المتعددة التفاعلية على مخرجات تعلم مادة العلوم. ارتفع متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية إلى من في الاختبار القبلي، بينما شهدت المجموعة الضابطة ارتفاعًا أقل. وأظهرت نتائج اختبار t وتحليل التباين (قيمة دلالة إحصائية ، لذا تم قبول الفرضية البديلة. وقد أثبت نموذج المدعوم بالوسائط المتعددة التفاعلية فعاليته في تعزيز الفهم المفاهيمي، ودافعية التعلم، نتائج تعلم الطلاب، مقارنةً بالتعليم التقليدي.

الكلمات المفتاحية: نموذج الرؤوس المرقمة معًا ، الوسائط المتعددة التفاعلية، مخرجات تعلم العلوم، مواد الطاقة

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil alamin, segala puji bagi Allah SWT sang pemilik segalanya yang ada di bumi dan langit, yang telah mengizinkan saya untuk menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir perkuliahan. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang membawa ilmu untuk umat akhir zaman, yang mencintai umatnya sampai akhir hidupnya, semoga kelak kita diberikan syafaat dengan shalawat kepadanya.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan” ini disusun untuk memenuhi tugas-tugas dan melengkapi persyaratan guna menyelesaikan perkuliahan dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak mulai penyusunan proposal, penelitian, sampai dengan menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Misahradarsi Dongoran M.Pd pembimbing I, Ibu Herti Vioni, M.Pd pembimbing II yang selalu berkenan meluangkan waktunya dan yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Prof. Dr. H. Sumper Mulia Harahap, M. Ag Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Bapak Prof. Dr. H. Arbanur Rasyid, M.A Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan, Bapak Prof. Dr. Darwis Harahap, S.H.I., M.Si., sebagai Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Dr. Ikhwanudin Harahap, M.Ag sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni, dan Kerjasama.
3. Dr. Hamka, M. Hum, Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan beserta stafnya yang tidak henti- hentinya memberikan dukungan moral kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Asriana Harahap, M.Pd Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Pembimbing akademik penulis di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan beserta staf-stafnya telah mawadahi keluhan mahasiswa dalam perkuliahan serta memberikan nasehat dan sumbangan pemikiran dan dukungan moral maupun material kepada penulis selama proses pembuatan skripsi hingga skripsi ini selesai.
5. Bapak Yusri Fahmi, S.Ag., M.Hum. Kepala UPT pusat perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian.

6. Bapak serta Ibu dosen Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Ibu Afnita Warni, S.Pd selaku kepala sekolah beserta civitas akademika MIN 2 Padangsidempuan yang telah memberikan izin dan membantu penulis untuk melaksanakan penelitian di MIN 2 padangsidempuan.
8. Teristimewa saya ucapkan kepada cinta pertama saya bapak Ali Goffar Rangkuti selaku ayah penulis sendiri, kata terimakasih saja tidak cukup untuk menggambarkan cinta penulis kepada ayah. Penulis sangat bangga bisa menjadi anak ayah, penulis yakin bahwa sifat yang tidak pantang menyerah ini berasal dari ayah, terimakasih ayah karena telah memilih penulis menjadi anak ayah.
9. Teristimewa kepada malaikat berwujud manusia dengan kesabaran seluas samudra serta ucapannya selembut namanya yaitu ibu Bulan Daulay selaku ibu penulis, terimakasih atas semua cinta kasih yang telah diberikan kepada penulis mulai dari lahir hingga saat ini, jika kehidupan selanjutnya itu ada izinkan penulis menjadi anak ayah dan ibu lagi karena penulis sangat menyayangi ayah ibu, terimakasih karena semua doa yang ibu panjatkan, tanpa nasehat- nasehat ibu itu mungkin penulis akan merasa berat dalam menulis skripsi ini.
10. Kakak Rizqi Rahmadani rangkuti, M.Pd., Imam Adhlin Rangkuti selaku abang penulis serta Taufik Akbar, Arif Yasin, Muhammad Hafiz, dan Azmiah Husni selaku adek- adek penulis yang mewarnai hidup penulis..

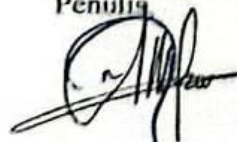
- 11 Terima Kasih kepada sahabat sahabat penulis keluarga gacor, yang menemani suka duka penulis di perantauan, serta teman kos yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 12 Teristimewa penulis ucapkan kepada Nurul Azizah selaku diri penulis sendiri, terimakasih untuk tidak mudah menyerah dalam menggapai mimpi, *positive thinking* dalam keadaan yang diberikan dan selalu bersyukur, *love being me*.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang jauh lebih baik atas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, akhirnya berserah diri kepada Allah SWT semoga kita mendapat petunjuk dan hidayah-Nya untuk kesuksesan dunia dan akhirat. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis mempersembahkan karya ini, semoga bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Padangsidempuan, 23 Juni 2026

Penulis



Nurul Azizah
2220500158

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Definisi Operasional Variabel	7
E. Perumusan Masalah	11
F. Tujuan Penelitian	11
G. Manfaat Penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kerangka Teori	13
1. Model Pembelajaran	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif	14
3. Media Pembelajaran	18
4. Hasil Belajar	21
5. Ilmu Pengetahuan Alam Sosial	26
B. Penelitian Terdahulu	31
C. Kerangka	33
D. Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
B. Jenis dan Metode Penelitian	36
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	37
D. Instrumen Pengumpulan Data	37
E. Teknik Pengumpulan Data	39
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	40
G. Teknik Analisis Data	44
H. Sistematika Pembahasan	46



BAB IV HASIL PENELITIAN.....	48
A. Deskripsi Data Penelitian.....	48
B. Analisis Deskriptif.....	48
C. Perbandingan Hasil Tes Sebelum dan Sesudah Penggunaan Model Kooperatif	53
D. Analisis Data Akhir.....	57
1. Uji Validitas	57
2. Uji Reliabilitas.....	58
3. Uji Normalitas	59
4. Uji Homogenitas	60
5. Uji t.....	61
E. Pembahasan Hasil Penelitian	62
F. Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi Hasil Penelitian	66
C. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	72
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Nilai Tes Kelas IV D	4
Tabel II. 1 Sintaks Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)...	9
Tabel III. 1 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel III. 2 Keadaan Populasi dan Sampel	37
Tabel III. 3 Kisi-kisi Soal.....	39
Tabel IV. 1 Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	50
Tabel IV. 2 Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	51
Tabel IV. 3 Kriteria Taraf Kesukaran Soal	52
Tabel IV. 4 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Pretest</i>	52
Tabel IV. 5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	52
Tabel IV. 6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	53
Tabel IV. 7 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i>	55
Tabel IV. 8 Deskripsi Data <i>Pretest</i>	56
Tabel IV. 9 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i>	57
Tabel IV. 10 Deskripsi Data <i>Posttest</i>	58
Tabel IV. 11 Hasil Perhitungan Soal <i>Pretest</i>	59
Tabel IV. 12 Hasil Perhitungan Soal <i>Posttest</i>	59
Tabel IV. 13 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i>	60
Tabel IV. 14 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	60
Tabel IV. 15 Hasil Uji Normalitas	60
Tabel IV. 16 Hasil Uji Homogenitas.....	61
Tabel IV. 17 Hasil Uji t Prestasi Belajar.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Energi Kinetik.....	28
Gambar II. 2 Energi Listrik pada Lampu	29
Gambar II. 3 Energi Panas	29
Gambar II. 4 Perubahan Energi.....	30
Gambar II. 5 Kerangka Berpikir	34
Gambar IV. 1 Diagram Batang Nilai <i>Pretest</i>	55
Gambar IV. 2 Diagram Batang Nilai <i>Posttest</i>	57
Gambar IV. 3 Histogram Uji Normalitas	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara Dengan Wali Kelas IV	73
Lampiran 2. Lembar Validasi Modul Ajar.....	74
lampiran 3. Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	90
Lampiran 4. Lembar Validasi Soal Kognitif.....	94
Lampiran 5. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Uji Normalitas	106
Lampiran 6. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Uji Homogenitas	108
Lampiran 7. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Uji t Tes	110
Lampiran 8. Dokumentasi.....	111
Lampiran 9. Surat Pra Riset	113
Lampiran 10. Surat Izin Riset	114
Lampiran 11. Surat Balasan Sekolah	115
Lampiran 12. Surat Pengesahan Judul	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam pembangunan suatu bangsa, karena melalui pendidikan, sumber daya manusia dapat dikembangkan secara optimal untuk menghadapi tantangan global¹. Di Indonesia, pendidikan dasar menjadi tahap awal yang krusial dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan anak bangsa. Namun, dalam prakteknya, pendidikan dasar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kualitas pembelajaran yang belum merata, terutama di daerah pedesaan, di mana akses terhadap sumber daya pendidikan seringkali terbatas. Salah satu pelajaran yang memegang peran strategis dalam pendidikan adalah Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS).

Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS) tidak hanya menyediakan pengetahuan tentang alam semesta dan keterampilan sosial, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan ilmiah pada siswa sejak dini². Pentingnya IPAS di SD juga terlihat dari tujuannya untuk mengembangkan keterampilan proses sains seperti mengamati, mengklasifikasi, dan bereksperimen serta bekal untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs, di mana siswa diharapkan memiliki pondasi kuat dalam

¹ Misahradarsi Dongoran. Suhari. Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kemandirian Siswa: Kajian Pustaka Berbasis Kebijakan Dan Praktik Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia* Vol. 3No. 1.10.2025, hal. 130

² Herti Vioni, 'Development Of Science Learning Devices For Junior High School On Light And Optical Tools Oriented Towards Integrated Process Skills Character Education', *Jurnal*, 4.1, (2025) hal. 117.

memahami konsep-konsep yang terdapat di dalam buku IPAS yang lebih kompleks. Tanpa pendekatan yang tepat, potensi ini sering kali tidak terealisasi, menyebabkan siswa kehilangan minat terhadap sains sejak usia dini. Meskipun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar di Indonesia masih rendah. Berdasarkan survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, siswa Indonesia menduduki peringkat rendah secara internasional, misalnya peringkat ke-70 dari 78 negara dalam kemampuan sains. Hal ini disebabkan oleh minimnya pembelajaran konseptual, di mana konsep dasar IPA yang dipelajari dari buku IPAS belum diajarkan secara mendalam, sehingga siswa kesulitan memahami materi yang abstrak³.

Faktor internal seperti rendahnya minat, motivasi, dan rasa percaya diri siswa juga berkontribusi terhadap kesulitan belajar IPAS. Faktor eksternal seperti model pengajaran yang tradisional, di mana guru masih dominan dalam proses belajar mengajar dan cenderung menggunakan metode ceramah, menyebabkan siswa pasif dan kurang terlibat, sehingga pemahaman mereka terhadap mata pelajaran IPAS kurang efektif yang berpengaruh terhadap hasil belajar mereka. Di banyak sekolah dasar, rendahnya hasil belajar IPAS dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kurangnya media pembelajaran yang menarik dan lingkungan belajar yang tidak mendukung. Penelitian di berbagai

³ Muhammad Asrori. *Psikologi Pembelajaran*. (PT Sandiarta Sukses: Bandung. 2019) hal, 50

daerah menunjukkan bahwa penurunan ini sering kali disebabkan oleh kombinasi antara kurangnya motivasi siswa dan ketidak efektifan model pengajaran guru. Akibatnya, siswa tidak hanya gagal mencapai kompetensi minimum, tetapi juga kehilangan keterampilan dalam pembelajaran, tanggung jawab, dan hasil belajar juga menurun. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif. Salah satu pendekatan yang efektif adalah model pembelajaran kooperatif, yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang akan membuat mereka semakin paham terhadap pelajaran karena mereka saling bertukar pikiran dan meningkatkan kecerdasan interpersonal dan tanggung jawab individu. Di antara berbagai tipe kooperatif, model *Numbered Heads Together* (NHT) menonjol karena dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa melalui struktur khusus, di mana setiap anggota kelompok diberi nomor dan harus siap menjawab pertanyaan secara acak⁴.

Model NHT menekankan pada kolaborasi untuk memecahkan masalah, sehingga siswa tidak hanya belajar dari guru tetapi juga dari teman sebaya. Kelebihan NHT meliputi peningkatan prestasi belajar, pemahaman yang lebih dalam, serta pengembangan sikap positif seperti kerjasama dan kepercayaan diri. Dalam konteks pembelajaran IPAS di SD, model NHT terbukti meningkatkan motivasi siswa melalui interaksi sosial, pemberian tanggung jawab, dan peningkatan pemahaman konsep IPA. Paradigma NHT menonjolkan

⁴ Sofiana Yanavia, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sdn 26 Gedong Tataan. *Skripsi*. (Lampung: Universitas Lampung, 2021), hal. 33

kolaborasi dari sumber yang berbeda dalam kelompok, dengan pengumpulan dan pengolahan informasi yang mendukung pemahaman materi IPAS seperti energi atau siklus alam. MIN 2 Padangsidimpuan merupakan salah satu madrasah negeri yang berfokus pada pendidikan Islam terintegrasi dengan kurikulum nasional, termasuk mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas IV. Namun, seperti sekolah dasar lainnya di Indonesia, MIN 2 Padangsidimpuan menghadapi tantangan dalam meningkatkan hasil belajar IPAS, di mana siswa sering kali kurang paham dan kurang peduli terhadap pembelajaran⁵ karena model pengajaran yang kurang efektif. Observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2025 menunjukkan bahwa siswa kelas IV D dan IV A kurang memahami mata pelajaran IPAS yang ditandai dengan hasil ulangan harian yang rendah, dengan nilai rata-rata IPAS sebagai berikut:

Tabel I.1 Nilai Ulangan Kelas IVD dan IVA

KKTP	Kelas	jumlah peserta didik	Jumlah peserta didik		Tuntas	Tidak tuntas
			Tuntas	Tidak tuntas		
≥ 75	IV A	24	10	14	43%	57%
< 75	IV D	22	9	13	37%	63%

(sumber:Sukma, S.Pd wali kelas IV)

⁵ Sukma, 'Wali Kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan', wawancara (Padangsidimpuan 9 September 2025 pukul 16.16 WIB).

Tabel di atas memungkinkan bahwa pemahaman peserta didik masih belum baik terhadap pelajaran IPAS, dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan cenderung pasif seperti kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran serta media pembelajaran tidak variatif atau hanya menggunakan buku paket saja. Hal tersebut akan membuat rasa ingin tahu menurun dan menyebabkan hasil belajar tidak maksimal.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Dhea, yang membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas IV SD. Pada penelitian tersebut memiliki permasalahan yang hampir sama dengan penelitian ini dimana terdapat masalah seperti kurangnya pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran Matematika yang dikarenakan proses pembelajaran masih dilakukan dengan model yang kurang efektif, dan peserta didik tidak termotivasi dalam melakukan kegiatan pembelajaran⁶. Namun, dalam penelitian tersebut tidak menggunakan bantuan dari media pembelajaran, jadi dalam penelitian ini penulis akan menggunakan model NHT yang dikombinasikan dengan multimedia interaktif, seperti video, gambar, dan animasi, yang dibuat dari

⁶ Dhea Saputri, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV'. *Skripsi* .IAIN METRO. 2025. hal, 27

*canva*⁷ dan *kahoot*⁸ agar membuat pembelajaran IPAS lebih menarik dan mudah dipahami, terutama untuk konsep abstrak.

Penggunaan media interaktif berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD, karena meningkatkan keterlibatan siswa. Media berbasis multimedia, seperti video pembelajaran, dapat mengatasi rendahnya hasil belajar dengan membuat siswa lebih aktif dan memahami materi secara visual. Jadi, berdasarkan observasi awal peneliti tertarik untuk menerapkan model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berbantu multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV di MIN 2 Padangsidempuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemui saat observasi awal ada beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu:

1. Model pembelajaran yang cenderung pasif yaitu tidak melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga rasa ingin tahu peserta didik menurun dalam pembelajaran.
2. Media pembelajaran kurang variatif yaitu hanya menggunakan buku paket dan kurang memanfaatkan teknologi, sehingga peserta didik mudah bosan saat pembelajaran.

⁷ Chindy Indriani, 'Pengaruh Penggunaan Aplikasi Canva Dalam Media Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', *Jurnal Inovasi , dan Pengembangan Pembelajaran*, 4 Jambi, Un.2014 (2024), hal. 332

⁸ Asriana Harahap, 'Efektivitas Aplikasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Dalam Menghadapi Era Society 5.0', *Jurnal Pendidikan*, 12.1 (2023), hal, 31.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

Menerapkan model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berbantu multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi ‘ENERGI’ di kelas IVA dan IV D MIN 2 Padangsidempuan dalam aspek kognitif mulai dari C1-C6.

D. Definisi Operasional Variabel

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam penulisan penelitian ini, maka penulis memaparkan definisi dari beberapa variabel, yaitu:

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model kooperatif adalah model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang akan meningkatkan kinerja akademik dan menciptakan suasana pembelajaran yang positif⁹ karena dengan model pembelajaran kooperatif ini peserta didik akan dirangsang memberikan ide atau pendapat mereka di dalam kelompok, selain itu pembentukan kelompok bersifat heterogen, yaitu anggota kelompok yang terstruktur disusun dari peserta didik yang berbeda dari latar belakang. Dilihat dari kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis¹⁰.

⁹ Fauziah Sumarno and Nur Peni, ‘Literature Review : Perbandingan Model Pembelajaran Kolaboratif Dengan Kooperatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah’, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17.1 (2025), hal 96

¹⁰ Siti Umroh Hsb and others, ‘Analisis Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Pada Pembelajaran IPA Kelas III SDN 0912 Tobing Julu’, *Journal of Islamic and Scientific Education Research*, 02.01 (2025), hal. 31.

Model kooperatif memiliki beberapa tipe diantaranya ada jigsaw, *team game tournament* (TGT), *group investigation* (GI), *student team achievement division* (STAD), *think pair share* (TPS), dan *number head together* (NHT). Dalam penelitian ini penulis akan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT), yang dimana peserta didik akan dipanggil secara acak sesuai nomor yang telah diberikan guru untuk menjawab pertanyaan setelah berdiskusi dan saling berbagi ilmu di dalam kelompok masing-masing, model ini dikenal dengan keefektifannya dalam meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi peserta didik serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan partisipasi mereka.¹¹

Dalam model kooperatif tipe NHT ini, guru tidak hanya mengajarkan ilmu kepada peserta didik namun juga menanamkan sikap kebaikan yang berupa tanggung jawab kepada diri sendiri dan orang lain, tidak sampai mengenal sikap kebajikan tersebut peserta didik akan merasakan sekaligus mengerjakan perbuatan tersebut. Itulah yang disampaikan oleh Likona bahwa pentingnya menekankan tiga komponen karakter yaitu, *moral knowing, moral feeling, and moral action*.

2. Multimedia

Multimedia merupakan salah satu jenis dari media pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana untuk meningkatkan proses kegiatan

¹¹ Nur Indah Sari and Fandi Ahmad, 'Studi Komparatif: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Numbered Head Together Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama', *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7.2 (2024), hal, 852.

di dalam pembelajaran¹². Walaupun demikian, kita harus menyesuaikan media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, serta menyesuaikan media tersebut dengan tuntutan zaman dan menggunakannya secara efisien¹³. Multimedia adalah gabungan dari beberapa elemen seperti teks, animasi, dan audio, dan video.

Multimedia akan mempermudah peserta didik dalam pembelajaran karena informasi yang akan disampaikan melalui video akan menarik perhatian mereka, mudah dimengerti, menyenangkan, dan interaktif. Teori Mayer mengatakan bahwa memori kerja manusia memiliki dua sub-komponen yang bekerja secara paralel, yaitu visual dan auditori. Pembelajaran dapat lebih berhasil apabila kedua sub-komponen tersebut digunakan untuk pengolahan pada waktu yang sama.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan proses belajar yang mencakup tiga aspek yaitu: aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik)¹⁴. Kognitif peserta didik berkaitan dengan pemahaman, analisis, dan evaluasi sedangkan ranah afektif mencakup sikap, nilai, dan penghargaan yang terbentuk dalam peserta didik dan ranah psikomotorik

¹² Nirmala Wahyu Wardani, Widya Kusumaningsih, And Siti Kusniati, 'Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar', 4.April (2024), hal, 135.

¹³ Deby Kurnia, *Multimedia Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2024), hal 54

¹⁴ Nengah Widiarsa, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Diskusi', *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1.3 (2020), hal, 242.

mencakup keterampilan dan kebiasaan yang dimiliki peserta didik. Dengan hasil belajar guru mendapat informasi mengenai kedudukan siswa di dalam kelas yang akan dimanfaatkan guru untuk kepentingan proses belajar mengajar.

Guru dapat mengontrol pergerakannya dalam mengajar dengan menukar tempat duduk mereka di dalam kelas karena jika kita duduk di kursi yang letaknya jauh dari penglihatan tidak menutup kemungkinan peserta didik akan malas belajar karena susah untuk melihatnya¹⁵. Setelah mengetahui sampai dimana kemampuan peserta didik guru akan melakukan evaluasi, dimana evaluasi itu sendiri menurut Bloom adalah pengumpulan kenyataan secara sistematis untuk menentukan apakah kenyataannya terdapat perubahan dalam diri siswa dan menetapkan sejauh mana tingkat perubahan dalam pribadi siswa.

4. Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

Menurut Subiyanto IPA adalah cabang ilmu pengetahuan yang menyangkut fakta- fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum- hukum umum. Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari fenomena- fenomena yang terjadi di alam, baik secara faktual, kenyataan, kejadian, dan hubungan sebab akibat. IPA merupakan rumpun ilmu, yang termasuk di dalamnya antara lain Biologi, Fisika, dan

¹⁵ Ridwan Abdullah Sani And Others, *Evaluasi Proses Dan Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung: Pt.Remaja Rosdakarya, 2020), hal 87

Astronomi¹⁶. Sementara IPS merupakan ilmu yang mempelajari tentang sejarah, geografi, sosial dan ekonomi.

Ilmu pengetahuan alam dengan ilmu pengetahuan sosial telah diintegrasikan menjadi IPAS seperti yang telah disampaikan oleh Agustina¹⁷. Dalam kurikulum merdeka pelajaran sains dan studi sosial digabungkan memungkinkan siswa untuk mengendalikan lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan. Untuk menanamkan rasa kesadaran yang mendalam terhadap komponen ekologi dan sosial lingkungan. Guru memiliki peran yang penting di dalam pembelajaran IPAS, tidak hanya sebagai sumber belajar tetapi juga sebagai fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, evaluator, dan katalisator.

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) berbantu multimedia terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV MIN 2 Padangsidempuan ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari model kooperatif tipe *numbered*

¹⁶ Asih Widi Wisudawati And Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, 2017, hal. 74

¹⁷ Denada Viqri And Others, ‘Problematika Pembelajaran Ipas Dalam Kurikulum Merdeka’, *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4 (2024), hal. 311.

head together (NHT) berbantu multimedia terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan baik secara teoritis maupun secara praktis, karena sama-sama kita ketahui bahwa sebaik- baik manusia ialah orang yang bermanfaat bagi orang lain. Oleh karena itu, secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model kooperatif berbantu multimedia kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peserta didik, menambah pengetahuan mereka tentang IPAS melalui model kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) berbantu multimedia serta menambah pengalaman mereka dalam pembelajaran.
2. Guru, dapat memanfaatkan model kooperatif *number head together* (NHT) saat melaksanakan pembelajaran serta memanfaatkan teknologi untuk media pembelajaran.
3. Sekolah, memberikan perkembangan mengenai model kooperatif *number head together* (NHT) berbantu multimedia yang akan memanfaatkan fasilitas sekolah juga sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.
4. Peneliti, menambah pengetahuan dalam model kooperatif *number head together* (NHT) berbantu multimedia, memperoleh pengalaman dalam menerapkan model berbantu multimedia saat mengajar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran

Menurut Mudjiyono dan Dimiyati model pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain pembelajaran yang bertujuan untuk membuat peserta didik belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Dalam UU RI No.20 Tahun 2023 tentang sisdiknas dinyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Di dalam model pembelajaran sudah mencakup strategi, teknik, pendekatan, dan metode¹⁸.

Ibaratkan dengan kita ingin memakan mie instan jadi pembungkus mie instan tersebut adalah model yang dimana kita akan menyusun strategi untuk memasak mie tersebut apakah ingin mie goreng atau mie rebus di dalam bungkus tersebut sudah dicantumkan dan cara memasaknya. Dan tidak lupa teknik kita dalam menggoreng apakah dengan memakai api kecil atau sedang dan sebagainya. Begitu juga ketika kita menjadi seorang guru akan ada banyak model pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran. Pada intinya model pembelajaran merupakan gambaran umum namun tetap mengerucut pada tujuan khusus¹⁹.

¹⁸ Lefudin, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hal 34

¹⁹ Martiman Sarumaha and others, *Model- Model Pembelajaran* (CV Jejak 2023), hal. 55

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang membuat peserta didik bergabung dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk saling memahami pelajaran, bertanggung jawab untuk diri sendiri dan anggota kelompok yang lain untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Menurut Slavin model kooperatif itu adalah strategi pembelajaran untuk mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok sehingga mereka bisa bekerja sama dalam kelompok tersebut dan memaksimalkan pembelajaran yang berlangsung. Sejalan dengan Trianto beliau mengungkapkan tidak hanya pembelajarannya saja yang bersifat kooperatif tetapi tujuan, tugas, serta penghargaannya juga bersifat demikian.

Teori belajar kognitivisme cocok dengan model pembelajaran kooperatif karena menurut Eva teori belajar kognitif mengartikan belajar sebagai aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang kompleks dan proses mental untuk mendapatkan pengetahuan, pengetahuan dibangun dalam diri siswa melalui interaksi terhadap sesama²⁰. Dengan begitu, peserta didik dapat bertukar pikiran yang akan membuka pikiran mereka terhadap pendapat orang lain dan

²⁰ Eva Pasaribu, *Model Pembelajaran Kooperatif dan Kecerdasan Interpersonal*, , (Tasikmalaya: Rumah Cemerlang Indonesia, 2022), hal. 84

memberanikan diri untuk mengemukakan pendapat terhadap suatu masalah.

b. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tujuan yang akan bermanfaat bagi peserta didik dan pendidik, jika kita mengimplementasikan model kooperatif ini dengan efektif maka tujuan yang akan tercapai sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan hasil belajar peserta didik, dengan adanya diskusi yang terarah pemahaman konsep pada peserta didik akan semakin mendalam
- 2) Mengembangkan keterampilan sosial, dengan berdiskusi keterampilan kerjasama, toleransi terhadap orang lain dan *public speaking* peserta didik akan terlihat.
- 3) Meningkatkan partisipasi, jika diskusi yang dilakukan berjalan dengan efektif maka rasa tanggung jawab peserta didik kepada dirinya dan kelompoknya akan timbul.
- 4) Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, dari berdiskusi peserta didik akan mudah memecahkan masalah yang ada.

c. Model –model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, yaitu:

- 1) Jigsaw
- 2) *Student Team Achievement Division* (STAD)

- 3) *Think Pair Share* (TPS)
- 4) *Numbered Heads Together* (NHT)
- 5) *Group Investigation* (GI)
- 6) *Team Game Tournament* (TGT)

Dalam penelitian ini, penulis akan mengimplementasikan model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT).

d. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered heads together (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap pelajaran tersebut dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berbagi ide-ide mereka dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat²¹. Tipe *numbered heads together* atau penomoran berpikir bersama, merupakan jenis pelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional²². Peserta didik akan berdiskusi yang membuat keterampilan berpikir kritis mereka berkembang dan sebagai pendidik kita akan mengawasi jalannya diskusi rangsang peserta didik untuk leluasa memberikan pendapat dan ide dan unjuk salah satu peserta didik dari setiap kelompok untuk menyimpulkan jawaban yang telah mereka diskusikan, dengan begitu

²¹ Shilphy. A Octavia, *Model- Model Pembelajaran*, 1st edn (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hal. 80

²² Imas Kurniasih and Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, 5th edn (Bandung: Kata Pena, 2023), hal. 37

setiap peserta didik akan merasa memiliki tanggung jawab kepada kelompok masing- masing, dan berikan *feedback* berupa ucapan “bagus, pintar atau tepuk tangan” kepada peserta didik yang telah ditunjuk dengan begitu mereka akan merasa dihargai.

- e. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Tabel II.1
Sintaks Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

Fase	Kegiatan
Fase I Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik ²³	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar
Fase II Menyampaikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi
Fase III Mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok dan membantu setiap kelompok melakukan transisi secara efisien dan memberikan nomor kepada kelompok
Fase IV Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas
Fase V Evaluasi	Guru mengevaluasi pembelajaran dalam setiap kelompok, kemudian salah satu mereka dipilih secara acak oleh guru

²³ Gede Bayu, Wayan Widiana, and Kadek Yudiana, ‘*Learning Science with Numbered Heads Together (NHT) Based on Growth Mindset Improving Science Literacy and Learning Agility of Elementary School Students*’, *Journal of Education and Instruction*, 13.4 (2023), hal. 56

	untuk mempresentasikan hasil dari kelompok mereka
Fase VI Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar peserta didik

(Sumber: Teori Arif Rohman)

f. Kelebihan Model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

- 1) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik
- 2) Dapat meningkatkan prestasi peserta didik
- 3) Mengembangkan sikap percaya diri
- 4) Mengembangkan rasa tanggung jawab
- 5) Mengembangkan rasa saling memiliki
- 6) Merangsang rasa ingin tahu peserta didik
- 7) Mampu memperdalam pemahaman peserta didik
- 8) Mengembangkan sikap positif peserta didik
- 9) Menyenangkan peserta didik dalam pembelajaran
- 10) Mengembangkan sikap kepemimpinan siswa

g. Kelemahan Model Pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

- 1) Siswa yang pandai akan cenderung mendominasi
- 2) Pengelompokan peserta didik membutuhkan waktu Proses diskusi, kadang berjalan ricuh.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah perantara untuk menyampaikan materi kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran²⁴. Media mempunyai arti kata perantara atau pengantar pesan yang berasal dari bahasa Persia jamak dari kata ‘medium’, Briggs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan peserta didik rangsangan terhadap pembelajaran, dengan demikian, ada banyak perantara yang bisa kita jadikan sebagai media pembelajaran salah satunya adalah buku paket di sekolah namun terkadang tidak terlalu efektif, peserta didik akan cepat merasa bosan karena mereka hanya akan mendengarkan tidak bergerak yang dimana hal ini akan membuat mereka merasa jenuh karena kurang interaktif.

b. Macam- macam Media Pembelajaran

- 1) Media cetak, media yang berbentuk cetak atau teks seperti buku pelajaran, modul, lembar kerja siswa (LKS), dan brosur²⁵.
- 2) Media visual, media yang mengandalkan penglihatan seperti gambar atau foto, slide, grafik, dan poster.

²⁴ Najwa Ammara Jauza and Meyniar Albina, ‘Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran’, 3.April (2025), hal. 18

²⁵ Novalyo Suranda and Muhammad Khadafi, ‘Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia’, *Journal Of Social Science Research*, 4 (2024), hal. 5.

- 3) Media audio, media yang mengandalkan pendengaran seperti radio, rekaman suara, dan podcast.
- 4) Media audiovisual, media yang memadukan unsur gambar dan suara seperti video pembelajaran, film dokumenter.
- 5) Multimedia, media yang memadukan unsur gambar, teks, audio dengan memungkinkan adanya interaksi.
- 6) Media nyata, media yang menyerupai benda nyata yang dipakai untuk keperluan praktik seperti alat peraga.
- 7) Media lingkungan, memanfaatkan alam sekitar untuk pembelajaran seperti kunjungan lapangan dan belajar di luar kelas.

c. Multimedia

Multimedia adalah penggabungan dari beberapa elemen media pembelajaran yang berupa audio, teks, grafik, animasi, video, link penghubung, dan gambar yang dimuat dalam satu video²⁶. Media ini bisa memanfaatkan aplikasi seperti *canva* untuk membuatnya. Tidak hanya itu multimedia juga mampu membuat peserta didik merasa hidup di dalam kelas yang dalam artiannya peserta didik tidak hanya pasif dalam pembelajaran. Menurut Robin dan Linda multimedia adalah alat yang menciptakan presentasi dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan antara teks, animasi, audio, dan video. Kita akan

²⁶ Abdullah Muhammad Alfatih, and others 'Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif di Madrasah Ibtidaiyah', *Journal of Primary Education*, 2024, hal.129.

mendapatkan manfaat setelah mengimplementasikan multimedia karena peserta didik akan lebih memahami konsep pelajaran, lebih termotivasi untuk belajar dan interaktivitas yang memperkuat ingatan mereka dalam jangka panjang²⁷.

Multimedia adalah istilah yang sering digunakan dalam dunia teknologi informasi dan komunikasi untuk menggambarkan integrasi berbagai bentuk media dalam satu sistem atau presentasi. Secara sederhana, multimedia merujuk pada kombinasi elemen-elemen seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi yang disatukan untuk menyampaikan informasi atau hiburan secara lebih efektif dan menarik. Kata "multimedia" sendiri berasal dari bahasa Latin, di mana "multi" berarti banyak, dan "media" berarti sarana atau alat penyampaian. Oleh karena itu, multimedia bukan hanya tentang satu jenis konten, melainkan tentang bagaimana berbagai jenis konten tersebut saling melengkapi untuk menciptakan pengalaman yang lebih kaya dan immersive bagi pengguna.

4. Hasil Belajar

a. Teori Hasil Belajar

Teori konstruktivisme mengatakan bahwa hasil belajar didapat dari pengalaman peserta didik dan interaksi mereka dengan sesama, begitu juga dengan teori humanisme yang diwujudkan dengan

²⁷ Armansyah, F. and others, 'Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi', *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2.3 (2019), hal 29.

pendidikan karakter yang mengintegrasikan nilai moral dalam pembelajaran²⁸. Seperti yang diimplementasikan dalam pembelajaran kooperatif dimana peserta didik akan saling berinteraksi dan memberikan pengalaman langsung terkait dengan rasa kerja sama, tanggung jawab dan tanggap yang terintegrasi dengan sikap afektif, kognitif, dan psikomotorik mereka.

Taksonomi Bloom adalah kerangka kerja yang dikembangkan oleh Benjamin Bloom dan timnya pada tahun 1956, yang kemudian direvisi pada tahun 2001 oleh Anderson dan Krathwohl. Taksonomi ini digunakan untuk mengklasifikasikan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkat kompleksitas kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam konteks hasil belajar, Taksonomi Bloom memberikan panduan untuk merancang pembelajaran dan mengevaluasi pencapaian siswa secara terstruktur. Berikut ini ranah kognitif menurut Bloom, yaitu

- 1) Mengingat (C1), peserta didik mampu mengingat informasi dasar yang diberikan, seperti menghafal rumus matematika.
- 2) Memahami (C2), peserta didik mampu menjelaskan sesuatu yang mereka ketahui dengan bahasa mereka sendiri, seperti menjelaskan kenapa es bisa mencair.

²⁸ Syafrijal Fuady and Rakan Rizaldi, 'Relevansi Teori Belajar Dalam Penyusunan Kurikulum Nasional: Sebuah Kajian Literatur', *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 17.02 (2024), hal.169.

- 3) Menerapkan (C3), peserta didik mampu menerapkan pengetahuan yang mereka pahami, seperti dengan tidak menggunakan sendok besi ketika mengaduk gulai yang dimasak.
- 4) Menganalisis (C4), peserta didik mampu memecahkan masalah dengan bereksperimen.
- 5) Mengevaluasi (C5), peserta didik mampu memberikan penilaian.
- 6) Mencipta (C6), peserta didik mampu membuat hal baru terkait pelajaran.

b. Tujuan Hasil Belajar

Tujuan pembelajaran diciptakan untuk mencerminkan tingkat kompleksitas dan kedalaman pembelajaran. Berikut penjelasan tujuan hasil belajar dari 3 aspek yaitu:

- 1) Aspek kognitif, mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik mulai dari tahap pengetahuan sampai pada tahap menciptakan sesuatu yang baru (C1- C6).
- 2) Aspek Afektif, tujuan hasil belajar pada ranah ini berfokus pada emosi, sikap dan nilai peserta didik terhadap pembelajaran. Seperti meningkatkan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran, meningkatkan nilai kerjasama, tanggung jawab, dan percaya diri peserta didik.
- 3) Aspek psikomotorik, tujuan hasil belajar pada ranah psikomotorik adalah mengembangkan keterampilan fisik dan praktis. Selain itu

tujuan hasil belajar juga meliputi pengembangan keterampilan abad 21 yang mencakup kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi dan komunikasi.

c. Fungsi Hasil Belajar

Fungsi dari hasil belajar mencakup pengukuran penguasaan pengetahuan, pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas, pembentukan sikap positif, serta penguasaan keterampilan praktis. Hasil belajar juga berperan dalam mendukung kurikulum, personalisasi pembelajaran, dan keterampilan abad 21, dengan penelitian 2023 menegaskan efektivitasnya dalam penilaian autentik dan pengembangan holistik siswa²⁹.

d. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik mencakup faktor internal dan eksternal, yaitu:

- a. Kesehatan Fisik dan Mental: Kondisi kesehatan fisik (seperti nutrisi dan stamina) serta kesehatan mental (seperti tingkat stres atau kecemasan) sangat mempengaruhi kemampuan siswa untuk fokus dan mencapai hasil belajar yang optimal³⁰. Contoh: Siswa yang kurang tidur cenderung kesulitan mengingat informasi (ranah kognitif).

²⁹ Constance Tucker and others, 'Branches from the Same Tree: A Scoping Review of Learning Outcomes Frameworks' *Journal at the Intersection of Assessment and Learning*, 5 (2024), hal. 54.

³⁰ Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, 8th edn (Bandung: ALFABETA, 2013), hal. 45

- b. Minat dan Motivasi: Minat terhadap mata pelajaran dan motivasi intrinsik atau ekstrinsik mempengaruhi keterampilan *engagement* siswa dalam pembelajaran dan motivasi tinggi
- c. Mendukung pencapaian pada ranah afektif, seperti sikap positif terhadap belajar. Contoh: Siswa yang berminat pada sains lebih aktif dalam eksperimen (ranah psikomotorik).
- d. Bakat dan kemampuan awal: Bakat alami atau pengetahuan awal siswa mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep (ranah kognitif). Siswa dengan bakat tinggi cenderung lebih mudah mencapai tingkat mencipta dalam Taksonomi Bloom.

Sedangkan faktor eksternalnya yaitu:

- 1) Lingkungan sekolah: Fasilitas, seperti laboratorium, perpustakaan, atau teknologi pembelajaran, mempengaruhi hasil belajar. Lingkungan sekolah yang mendukung mendorong pencapaian pada ranah psikomotorik, seperti keterampilan praktik.
- 2) Peran guru: Kompetensi guru, pelatihan, dan kemampuan menerapkan Taksonomi Bloom dalam pengajaran mempengaruhi hasil belajar siswa. Guru yang terlatih dapat merancang pembelajaran yang mencakup semua tingkatan kognitif.
- 3) Dukungan keluarga: Dukungan emosional dan material dari keluarga, seperti fasilitas belajar di rumah, mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa, terutama dalam ranah afektif.

- 4) Lingkungan sosial dan masyarakat: Interaksi dengan teman sebaya atau nilai budaya masyarakat dapat mempengaruhi sikap siswa terhadap pembelajaran. Contoh: Kelompok belajar yang kolaboratif meningkatkan hasil belajar.
- 5) Media dan Teknologi Pembelajaran: Penggunaan teknologi, seperti video pembelajaran atau platform digital, meningkatkan minat dan pemahaman siswa, mendukung ranah kognitif dan afektif.

5. Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

IPAS didefinisikan sebagai mata pelajaran yang memadukan konsep-konsep dari IPA dan IPS untuk membantu siswa memahami lingkungan sekitar, termasuk fenomena alam (seperti energi, siklus air, dan ekosistem) serta interaksi sosial (seperti keberagaman budaya dan masyarakat)³¹. Dalam kurikulum merdeka, IPAS bukan hanya penyampaian fakta, tetapi proses eksplorasi yang mendorong siswa untuk mengenal cara kerja alam semesta dan hubungannya dengan kehidupan manusia teori pembelajaran abad 21 cocok dengan pembelajaran IPAS karena IPAS juga menekankan keterampilan kritis,

³¹ Adela Intan Rosiyani and others, 'Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3, 2024, hal. 3.

kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (4K) yang relevan dengan era Society 5.0.

b. Ciri- ciri Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

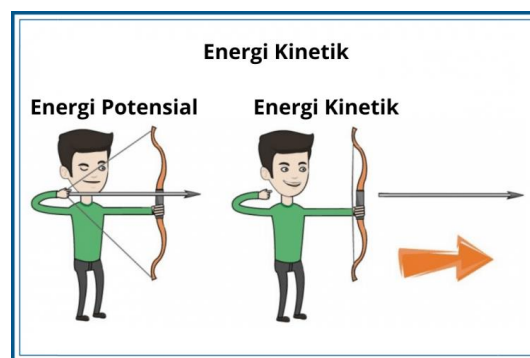
- 1) IPAS memadukan antara konsep IPA dan IPS agar peserta didik melihat keduanya secara terpadu atau utuh.
- 2) Berbasis fenomena alam dan sosial, objek kajian IPAS berupa gejala alam seperti rantai makanan, perubahan cuaca, gejala alam, energi, zat, makhluk hidup, sejarah, dan sosial.
- 3) Fokus pada kompetensi dan profil pancasila, yang membentuk karakter peserta didik yang pandai dalam memahami konteks alam-sosial dan menyelesaikan masalah yang ada.
- 4) Holistik. IPAS merupakan pendekatan yang memandang sesuatu secara menyeluruh sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan.
- 5) Dinamis. Mengalami perubahan
- 6) Berorientasi pada lingkungan. Yaitu menempatkan isu-isu lingkungan dan keberlanjutan sebagai prioritas utama
- 7) Bersifat universal. Bersifat umum

c. Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja (usaha) atau melakukan sebuah perubahan. Energi merupakan sesuatu yang penting dalam kehidupan manusia karena segala sesuatu yang kita lakukan memerlukan energi. Energi bisa mengalami perubahan bentuk dari satu bentuk ke bentuk yang lain, contohnya energi kimia

dalam bahan bakar berubah menjadi energi gerak untuk memutar roda. Macam – macam energi dalam kehidupan sehari- hari, yaitu:

- 1) Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh benda karena geraknya, semakin besar gerak pada benda maka semakin besar energi kinetiknya³². Contohnya air terjun yang menghantam dasarnya.



Gambar II.I Energi Kinetik
(Sumber: zanius education)

- 2) Energi potensial adalah energi yang dihasilkan oleh gaya- gaya yang tergantung pada posisi atau konfigurasi sebuah benda relatif terhadap lingkungannya. Contohnya energi yang terdapat di pegas pada sebuah mainan.
- 3) Energi mekanik adalah penjumlahan dari energi potensial dan energi kinetik.
- 4) Energi kimia adalah energi yang dilepaskan selama reaksi kimia, contoh nya makanan yang kita konsumsi akan mengalami proses pencernaan dalam tubuh dan mengalami reaksi kimia.

³² Fitri. A, and others. *Ilmu Pengetahuan Alam Sosial*. (Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi: Jakarta, 2021), hal. 96

- 5) Energi listrik adalah energi yang ditimbulkan dari benda yang bermuatan listrik, contohnya listrik untuk menyalakan lampu listrik



Gambar II.2 Energi untuk menyalakan lampu
(Sumber: zanius education)

- 6) Energi panas adalah energi yang muncul saat terjadinya perubahan suhu benda, dan menjalar dari bagian yang panas ke bagian yang dingin.

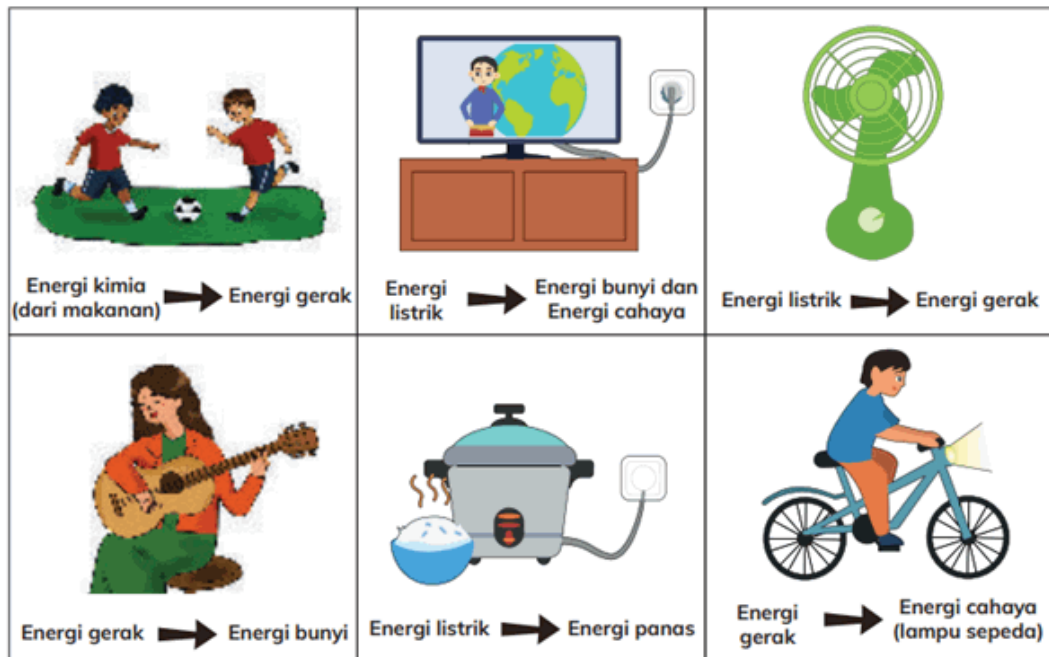


Gambar II.3 Energi Panas pada Matahari
(Sumber: zanius education)

d. Perubahan Energi

Energi tidak dapat dimusnahkan tetapi energi bisa diperbaharui, proses dimana energi berubah dari satu bentuk ke bentuk yang lain seperti dari energi listrik menjadi energi gerak pada kipas angin, atau energi kimia dalam bahan bakar menjadi energi panas dan kinetik pada kendaraan bermotor. Contoh lain termasuk

perubahan energi listrik menjadi cahaya pada lampu, dan energi cahaya matahari menjadi energi panas untuk mengeringkan pakaian.



Gambar II.4 Perubahan Energi

(Sumber: Mikirbae.com)

Sementara energi alternatif (atau lebih tepat disebut energi terbarukan dan energi rendah karbon) adalah sumber energi yang digunakan untuk menggantikan bahan bakar fosil (minyak, gas alam, batubara) karena lebih ramah lingkungan, berkelanjutan, dan mengurangi emisi gas rumah kaca, seperti panel surya, biomassa, nuklir, dan lain-lain. Energi alternatif juga memiliki kelemahan seperti panel surya, walaupun biaya murah dan pemasangannya cepat namun membutuhkan lahan yang luas. Begitu juga dengan pembangkit listrik tenaga air yang memiliki biaya operasional yang rendah namun bisa menyebabkan dampak sosial-ekologi.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan untuk acuan dalam melakukan penelitian, ada beberapa penelitian yang terkait dengan judul model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*, yaitu:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Shyntia Fitri Dewi dengan judul penelitiannya “pengaruh hasil belajar model kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) berbantu animasi terhadap hasil belajar IPA kelas IV MIN 11 Bandar” dengan menggunakan metode kuantitatif dengan data quasi eksperimental yang menggunakan dua kelompok pembandingan yang dimana satu kelompok dikatakan sebagai kelompok eksperimen dengan diberikan perlakuan sementara yang tidak diberikan perlakuan dinamakan kelompok kontrol. Pada desain ini terdapat *pre-test* dan *post-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol, sebelum adanya perlakuan mereka akan diberikan *pre-test* untuk menguji kemampuan awal setelahnya perlakuan akan diberi pula *post-test* untuk mengetahui perbandingan dari keduanya³³. Persamaan dalam Penelitian ini adalah penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together*, sementara perbedaannya terdapat dalam penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran. Selain itu, tempat penelitiannya yaitu di MIN 11 Bandar, sementara lokasi penelitian yang dituju penulis adalah MIN 2 Padangsidempuan.

³³ Shytia Fitri Dewi, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Berbantu Animasi Multimedia Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung*, *Skripsi*, Universitas Lampung 2018, hal 45

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Sofiana Yanavia dengan judul penelitian “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 26 Gedong Tataan”. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok pembanding yang dimana satu kelompok dikatakan sebagai kelompok eksperimen dengan diberikan perlakuan sementara yang tidak diberikan perlakuan dinamakan kelompok kontrol. Pada desain ini terdapat *pre-test* dan *post-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol³⁴. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang ditulis adalah sama- sama menggunakan model kooperatif tipe *numbered heads together*, dan perbedaanya terletak pada penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran dan lokasinya juga berbeda yaitu di MIN 2 Padangsidimpuan.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Sela Mardiana dan Suharyanto dengan judul penelitian “Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar” dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pengamatan mendalam terhadap suatu kegiatan yang sengaja dimunculkan di dalam kelas. Penelitian ini menggunakan jenis PTK partisipatif dengan mengedepankan kerjasama

³⁴ Yanavia. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN 26 Gedong Tataan..*Skripsi*, Universitas Lampung 2021, hal .19

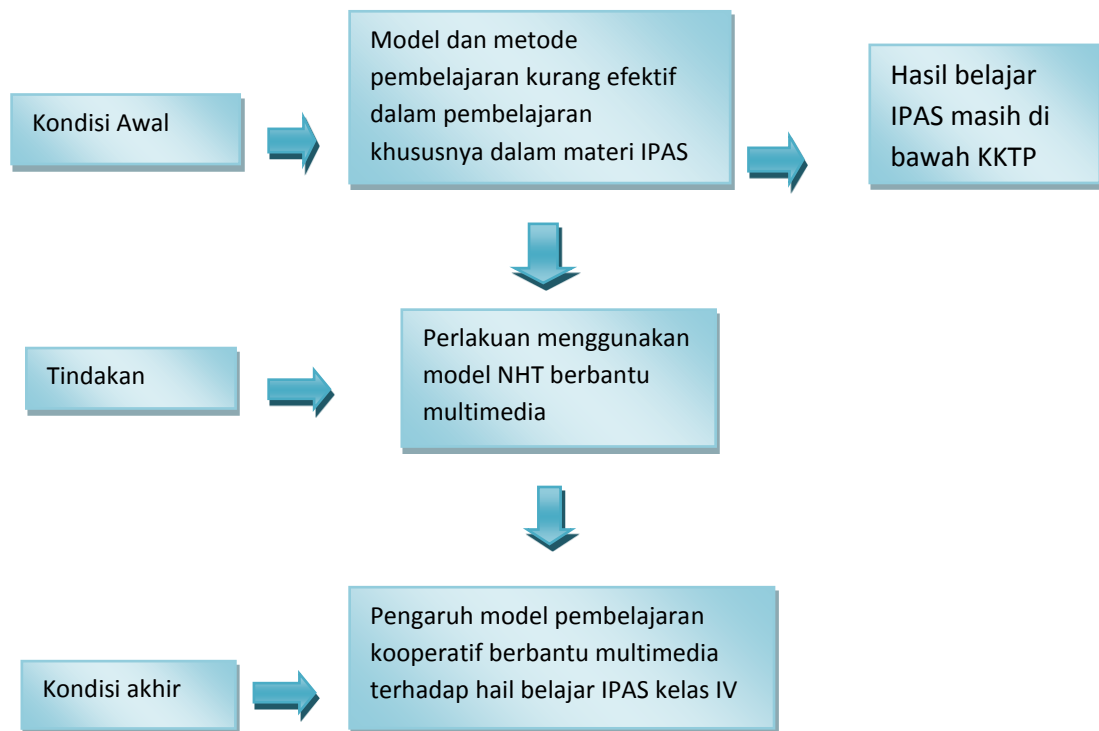
antara peneliti dan teman sejawat, terdapat dua siklus yang melibatkan empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi³⁵.

Persamaan penelitian ini yaitu juga menggunakan model *numbered heads together*, sementara perbedaannya yaitu penelitian ini memanfaatkan aplikasi *canva* dalam pembelajaran dan menggunakan metode kuantitatif berupa quasi-eksperimental untuk mengukur signifikansi terhadap objek penelitian.

C. Kerangka Berpikir

Mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran wajib di sekolah dasar, namun banyak peserta didik yang kurang menyukai pelajaran IPAS, karena menurut mereka pelajaran IPAS itu membosankan dan hanya mencatat materi. Teori konstruktivisme mengatakan bahwa hasil belajar peserta didik diperoleh dari pengalaman dan interaksi mereka terhadap sesama, Penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) dan multimedia yang akan memadukan proses pembelajaran yang interaktif karena memanfaatkan kelompok untuk meningkatkan hasil belajar IPAS, meningkatkan rasa percaya diri, dan rasa tanggung jawab. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

³⁵ Ramadani Siregar, Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Picture And Picture Berbantu Video Animasi Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iii Sdn 100719 Sisipa Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan , *Skripsi*,(Padangsidempuan, 2024).



Gambar II.5 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berbantu multimedia terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan.
2. H_a : terdapat pengaruh yang signifikan dari model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berbantu multimedia terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di MIN 2 Padangsidimpuan, yang beralamatkan di Jl. H.T. Rizal Nurdin Jl. Pal IV, km 6.5, Pijorkoling, Kec. Padangsidimpuan Tenggara, Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini menjadi tempat yang relevan pada penelitian ini, karena pada saat observasi awal sekolah ini memiliki kriteria yang cocok dengan penelitian ini yang berupa rendahnya hasil belajar IPAS dikarenakan beberapa faktor yang telah dipaparkan dalam identifikasi masalah.

2. Waktu Penelitian

Tabel. III. 1
Jadwal Penelitian

Nama kegiatan	Waktu Pelaksanaan					
	September 2025	November 2025	Maret 2026	April 2026	Mei 2026	Juni 2026
Pengesahan judul						
Bimbingan Proposal						
Seminar proposal						
Penelitian						
Bimbingan hasil penelitian						
Seminar hasil penelitian						
Bimbingan skripsi						
Sidang						

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang merupakan jenis penelitian tradisional karena sudah lama digunakan, penelitian ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menguji hipotesis secara objektif. Metode yang digunakan adalah metode *quasi-eksperimental* yang menggunakan dua variabel. Pertama variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menyebabkan terjadinya perubahan pada subjek penelitian dan satu variabel dependen yaitu variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi³⁶.

Akan ada dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan memanfaatkan *pretest* dan *posttest*, dimana *pretest* sendiri merupakan pengujian yang dilakukan terhadap dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) tujuannya untuk melihat kondisi awal dari subjek yang diteliti sebelum intervensi diberikan. Setelah itu intervensi akan diberikan kepada satu kelompok yaitu kelompok eksperimen sementara kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kemudian akan dibuat *posttest* yang bertujuan untuk mengevaluasi intervensi yang telah diberikan kepada kelompok eksperimen. Setelah itu akan dilakukan perbandingan di antara *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan statistika yang memunculkan nilai yang komparatif, reliabilitas, dan valid.

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hal. 54

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti³⁷. Jadi populasi bukan hanya orang tetapi juga bisa berbentuk benda alam yang lainnya, dan bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek penelitian tetapi juga meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh subjek tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV di MIN 2 Padangsidempuan tahun ajaran 2025/2026. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan dua kelas secara tidak acak: satu kelas sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas IV D dengan jumlah peserta didik 22 dan kelompok kontrol yaitu IVA dengan jumlah peserta didik 24.

Tabel III. 2
Keadaan Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik		Total	keterangan
		Laki – laki	Perempuan		
1	IV A	13	11	24	Populasi
2	IVB	13	15	28	
3	IVC	14	15	29	
4	IVD	10	12	22	
103					

³⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 28th edn (Bandung: ALFABETA, 2017), hal. 61

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik		Total	keterangan
		Laki – laki	Perempuan		
1	IV A	13	11	24	Sampel
2	IV D	10	12	22	
				46	

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Tes

Secara umum tes adalah alat ukur yang terstruktur yang digunakan untuk mengumpulkan data empiris mengenai pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku dari subjek penelitian³⁸. Tes digunakan untuk melacak pertumbuhan dan perkembangan peserta didik, tes dapat menjadi bukti bahwa peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan dengan begitu mereka akan termotivasi dalam belajar dan jika tes diterapkan secara rutin peserta didik akan mengalami peningkatan pada kemampuan mereka dalam menjalani tes berikutnya³⁹.

Tes bisa dilakukan secara verbal, di atas kertas, di lapangan, maupun di komputer yang mengharuskan peserta didik menunjukkan keterampilan mereka. Tes bertujuan untuk mengevaluasi tujuan hasil belajar, dengan tes kita akan mengetahui sampai dimana kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran, pendidik juga akan mengevaluasi kinerja dalam

³⁸ Aiman Faiz And Others, 'Memahami Makna Tes , Pengukuran (Measurement), Penilaian (Assessment), dan Evaluasi (Evaluation)', 10.3 (2022), hal. 494.

³⁹ Ida Laila and Ema Pariati, 'Pengembangan Tes-Tes Hasil Belajar', *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 2.2 (2024), hal.14.

pembelajaran dan mengetahui bagian mana yang harus dievaluasi saat pembelajaran setelah dilakukan tes.

Tes sebagai penentu berhasil atau tidaknya peserta didik dalam pembelajaran, jika tidak berhasil peserta didik akan menghadapi remedial dan jika berhasil peserta didik melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi dan itu semua juga berkaitan dengan pendidik dalam mengajarkan ilmunya, karena pendidik yang berhasil adalah pendidik yang mampu memberikan pemahaman yang baik kepada peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi hasil belajar yang berupa esai, disusun secara terencana untuk mengungkapkan informasi subjek atau bahan- bahan yang telah diajarkan. Berikut kisi- kisi tes esai:

Tabel III. 3
Kisi- Kisi Soal

No	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah Soal
1	C1	1	1
2	C2	2	1
3	C3	3,4	2
4	C4	5,6	2
5	C5	7,8	2
6	C6	9,10	2
			10

Setelah divalidasi oleh ahlinya, soal tersebut akan dibagi menjadi *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* 5 butir dan soal *posttest* 5 butir setiap butir soal bernilai 20 sehingga jika peserta didik tepat dalam menjawab pertanyaan maka skor yang diperoleh menjadi 100.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data harus fokus pada pengukuran objektif, reliabel, dan valid untuk mendukung analisis kuantitatif. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Berdasarkan praktik umum dalam penelitian serupa, teknik yang cocok adalah tes. Ini memungkinkan pengumpulan data sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi untuk mengukur peningkatan. teknik utama untuk mengukur hasil belajar siswa secara kuantitatif. Tes berupa soal objektif seperti pilihan ganda, isian singkat, atau uraian terstruktur yang menghasilkan skor numerik. *Pretest* dilakukan sebelum penerapan model untuk mengetahui kondisi awal, sedangkan *posttest* setelah intervensi untuk melihat peningkatan⁴⁰.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Butir Soal

Uji validitas sering diartikan dengan kesahihan, Menurut Granlund dalam buku Sukardi, valid dapat diartikan sebagai kesempatan interpretasi yang dihasilkan dari skor tes atau instrumen validasi. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria atau sebuah

⁴⁰ Ni Putu And Others, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Flip Card Pada Mata Pelajaran Ips Terhadap Hasil Belajar Aspek Pemahaman Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penatih', *Jurnal Penelitian Multidisiplin Terpadu*, 9.7 (2025), hal. 235.

ukuran, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil instrumen tersebut dengan kriteria⁴¹. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} : \frac{n \sum xy - \sum x (\sum y)}{N \sum X^2 - (\sum x)^2 \quad N \sum Y^2 - (\sum y)^2}$$

Keterangan:

R_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = banyaknya peserta tes

$\sum x$ = jumlah skor item X

$\sum y$ = jumlah skor total item XY

$\sum xy$ = hasil perkalian antara skor item dengan skor total

$\sum x^2$ = jumlah skor item kuadrat

$\sum y^2$ = jumlah skor total kuadrat

Penghitungan validitas seluruh item instrumen tes dibantu dengan aplikasi SPSS. Pengambilan keputusan uji validitas dilakukan menggunakan batasan tabel pada tabel korelasi *product moment* dengan signifikansi 0,05 (5%). Untuk batasan r_{tabel} dengan jumlah $n = 22$, yaitu sebesar 0,4227. Artinya, apabila $r_{hitung} > 0,422$ maka item tersebut dianggap valid, sedangkan apabila $r_{hitung} < 0,422$ maka item tersebut dianggap tidak valid.

⁴¹ Intan Pane, 'Pengaruh Penerapan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 5 Padangsidempuan', 2017, hal.50

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dalam penelitian kuantitatif merujuk pada konsistensi dan kestabilan hasil yang diperoleh dari suatu instrumen ketika digunakan dalam kondisi yang serupa di waktu yang berbeda⁴². Sebuah instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang sama atau sangat mirip jika digunakan untuk mengukur hal yang sama dalam kondisi yang serupa. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.

Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Jadi reliabilitas tes adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik⁴³. Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *cronbach's alpha*. Hasil perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan SPSS apabila $\text{sig} > (\alpha = 0.05)$ maka tes tersebut dikatakan reliabel.

3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menggunakan rumus nilai rata-rata kelas yaitu:

$$M = \frac{\sum X}{\sum N} \times 100$$

⁴² Putu Gede Subhaktiyasa, 'Evaluasi Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka', *Journal of Education Research*, 5.4, hal. 5605.

⁴³ Sigit Pramono, *Panduan Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar*, 1st edn (Yogyakarta: Diva Press, 2014), hal. 235

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah semua nilai peserta didik

$\sum N$ = Jumlah peserta didik

4. Taraf Kesukaran Soal

Untuk mencari taraf kesukaran soal pada soal essay maka gunakan

rumus berikut: $tk = \frac{\sum s}{N \times SM}$

Keterangan :

$\sum s$: Jumlah total skor seluruh siswa pada soal tersebut

N : Jumlah peserta tes

SM : Skor maksimum pada pedoman penskoran.

5. Daya Pembeda

Untuk menghitung daya pembeda soal essay digunakan rumus sebagai berikut⁴⁴.

$$DP = \frac{XA - XB}{SM}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda butir soal

X_A : Rata- rata skor kelompok atas

X_B : Rata- rata skor kelompok bawah

Sm : Skor Maksimum (skor tertinggi) yang ditetapkan untuk butir soal tersebut.

⁴⁴ Ahmad Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, 2nd edn (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hal. 62

6. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur seberapa efektif suatu perlakuan/pembelajaran dengan melihat peningkatan skor siswa dari *pretest* (sebelum treatment) ke *posttest* (setelah treatment). *N-Gain* menormalkan gain agar tidak bias terhadap skor *pretest* yang berbeda.⁴⁵ Adapun rumus untuk *N-Gain* adalah
$$N-Gain = \frac{posttest - pretest}{skor\ maksimum - pretest}$$

Interpretasi nilai *N-Gain*: 0,70 = Peningkatan sangat efektif

0,30 – 0,70 = Peningkatan cukup efektif

< 0,30 = Peningkatan kurang efektif.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat kelompok data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat digunakan dengan menggunakan teknik *chi kuadrat*, *kolmogorov-smirnov*, *shapiro wilk test* dan *liliefors*. Menguji normalitas data kerap kali disertakan dalam suatu analisis statistika inferensial untuk satu atau lebih kelompok sampel⁴⁶. Uji

⁴⁵ Dea marsanda, Magara, Thayban, Uji *N-Gain* pada Implementasi STEM pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, *Jurnal Entropi*, 21.1.2026, Gorontalo, hal, 55

⁴⁶ Nur Elisyah and Yulia Zahara, *Statistika Dasar*, 1st edn (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2023), hal. 44

normalitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 23 yaitu dengan menggunakan uji *shapiro wilk tes*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$w = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x(i))^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan:

w : Ukuran sampel

$x(i)$: Nilai data tes yang telah diurutkan dari terkecil ke terbesar

a_i : Koefisien konstanta yang diturunkan dari mean, varians, dan kovarians Untuk sampel kecil, tabel ini penting dalam pengumpulan dan analisis data.

x_i : Nilai data tes asli.

$\bar{x}$: Rata-rata (mean) dari seluruh data tes yang dikumpul.

Jika mendekati 1, data cenderung normal. Bandingkan dengan nilai kritis atau *p-value* dari tabel distribusi dalam interpretasinya jika *p-value* > 0.05, data tes berdistribusi normal. Jika tidak, data tidak normal⁴⁷.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Homogenitas berarti himpunan data yang akan diteliti memiliki ciri khas atau karakteristik yang sama, pengujian homogenitas dilakukan untuk memberi keyakinan

⁴⁷ Sintha Wahjusaputri and Anim Purwanto, *Statistika Pendidikan*, 1st edn (Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022), hal. 163

bahwa sekelompok dalam serangkaian analisis berasal dari populasi yang memiliki varians homogen⁴⁸. Untuk menguji kesamaan varians tersebut, maka rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

s_1^2 : varians terbesar

s_2^2 : varians terkecil

f_{hitung} : nilai hasil statistik

Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi > 0.05 ⁴⁹.

3. Uji *t Test* (*Independent Sample Test*)

Uji *t Test independent sample test* adalah metode statistik parametrik untuk membandingkan dua rata-rata dari 2 kelompok, dengan tujuan mencari perbedaan yang signifikan antara dua kelompok tersebut. Keputusan diambil berdasarkan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, yang menunjukkan perbedaan signifikan⁵⁰, dan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka data yang ditegaskan disetujui keberadaannya.

⁴⁸ Anisyah Wulandari, *Statistika Pendidikan*, 1st edn (Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2023), hal.63

⁴⁹ Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi, Dan Pengembangannya*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), hal. 89

⁵⁰ Pradana, G. W. (2022). Penerapan Student t-Test untuk menilai efektivitas model pembelajaran. *Dimensi Journa*, hal. 45

H. Sistematika Pembahasan

1. Bab I: Latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.
2. Bab II : Kerangka teori, model pembelajaran, model pembelajaran kooperatif, media pembelajaran, hasil belajar, ilmu pengetahuan alam sosial (IPAS), penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis.
3. Bab III: Lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi, sampel dan *sampling*. Instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, uji validitas, uji reliabilitas instrumen, teknik analisis data.
4. Bab IV : Deskripsi data penelitian, statistika deskriptif, perbandingan hasil tes sebelum dan sesudah menggunakan model kooperatif berbantu multimedia, analisis data akhir, dan pembahasan hasil penelitian.
5. Bab V : Kesimpulan dan saran

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Sebelum melakukan perlakuan, siswa terlebih dahulu mengikuti *pretest* untuk mengukur kemampuan awal mereka. *Pretest* dan *posttest* terdiri dari 10 soal esai dan dinilai dengan skala 100. Sebelum digunakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, instrumen penelitian tersebut harus divalidasi terlebih dahulu. Proses validasi dilakukan oleh satu validator, yaitu Ibu Dr. Almira Amir, M.Pd yang menjabat sebagai dosen di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel. Selanjutnya dideskripsikan data hasil penelitian.

B. Analisis Deskriptif

1. Statistika Deskriptif

Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan variabel independen yaitu penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia dan dependen yaitu hasil belajar peserta didik. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari hasil belajar peserta didik kelas IV MIN 2 Padangsidempuan. Adapun nilai dari hasil belajar peserta didik kelas IV D dan IVA MIN 2 Padangsidempuan adalah sebagai berikut:

Tabel IV. 1
Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas IV D (eksperimen)			Kelas IV A (kontrol)		
No	Nama Siswa	Hasil Belajar	No	Nama siswa	Hasil Belajar
1	AFU	40	1	AS	80
2	MA	30	2	MAM	100
3	HF	60	3	RHR	40
4	KR	80	4	AS	80
5	DA	70	5	MR	100
6	MA	70	6	RA	100
7	AP	60	7	BP	100
8	PA	50	8	HN	100
9	HP	40	9	EE	60
10	AFS	70	10	NNA	100
11	FW	100	11	NA	40
12	IA	70	12	ZA	100
13	NH	100	13	ZQ	60
14	KS	100	14	KR	80
15	MA	100	15	CK	60
16	ANW	80	16	RM	60
17	RAH	80	17	AD	90
18	ND	50	18	ASZ	60
19	ARP	80	19	HA	60
20	HA	50	20	FW	40
21	ARU	60	21	AF	60
22	SY	70	22	AP	40
23			23	UAA	40
24			24		

Dari tabel di atas dapat di deskripsikan bahwa nilai *pretest* dari hasil belajar terdapat 62% peserta didik yang mencapai nilai 70, dan 38% nilai peserta didik tidak mencapai KKTP, hasil tersebut didapat melalui jumlah peserta didik yang mencapai nilai KKTP dan yang tidak mencapai KKTP dibagi dengan jumlah keseluruhan peserta didik dan dikalikan dengan 100%. dan setelah diberikan perlakuan penggunaan model kooperatif berbantu multimedia dapat terlihat jelas perbedaan dari variabel tersebut yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel IV. 2
Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas IV D			Kelas IV A		
No	Nama Siswa	Hasil Belajar	No	Nama siswa	Hasil Belajar
1	AFU	80	1	AS	80
2	MA	60	2	MAM	100
3	HF	80	3	RHR	60
4	KR	100	4	AS	80
5	DA	80	5	MR	90
6	MA	80	6	RA	100
7	AP	80	7	BP	50
8	PA	70	8	HN	80
9	HP	70	9	EE	70
10	AFS	70	10	NNA	100
11	FW	100	11	NA	70
12	IA	90	12	ZA	100
13	NH	100	13	ZQ	60
14	KS	100	14	KR	80
15	MA	90	15	CK	100
16	ANW	80	16	RM	20
17	RAH	90	17	AD	100
18	ND	80	18	ASZ	70
19	ARP	90	19	HA	90
20	HA	90	20	FW	90
21	ARU	90	21	AF	70
22	SY	80	22	AP	70
23	-		23	UAA	40
24	-		24		

Dari tabel di atas dapat dideskripsikan bahwa nilai *posttest* tersebut jauh meningkat setelah diberikan perlakuan model kooperatif berbantu multimedia yaitu sekitar 87% peserta didik yang mencapai nilai 70 atau sesuai dengan standar KKTP dan sekitar 13% yang kurang mencukupi.

2. Taraf Kesukaran Soal

Pengukuran taraf kesukaran soal dilakukan dengan memasukkan data peserta didik ke dalam excel dan mencari nilai *mean* dari data tersebut. Dengan

membagikan skor rata-rata dari setiap butir soal dengan nilai maksimum dari tes tersebut.

Tabel IV. 3
Kriteria Taraf Kesukaran

Besar Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,00 - 0,30	Soal sukar
0,31 - 0,70	Soal sedang
0,71-1,00	Soal mudah

Adapun hasil dari perhitungan data mereka sebagai berikut:

Tabel IV. 4
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal *Pretest*

No	Mean	Kategori
1	0,588	Sedang
2	0.480	Sedang
3	0, 90	Mudah
4	0,70	Sedang
5	0,22	Sukar

Tabel IV. 5
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal *Posttest*

No	Mean	Kategori
1	0,69	Sedang
2	0.48	Sedang
3	0, 30	Sukar
4	0,78	Sedang
5	0,25	Sukar

Dari kedua tabel di atas dapat disimpulkan bahwa soal essay yang diberikan kepada peserta didik memiliki tiga golongan yaitu, mudah, sedang, dan sukar.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal didapat dengan membagikan nilai rata-rata dari kelompok atas dan bawah kemudian dibagikan dengan nilai maksimum yaitu $(84-68) : 100$ maka daya pembeda yang diperoleh cukup baik yaitu 0,21. Klasifikasi skor sebagai berikut:

Tabel IV. 6
Klasifikasi Daya Pembeda

Besar Indeks Pembeda	Interpretasi
$D < 0,00$	Semuanya tidak baik
0,01- 0,20	Jelek
0,21- 0,40	Cukup Baik
0,41- 0,70	Baik
0,71- 1,00	Baik sekali

Menurut Anas Sudijono hasil perhitungan 0,21 adalah cukup baik, maka dapat disimpulkan bahwa soal yang diberikan kepada peserta didik cukup baik untuk membedakan kemampuan mereka.

4. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur seberapa efektif suatu perlakuan/pembelajaran dengan melihat peningkatan skor siswa dari *pretest* (sebelum treatment) ke *posttest* (setelah treatment). *N-Gain* menormalkan *gain* agar tidak bias terhadap skor *pretest* yang berbeda. Adapun hasil dari pembagian rata-rata skor *posttest* dan *pretest* dan nilai maksimum adalah 0,50. Maka dapat disimpulkan bahwa model kooperatif berbantu multimedia cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV karena ada peningkatan hasil belajar sebesar 0,50.

C. Perbandingan Hasil Tes Sebelum dan Sesudah Penggunaan Model Kooperatif Berbantu Multimedia

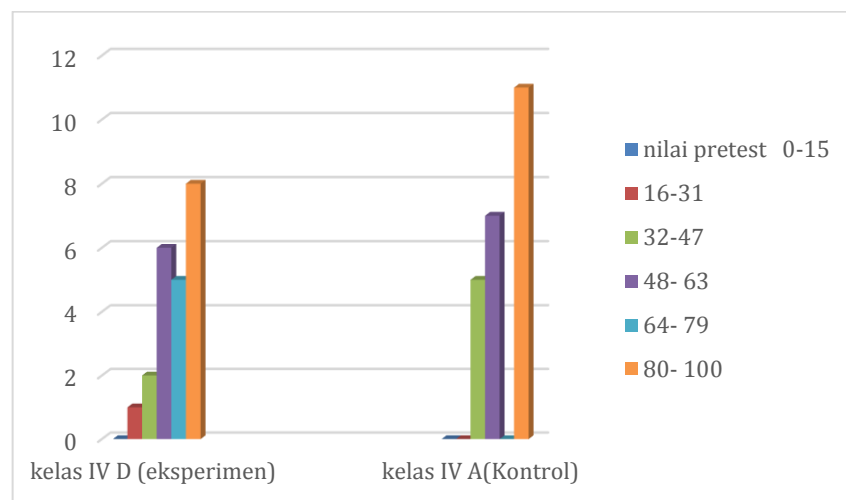
Sebelumnya peneliti memberikan *pretest* kepada peserta didik yang ada di kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu kelas IV D dan IV A, kemudian penelitian akan memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen yaitu kelas IVD namun kelas kontrol tidak. Pada kegiatan pendahuluan peneliti akan mengawali pembelajaran dengan mengingatkan peserta didik terkait pelajaran yang telah lalu, kemudian peneliti akan memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai materi energi.

Peserta didik akan dibagi ke dalam 5 kelompok, yang setiap orang di dalam kelompok akan mendapatkan tanda no 1-5 di kepala untuk implementasi model kooperatif tipe *numbered heads together*. Setelah pembagian kelompok maka peneliti akan melanjutkan bagian inti pembelajaran dengan menerangkan materi energi menggunakan bantuan dari multimedia yang telah dibuat. Peneliti akan memberikan tes sesudah video diputar, kemudian memanggil secara acak perwakilan dari kelompok melalui nomor yang ada di kepala untuk menjawab soal yang diberikan. Peserta didik yang menjawab di depan kelas akan mendapat apresiasi dari guru dan teman-teman.

Adapun tabel distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia yaitu sebagai berikut:

Tabel IV. 7
Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Nilai <i>Pretest</i>	Frekuensi	
	Kelas IV D (kelas eksperimen)	Kelas IVA (kelas kontrol)
0 -15	-	-
16-31	1	-
32- 47	2	5
48-63	6	7
64- 79	5	-
80- 100	8	11
Jumlah	22	23



Gambar IV.1
Diagram Batang nilai *pretest*

Data deskripsi *pretest* di atas sebelum menggunakan model kooperatif berbantu multimedia, dan memiliki tingkat interval yang cukup rendah. Adapun data deskripsi *pretest* kelas IV D dan IVA MIN 2 Padangsidimpuan sebagai berikut:

Tabel IV. 8
Deskripsi Data *Pretest*

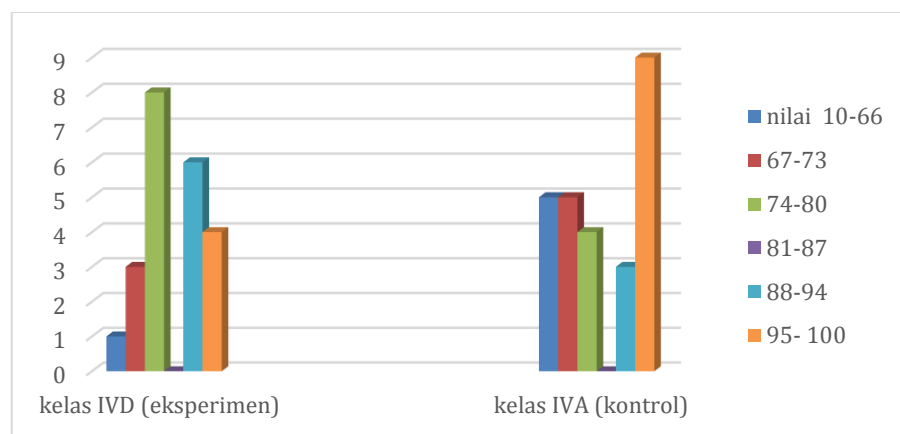
Nilai statistik	Hasil	
	Kelas IV D (kelas eksperimen)	Kelas IV A (kelas kontrol)
Jumlah siswa	22	23
Jumlah nilai	1510	1610
Mean	68.31	70,00
Median	70,00	60,00
Modus	70,00	60,00
Standard deviation	20. 5397	22.156
Maximum	100	100
Minimum	-	-

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai peserta didik tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, di kelas eksperimen peneliti mendapatkan hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata 68.00 di kelas eksperimen dan 70.00 di kelas kontrol. Daftar nilai diperoleh menggunakan excel, pada pertemuan kedua peneliti menerapkan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia kelas eksperimen kemudian memberikan *posttest* terhadap dua kelas tersebut. Untuk melihat bagaimana signifikansi dari model kooperatif tipe *numbered head together* berbantu multimedia terhadap materi energi, peneliti mengumpulkan nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok dan menganalisis data tersebut.

Tabel distribusi frekuensi nilai *posttest* dengan penggunaan model kooperatif tipe *numbered head together* berbantu multimedia sebagai berikut:

Tabel IV. 9
Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest*

Nilai <i>Posttest</i>	Frekuensi	
	Kelas IV D (kelas eksperimen)	Kelas IVA (kelas kontrol)
10- 66	1	5
67- 73	3	5
74- 80	8	4
81- 87	-	-
88- 94	6	3
95- 100	4	6
Jumlah	22	23



Gambar IV. 2
Diagram Batang Nilai *Pottest*

Setelah memberikan soal kepada kelompok eksperimen dan kontrol, hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai dari peserta didik mengalami peningkatan dengan rata- rata kelas eksperimen 84,00 dan kelas kontrol 76,00 seperti yang dipaparkan peneliti pada tabel deskripsi di bawah ini.

Tabel IV. 10
Deskripsi Data *Posttest*

Nilai statistik	Hasil	
	Kelas IV D (kelas eksperimen)	Kelas IV A (kelas kontrol)
Jumlah siswa	22	24
Jumlah nilai	1850	1710
Mean	84,00	76,00
Median	80,00	80,00
Modus	80,00	80
Standard deviation	10, 7957	21,102
Maximum	100	100
Minimum	-	-

Data *posttest* di atas memperlihatkan nilai rata- rata peserta didik meningkat yaitu kelas eksperimen 84,00 dan kelas kontrol 76,00. Dengan begitu data tersebut menunjukkan bahwa nilai peserta didik sudah mencapai nilai KKTP.

D. Analisis Data Akhir

1. Uji Validitas

Uji validitas sering diartikan dengan kesahihan, menurut Granlund dalam buku Sukardi, valid dapat diartikan sebagai kesempatan interpretasi yang dihasilkan dari skor tes atau instrumen validasi. Pengambilan keputusan uji validitas dilakukan menggunakan batasan r_{tabel} pada tabel korelasi *product moment* dengan signifikansi 0,05 (5%). Untuk batasan r_{tabel} dengan jumlah $n = 45$, yaitu sebesar 0.2907. Artinya, apabila $r_{\text{hitung}} > 0.2907$ maka item tersebut dianggap valid, sedangkan apabila $r_{\text{hitung}} < 0.2907$ maka item tersebut dianggap tidak valid. Berikut ini hasil uji validitas dari soal esai:

Tabel IV. 11
Hasil perhitungan soal *pretest*

No	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0.476	0.3961	valid
2	0.776	0.3961	valid
3	0.857	0.3961	valid
4	0.801	0.3961	valid
5	0.763	0.3961	valid

Tabe IV. 12
Hasil Perhitungan Soal *Posttest*

No	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0.399	0.3961	valid
2	0.703	0.3961	valid
3	0.807	0.3961	valid
4	0.746	0.3961	valid
5	0.683	0.3961	valid

Dari tabel di atas menjelaskan bahwa $r \text{ tabel} < r \text{ hitung}$, dengan begitu dapat penulis simpulkan bahwa soal tersebut valid, nilai yang diinput dapat dilihat pada lampiran 4.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Jadi reliabilitas tes adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *cronbach's alpha*. Hasil perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan SPSS apabila $\text{sig} > (0.05)$ maka tes tersebut dikatakan reliabel. Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Reliabilitas sebagai berikut:

Tabel IV. 13
Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,785	5

Tabel IV. 14
Hasil Uji Reliabilitas *Posttest*
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,756	5

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa nilai *cronbach's Alpha* lebih besar dari 0.05, jadi dapat dituliskan nilai signifikansi > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel.

3. Uji Normalitas

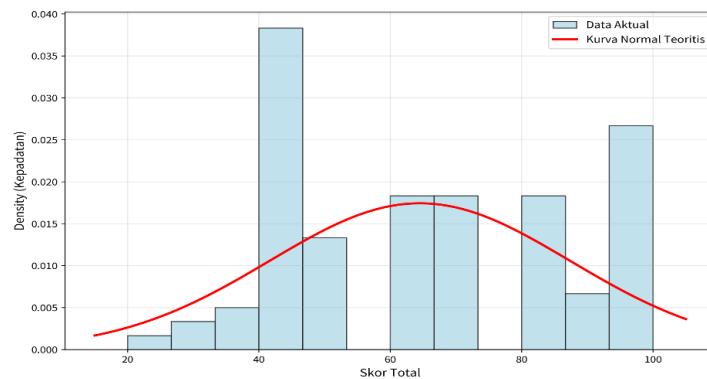
Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa berdistribusi normal atau dihitung dengan menggunakan SPSS 23 terbaru. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut Jika $\text{sig} > 0,05$ maka dikatakan data berdistribusi normal Jika $\text{sig} < 0,05$ maka dikatakan data tidak berdistribusi normal.

Tabel IV. 15
Data perhitungan Uji Normalitas

	KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NIL	EKS	,191	22	,036	,915	22	,061
AI	KONTR	,154	23	,167	,897	23	,052

a. Lilliefors Significance Correction

Dengan melihat tabel di atas diketahui bahwa *Pretest* dan *Posttest* memiliki nilai $\text{sig} > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa dari kedua tes tersebut berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki data yang berdistribusi normal.



Gambar IV. 3
Histogram Uji Normalitas

Berdasarkan gambar histogram dan kurva normal di atas, dapat dilihat bahwa distribusi data skor *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol secara keseluruhan membentuk pola yang mendekati kurva normal. Hal ini ditunjukkan oleh batang histogram yang relatif mengikuti garis kurva normal teoritis. Dengan demikian, data penelitian ini memenuhi asumsi normalitas, input dari uji tersebut dapat dilihat pada lampiran 5.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama.

Tabel IV. 16
Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6,164	1	43	,067

Dari data di atas memperlihatkan bahwa sig 0,067 lebih besar dari 0,05 yang dapat penulis simpulkan bahwa data dari kelompok kontrol dan eksperimen berasal dari populasi yang sama (homogen), input data dari uji tersebut selengkapnya pada lampiran 6.

5. Uji t Test (*Independent Sample Test*)

Pada penelitian ini peneliti memakai uji t dengan dilanjutkan uji regresi linear berganda. Peneliti memakai 2 variabel, dengan satu variabel bebas dan dua variabel terikat karena itu uji hipotesis menggunakan uji t lebih cocok. Dan untuk mencari besarnya pengaruh penggunaan media gambar terhadap prestasi belajar dilanjutkan dengan menggunakan uji regresi linear berganda.

Tabel. IV. 17
Data Perhitungan Uji t Prestasi Belajar

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
Kls	Equal variances assumed	2,708	,104	2,535	86	,017	2,273	4,244	-6,165	10,710
	Equal variances not assumed			2,535	83,377	,017	2,273	4,244	-6,168	10,714

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai sig.(2 tailed) sebesar $0,017 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata prestasi belajar. Dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,535 > 2,04$ yang artinya Hipotesis yang ditegakkan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Maka H_a diterima yakni ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan model kooperatif tipe *numbered head together* terhadap hasil belajar Siswa, input dari uji tersebut dapat dilihat pada lampiran 7.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia juga berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Pada pertemuan pertama di kelas kontrol dan eksperimen peneliti memberikan soal esai untuk *pretest* yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal dari peserta didik, setelah itu pada pertemuan kedua peneliti memberikan pembelajaran yang menggunakan model nht pada kelas eksperimen sementara kelas kontrol tidak ada. Kemudian akan diberikan juga soal esai untuk *posttest* yang bertujuan melihat apakah ada perbedaan diantara kelas kontrol dan eksperimen sesudah adanya perlakuan.

Sebelum diterapkannya penggunaan model kooperatif berbantu multimedia nilai rata-rata siswa dibawah KKTP yaitu 68,00 dan setelah penerapan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia nilai rata-rata menjadi 87,34. Penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Ini dilihat dari peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai sig.(2 tailed) sebesar $0,017 < 0,05$

maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia. Dan sesudah penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia. Dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,535 > 2,04$ yang artinya Hipotesis yang ditegakkan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Maka H_a diterima yakni ada pengaruh yang signifikan antara penerapan penggunaan model kooperatif tipe *numbered heads together* berbantu multimedia terhadap hasil belajar siswa kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan.

Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang membahas model NHT. Penelitian yang dilakukan oleh Shyntia Fitri Dewi menunjukkan bahwa model kooperatif tipe NHT berbantu animasi berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA kelas IV di MIN 11 Bandar Lampung dan penelitian yang dilaksanakan oleh Sofiana Yanavia yang menunjukkan bahwa model kooperatif berbantu audio visual berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV Gedong Tataan. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model NHT dan media visual (animasi), yang keduanya mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sains. Dalam penelitian terdahulu memiliki nilai rata-rata peserta didik 76.00 pada kelompok eksperimen sementara pada kelompok kontrol hanya mencapai 65.00. Jadi, dengan adanya penelitian terdahulu dan hasil dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) berbantu multimedia memberikan pengaruh signifikan untuk hasil belajar peserta didik, sehingga model *numbered head together* (NHT) dan

multimedia dapat berkontribusi dalam pendidikan terkhususnya memudahkan guru dan peserta didik dalam pembelajaran.

F. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor yang agar dapat untuk lebih diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam lebih menyempurnakan penelitiannya karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian-penelitian kedepannya. Beberapa keterbatasan dalam penelitian tersebut, antara lain:

- a. Jumlah sampel yang masih terbatas, tentunya masih kurang untuk menggambarkan keadaan yang sesungguhnya.
- b. Pengisian soal dilakukan dalam proses pembelajaran dengan kondisi waktu yang terbatas dan kelelahan, sehingga memungkinkan siswa menjawab soal tidak bersungguh – sungguh dan tidak jujur.

Kedua kelemahan ini mungkin saja menjadi penyebab kelemahan dalam penelitian ini. Kelemahan ini harus dapat diatasi dalam penelitian lainnya.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantu multimedia interaktif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV menunjukkan rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 68,31 meningkat menjadi 84,00 pada *post-test*, sementara kelas kontrol hanya mencapai 76,00. Uji hipotesis menghasilkan $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0,017 < 0,05$ dan $F = 26,805$ ($\text{sig.} = 0,000$). Hal ini membuktikan bahwa model NHT berbantu multimedia interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS khususnya pada materi energi. Penelitian menyimpulkan bahwa integrasi model kooperatif dan teknologi multimedia efektif meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, serta partisipasi siswa.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantu multimedia memberikan pengaruh yang signifikan dan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan. Peningkatan rata-rata nilai dari 68,31 menjadi 84,00 pada kelompok eksperimen (naik 15,69 poin) dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mencapai 76,00 menunjukkan bahwa integrasi antara pembelajaran kooperatif dan teknologi multimedia

mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Hal ini memperkuat teori konstruktivisme dan teori multimedia Mayer bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa terlibat aktif dalam proses konstruksi pengetahuan melalui interaksi sosial dan penyajian materi secara visual serta auditori.

Model NHT berbantu multimedia sebagai salah satu strategi pembelajaran inovatif dan penggunaan media canva, video animasi, dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa. Implikasi terhadap siswa sangat signifikan, yaitu terciptanya lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan rasa percaya diri, tanggung jawab, serta kemampuan kerjasama. Siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan guru, melainkan aktif berdiskusi, saling mengajar, dan bertanggung jawab atas nomor yang dimiliki dalam kelompok.

Pada tingkat sekolah, temuan ini dapat dijadikan dasar untuk pengembangan program pelatihan guru dan penyediaan sarana prasarana pendukung multimedia. Secara lebih luas, implikasi penelitian ini mendukung kebijakan pendidikan nasional tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan diferensiasi. Hasil ini diharapkan dapat mendorong penyusunan bahan ajar dan modul yang mengintegrasikan model kooperatif berbantu multimedia pada mata pelajaran IPAS di jenjang MI/SD. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa dengan sampel

yang lebih besar, materi yang berbeda, atau menambahkan variabel lain seperti sikap siswa dan retensi pengetahuan jangka panjang agar manfaatnya semakin komprehensif.

C. Saran- saran

Berdasarkan penelitian ini maka saran yang bisa peneliti kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Setiap guru hendaknya dapat menjalankan fungsinya sebagai guru secara maksimal sehingga tercipta pembelajaran yang kondusif dan aktif yang berpengaruh pada meningkatnya prestasi siswa. Dan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih kreatif salah satunya memakai media pembelajaran.
2. Kepada peneliti lainnya yang berminat untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut, diharapkan dan dapat menyempurnakan keterbatasan yang ada dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatih, A. Jannah, H. Roharjo, (2024) ‘Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Di Madrasah Ibtidaiyah, *Journal of Primary Education*. Kediri
- Armansyah, F. (2019) ‘Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi’, *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2.3, 224–29. Malang
- Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, (2013)8th edn (Bandung: Alfabeta)
- Bayu, I. G. W., Widiana, I. W., & Yudiana, I. K. (2023). *Learning Science with Numbered Heads Together (NHT) based on Growth Mindset Improving Science Literacy and Learning Agility of Elementary School Students. Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(4), 171–180. Turkey
- Dewi, S. (2018) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantu Animasi Multimedia Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas IV Min 11 Bandar Lampung. *skripsi*. Lampung
- Dongoran, M. Suhari. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kemandirian Siswa: Kajian Pustaka Berbasis Kebijakan Dan Praktik Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia* Vol. 3No. 1.10. Padangsidempuan
- Elisyah, N., & Zahara, Y. (2023). *Statistika Dasar* (1st ed.). PT. RajaGrafindo Persada. Depok
- Faiz, A., Putra, N. P., & Nugraha, F. (2022). Memahami Makna Tes, Pengukuran (*Measurement*), Penilaian (*Assessment*), dan Evaluasi (*Evaluation*) dalam Pendidikan. *Jurnal Education and Development*, 10(3), 492–495. Padangsidempuan
- Fuady, S., & Rizaldi, R. M. A. (2024). Relevansi Teori Belajar Dalam Penyusunan Kurikulum Nasional: Sebuah Kajian Literatur. Tarbiyatul Misbah: *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 17(2), 168–176. Samarinda
- Harahap, A. (2023) ‘Efektivitas Aplikasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Dalam Menghadapi Era Society 5.0’, *Jurnal Pendidikan*, 12.1. padangsidempuan
- Hasibuan, S.(2025), ‘Analisis Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Pada Pembelajaran IPA Kelas III SDN 0912 Tobing Julu’, *Journal of Islamic and Scientific Education Research*, 02.01 . Padangsidempuan
- Indriani, C.(2024) ‘Pengaruh Penggunaan Aplikasi Canva Dalam Media

- Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', *Jurnal Inovasi , Dan Pengembangan Pembelajaran*, Jambi, Un.2014.
- Irianto, A,(2016) *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi, Dan Pengembangannya*, 4th edn (Jakarta: Prenada Media Group)
- Isnaini, M., Afgani, M. W., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1377–1384. Jakarta
- Jauza, N. A., & Albina, M. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2). Medan
- Kurnia, D. (2024). *Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani.(2023) *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, 5th edn. Bandung: Kata Pena.
- Laila, I. and Ema Pariati. (2024) 'Pengembangan Tes-Tes Hasil Belajar', 2.2.
- Lefudin, (2014). *Belajar Dan Pembelajaran*, 1st edn. Yogyakarta: Deepublish.
- Octavia, S. (2020) *Model- Model Pembelajaran*, 1st edn. Yogyakarta: Deepublish.
- Pane, I.(2017) 'Pengaruh Penerapan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 5 Padangsidimpuan
- Pasaribu, E. (2022) *Model Pembelajaran Kooperatif Dan Kecerdasan Interpersonal*. Tasikmalaya: Rumah Cemerlang Indonesia.
- Pramono, S. (2014) *Panduan Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar*, 1st edn. Yogyakarta: Diva Press.
- Pradana, G. W. (2022). Penerapan Student t-Test untuk menilai efektivitas model pembelajaran. *Dimensi Journal*.
- Puspita, N. P. B., & Anggreni, N. M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Flipcard Pada Mata Pelajaran IPAS Terhadap Hasil Belajar Aspek Pemahaman Siswa Kelas IV Di SD Negeri 2 Penatih. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Terpadu*, 9(7), 1234–1245. Denpasar
- Assholihah, S. R. K., Sumaji, & Rahayu, R. (2025). Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Berpikir Matematis Siswa yang Diajarkan Model Pembelajaran PBL Berbantuan E-Modul Etnolinear Berbasis Etnomatematika dengan Model Pembelajaran Langsung. *Journal of Mathematics Education*, 8(1). Malang

- Rangkuti, A. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*, 2nd edn. Bandung: Citapustaka Media.
- Rosiyani, A. (2024). 'Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3. Padang
- Sani, R. (2020). *Evaluasi Proses Dan Penilaian Hasil Belajar*, Ed. By Pipih Latifah, 1st edn. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Saputri, D. (2025). 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV'. Bali
- Sari, N. and Fandi, A. (2024) 'Studi Komparatif: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Number Head Together Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama', *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7.2. Makassar
- Sarumaha, M. S., Laiya, R. E., Zagoto, A., Sarumaha, M., & dkk. (2023). *Model-Model Pembelajaran*. CV Jejak Publisher. Sukabumi
- Siregar, R. (2024) Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Picture And Picture Berbantu Video Animasi Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iii Sdn 100719 Sisipa Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan. Padangsidimpuan
- Subana, Moersetyo Rahadi, & Sudrajat. (2019). *Statistik Pendidikan*. CV. Pustaka Setia. Bandung
- Subhaktiyasa, P. (2020). 'Evaluasi Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka', *Journal of Education Research*, 5.4.
- Sugiyono, (2017) *Statistika Untuk Penelitian*, 28th edn. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*, 24th edn. Bandung: Alfabeta
- Sukma, (2025) 'Wali Kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan'
- Sumarno, F., & Peni, N. R. N. (2025). Literature Review: Perbandingan Model Pembelajaran Kolaboratif dengan Kooperatif dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Konstruktivisme: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Kediri.
- Nasron, N., Nurhasanah, Suranda, & Khadafi, M. (2024). Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar di

- Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 14043–14057. Sumatera Barat
- Tucker, C., Jacobs, S., & Moreno, K. (2024). *Branches from the Same Tree: A Scoping Review of Learning Outcomes Frameworks. Intersection: A Journal at the Intersection of Assessment and Learning*, 5(4), 53–82. USA
- Vioni, H. (2025). ‘Development Of Science Learning Devices For Junior High School On Light And Optical Tools Oriented Towards Integrated Process Skills Character Education’, *Jurnal*, 4.1, 117. Padangsidempuan
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., Syafitri, A., Falah, A. M., Khoirunnisa, K., & Risdalina, R. (2024). Problematika Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 310–315. Mataram
- Wahjusaputri, S., & Purwanto, A. (2022). *Statistika Pendidikan: Teori dan Aplikasi*. CV. Bintang Semesta Media. Yogyakarta
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 134–140. Mataram
- Widiarsa, N. (2020). ‘Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Diskusi’, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1.3, 242. Bali
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2017). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara. Jakarta
- Wulandari, A. (2023). *.Statistika Pendidikan*, 1st edn. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Medi
- Yanavia, S. (2021) ‘Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SDN 26 Gedong Tataan’. Lampung

Lampiran 1.

**Hasil Wawancara Saat Pra Riset Bersama Wali Kelas IV MIN 2
Padangsidempuan**

No	Pertanyaan	Respon
1	Apa saja kesulitan yang mereka hadapi dalam pembelajaran IPAS?	Kesulitan mereka berbeda- beda, ada yang malas belajar, kurang aktif, tidak memperhatikan pelajaran sehingga pemahaman mereka kurang terhadap mata pelajaran.
2	Bagaimana nilai mereka dalam mata pelajaran IPAS?	Nilai mereka tidak mencukupi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) hanya saja dari pusat sudah dibantu
3	Jika nilai sudah diubah, bagaimana cara ibu menentukan peserta didik yang dianggap bisa dalam pelajaran IPAS?	Caranya dengan melihat proses mereka selama pembelajaran, karena setiap peserta didik memiliki proses belajar yang berbeda-beda.

Lampiran 2

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Status Pendidikan : MIN 2 Padangsidempuan
 Mata Pelajaran : IPAS
 Kelas : IV/ I
 Pokok Bahasan : Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
 Nama Validator : Dr. Almira Amir, M.Si
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi modul ajar yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

No	Uraian	Validasi			
1.	Format Modul Ajar	1	2	3	4
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar dalam indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				

	b. Kesesuaian urutan indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	c. Kejelasan rumusan indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari dengan waktu yang disediakan.				
2.	Materi (isi) yang disajikan				
	e. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	f. Kesesuaian materi Energi dalam Kehidupan Sehari-hari dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.				
3.	Bahasa				
	g. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia sesuai KBBI.				
4.	Waktu				
	h. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran.				
	i. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran.				
5.	Metode Sajian				
	j. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	k. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.				
6.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	l. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran.				
7.	Penilaian (Validasi) umum				
	m. Penilaian umum terhadap modul ajar				
Jumlah Skor					
Nilai rata-rata					

Penilaian = $\times 100\%$

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

Model dapat digunakan

Padangsidempuan, 28 APRIL 2026

Validator,



Dr. Almira Amir, M.Si

NIP. 197309022008012006

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dr. Almira Amir, M Si

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap modul ajar untuk kelengkapan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan"

Yang disusun oleh:

Nama : Nurul Azizah

Nim : 2220500158

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

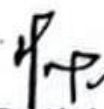
Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas modul ajar.

Padangsidempuan, 26 April 2026

Validator,



Dr. Almira Amir, M Si
NIP. 197309022008012006

MODUL AJAR IPAS KELOMPOK EKSPERIMEN

A. Identitas Modul	
Penyusun	: Nurul Azizah
Instansi	: Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Padangsidempuan
Tahun Penyusunan	: 2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: B / IV
Materi	: Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
Topik	: Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu	: 2x35 menit
B. Tujuan Umum	
Siswa memahami konsep energi, sumber energi, dan transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari melalui pendekatan kooperatif dan multimedia	
C. Capaian Pembelajaran	
1. Mengidentifikasi berbagai bentuk energi dan sumbernya. 2. Menjelaskan proses transformasi energi (perubahan bentuk energi). 3. Mengaplikasikan pengetahuan tentang energi dalam konteks kehidupan sehari-hari	
D. Tujuan Pembelajaran	
1. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis energi (kinetik, potensial, cahaya, kimia, panas, bunyi, listrik). 2. Siswa dapat memberikan contoh sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan. 3. Siswa dapat menerapkan energi dalam kehidupan sehari-hari	

E. Profil Pancasila

1. Beriman dan Bertakwa: Menghargai ciptaan Tuhan berupa sumber energi alam.
2. Mandiri: Siswa aktif dalam diskusi kelompok NHT.
3. Gotong Royong: Bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas.
4. Kreatif: Menggunakan multimedia untuk memvisualisasikan konsep energi.
5. Bernalar Kritis: Menganalisis transformasi energi

F. Sarana dan prasarana

1. Buku teks IPAS Kelas IV Erlangga.
2. Multimedia: Laptop/proyektor untuk menampilkan video animasi (video diambil dari youtube dan diedit dalam aplikasi canva)



(barcode media pembelajaran)

3. Alat tulis, kertas untuk catatan kelompok.

Kartu nomor (1-4) untuk setiap kelompok NHT

G. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model: Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT). Siswa dibagi kelompok heterogen (4-5 orang), diberi nomor, diskusi bersama (head together), lalu guru memanggil nomor acak untuk menjawab pertanyaan.
2. Metode: Ceramah singkat, diskusi kelompok, presentasi, dan penggunaan multimedia untuk visualisasi

H. Sintaks Pembelajaran

1. Pendahuluan

(fase I menyampaikan tujuan pembelajaran)

- a. Guru menyapa siswa dan melakukan apersepsi: Tanya jawab tentang energi sehari-hari, misalnya "Apa yang membuat lampu menyala?" (Referensi Buku Erlangga: Pengantar bab energi).

(fase II menyampaikan Informasi)

- b. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan model NHT.

Motivasi: guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk semangat dalam pembelajaran.

2. Kegiatan Inti

(fase III mengorganisasi peserta didik dalam kelompok)

- a. Guru membagi peserta didik ke dalam 5 kelompok
- b. Guru memberikan nomor kepala dari angka 1-5 untuk setiap kelompok
- c. Eksplorasi (10 menit): Guru menampilkan video multimedia tentang transformasi energi Siswa mengamati dan mencatat poin penting secara individu.
- d. Guru menjelaskan isi dari video yang ditunjukkan kepada peserta didik

- e. Guru bertanya kepada peserta didik bagian manakah yang sulit dipahami

(fase IV membimbing kelompok dalam pembelajaran)

- f. Guru memberi tes sederhana yaitu beberapa pertanyaan yang akan didiskusikan peserta didik dalam kelompoknya
- g. Guru mengarahkan peserta didik agar mengeluarkan pendapat mereka saat diskusi dan mencatatnya
- h. Diskusi akan berlangsung selama 8 menit
- i. Selama diskusi video pembelajaran boleh diputar ulang

Guru memilih nomor secara acak peserta didik yang akan mempresentasikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan

(fase V mengevaluasi)

- j. Guru meringkas semua jawaban peserta didik, mengoreksi yang kurang benar

3. Penutup

(fase VI memberi penghargaan)

- a. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik
- b. Siswa merefleksikan: "Apa yang kalian pelajari hari ini tentang energi?"
- c. Guru beri tugas rumah: Cari contoh transformasi energi di rumah.
- d. Evaluasi singkat: Quiz lisan dengan NHT (1 pertanyaan akhir).

Penutup dengan doa

I. Materi Pembelajaran

- a. Guru menjelaskan materi yang terdapat di dalam buku IPAS menggunakan multimedia tentang pengertian energi, yaitu energi adalah kemampuan atau tenaga untuk melakukan sesuatu. Energi tidak dapat dimusnahkan namun energi dapat mengalami transformasi atau

perubahan. Tanpa energi kita tidak dapat melakukan aktivitas, seperti jika kita tidak makan maka kita tidak akan sanggup melakukan sesuatu atau lemas.

- b. Guru menjelaskan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari
- c. Sumber energi adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita yang dapat menghasilkan energi. Sumber energi dapat berupa sumber energi primer dan sekunder. Sumber energi primer itu tersedia langsung di alam dan belum mengalami pengolahan seperti sinar matahari, air, udara. Sementara sumber energi sekunder berasal dari energi primer yang telah mengalami pengolahan seperti listrik yang berasal dari bahan bakar fosil.
- d. Macam-macam energi yang ada disekitar kita, antara lain:
 - Energi panas yang berasal dari benda – benda yang menghasilkan panas, dan dapat kita manfaatkan untuk mengeringkan pakaian, memasak, dan lain-lain
 - Energi cahaya yaitu energi yang berasal dari benda yang menghasilkan cahaya. Dan energi cahaya ini dapat kita manfaatkan untuk melihat lingkungan kita juga bermanfaat bagi proses fotosintesis tanaman
 - Energi listrik, adalah energi yang berasal dari benda- benda yang menghasilkan arus listrik
 - Energi potensial, adalah energi yang tersimpan dalam suatu benda seperti energi kimia, energi gravitasi, dan energi pegas
 - Energi bunyi adalah energi yang dihasilkan dari getaran benda
 - Energi kinetik, adalah energi yang dimiliki oleh benda- benda yang bergerak seperti kelereng yang disentil.
- e. Sumber energi alternatif digunakan sebagai pengganti bahan bakar fosil yang pada umumnya tidak mencemari lingkungan karena tidak menghasilkan zat-zat buangan, contohnya: air angin, matahari, panas bumi, dan biomassa (energi yang dihasilkan dari bahan organik)

Bentuk-Bentuk Energi



Energi potensial (EP)



Energi kinetik (EK)



Energi mekanik (EM)



Energi listrik dan
energi potensial listrik



Energi panas (termal)



Energi kimia



Energi nuklir



Energi cahaya



Energi bunyi,
dan lain-lain

J. Penilaian					
1. Kognitif : dinilai dari pemahaman konsep terkait materi 2. Afektif: dinilai dari partisipasi dan kerjasama dalam kelompok 3. Psikomotor: dinilai dari kemampuan menjawab saat nomor dipanggil					
K. Rubrik penilaian Keterangan : 1 = sangat baik 2 = baik 3 = cukup 4 = kurang					
Penilaian psikomotorik					
No	Nama siswa	1	2	3	4
Penilaian Afektif					
No	Nama siswa	1	2	3	4

Penilaian kognitif					
No	Nama siswa	1	2	3	4

L. Kegiatan Remedial dan Pengayaan
1. Pengayaan Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan 2. Remedial Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

Penulis

Padangsidempuan,
Mengetahui
Wali Kelas IV

2025

Nurul Azizah
NIM 2220500158

Sukma, S.Pd
NIP. 197812262009122002

Kepala Madrasah MIN 2 Padangsidempuan

Afnita Warni, S.Pd
NIP.197704232005012004

[illegible]

MODUL AJAR IPAS KELOMPOK KONTROL

A. Identitas Modul	
Penyusun	: Nurul Azizah
Instansi	: Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Padangsidempuan
Tahun Penyusunan	: 2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: B / IV
Materi	: Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
Topik	: Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu	: 2x35 menit
B. Tujuan Umum	
Siswa memahami konsep energi, sumber energi, dan transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari melalui pendekatan konvensional	
C. Capaian Pembelajaran	
1. Mengidentifikasi berbagai bentuk energi dan sumbernya. 2. Menjelaskan proses transformasi energi (perubahan bentuk energi). 3. Mengaplikasikan pengetahuan tentang energi dalam konteks kehidupan sehari-hari	
D. Tujuan Pembelajaran	
1. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis energi (kinetik, potensial, cahaya, kimia, panas, bunyi, listrik). 2. Siswa dapat memberikan contoh sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan. 3. Siswa dapat menerapkan energi dalam kehidupan sehari-hari	

E. Profil Pancasila
1. Beriman dan Bertakwa: Menghargai ciptaan Tuhan berupa sumber energi alam. 2. Mandiri: Siswa aktif dalam diskusi pembelajaran. 3. Bernalar Kritis: Menganalisis transformasi energi
F. Sarana dan prasarana
1. Buku teks IPAS Kelas IV Erlangga. 2. Alat tulis, kertas untuk catatan kelompok.
G. Model dan Metode Pembelajaran
1. Model: tradisional. 2. Metode: Ceramah, bertanya,
H. Sintaks Pembelajaran
1. Pendahuluan a. Guru menyapa siswa dan melakukan apersepsi: Tanya jawab tentang energi sehari-hari, misalnya "Apa yang membuat lampu menyala?" (Referensi Buku Erlangga: Pengantar bab energi). b. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. c. Motivasi: guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk semangat dalam pembelajaran. 2. Kegiatan Inti a. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati contoh yang ada di buku b. Guru bertanya kepada peserta didik apakah masih ada yang belum paham

- c. Guru memberi tes

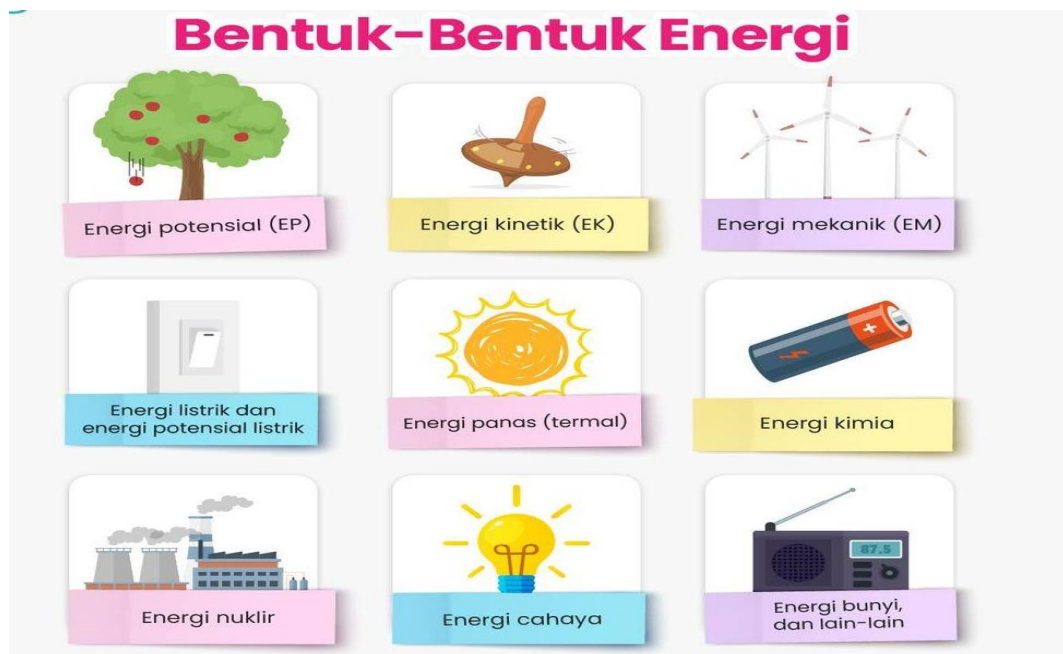
3. Penutup

- a. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik
- b. Siswa merefleksikan: "Apa yang kalian pelajari hari ini tentang energi?"
- c. Guru beri tugas rumah: Cari contoh transformasi energi di rumah.
- d. Evaluasi singkat: Quiz lisan
- e. Penutup dengan doa

I. Materi Pembelajaran

- a. Guru menjelaskan materi yang terdapat di dalam buku IPAS menggunakan multimedia tentang pengertian energi, yaitu energi adalah kemampuan atau tenaga untuk melakukan sesuatu. Energi tidak dapat dimusnahkan namun energi dapat mengalami transformasi atau perubahan. Tanpa energi kita tidak dapat melakukan aktivitas, seperti jika kita tidak makan maka kita tidak akan sanggup melakukan sesuatu atau lemas.
- b. Guru menjelaskan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari
- c. Sumber energi adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita yang dapat menghasilkan energi. Sumber energi dapat berupa sumber energi primer dan sekunder. Sumber energi primer itu tersedia langsung di alam dan belum mengalami pengolahan seperti sinar matahari, air, udara. Sementara sumber energi sekunder berasal dari energi primer yang telah mengalami pengolahan seperti listrik yang berasal dari bahan bakar fosil.
- d. Macam-macam energi yang ada disekitar kita, antara lain:
 - Energi panas yang berasal dari benda – benda yang menghasilkan panas, dan dapat kita manfaatkan untuk mengeringkan pakaian, memasak, dan lain- lain

- Energi cahaya yaitu energi yang berasal dari benda yang menghasilkan cahaya. Dan energi cahaya ini dapat kita manfaatkan untuk melihat lingkungan kita juga bermanfaat bagi proses fotosintesis tanaman
 - Energi listrik, adalah energi yang berasal dari benda- benda yang menghasilkan arus listrik
 - Energi potensial, adalah energi yang tersimpan dalam suatu benda seperti energi kimia, energi gravitasi, dan energi pegas
 - Energi bunyi adalah energi yang dihasilkan dari getaran benda
 - Energi kinetik, adalah energi yang dimiliki oleh benda- benda yang bergerak seperti kelereng yang disentil.
- e. Sumber energi alternatif digunakan sebagai pengganti bahan bakar fosil yang pada umumnya tidak mencemari lingkungan karena tidak menghasilkan zat-zat buangan, contohnya: air angin, matahari, panas bumi, dan biomassa (energi yang dihasilkan dari bahan organik)



J. Penilaian					
1. Psikomotor: dinilai dari kemampuan saat taya jawab Kognitif : dinilai dari pemahaman konsep terkait materi 2. Afektif: dinilai dari kejujuran siswa saat mengerjakan soal 3. Kognitif : dinilai dari pemahaman konsep terkait materi					
K. Rubrik penilaian Keterangan : 1 = sangat baik 2 = baik 3 = cukup 4 = kurang					
Penilaian psikomotorik					
No	Nama siswa	1	2	3	4
Penilaian Afektif					
No	Nama siswa	1	2	3	4

Lampiran 3.

Lembar Validasi Media Pembelajaran

Judul Penelitian : Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan

Penyusun : Nurul Azizah

Pembimbing : 1. Misahradarsi Dongoran, M.Pd
2. Herti Vioni, M.Pd

Instansi : UIN SYAHADA Padangsidempuan/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Program sarjana

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya model kooperatif berbantu multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV SD, maka melalui instrumen ini dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom.

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan Multimedia Interaktif yang dikembangkan. Kritik, penilaian, komentar atau saran Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Keterangan skala:

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

IDENTITAS

Nama Validator : Dr. Almira Amir, M.Si
 NIP :197309022008012006
 Jabatan : Dosen
 Instansi :UIN SYAHADA Padangsidempuan

Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

No	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Kelayakan isi materi					
1	Kesesuaian materi dengan CP					
2	Kesesuaian materi dengan ATP					
3	Kelengkapan konsep materi yang disajikan					
4	Kedalaman konsep materi yang disajikan					
5	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik					
6	Materi mudah dipahami					
	Kelayakan penyajian					
7	Media yang digunakan terintegrasi dengan model pembelajaran NHT					
8	Media yang digunakan mampu memberikan pengalaman belajar bagi siswa					
	Desain Tampilan					
9	Desain tampilan yang disajikan sesuai dengan karakteristik pengguna atau peserta didik					

10	Desain tampilan sudah menarik secara visual					
11	Background pada media memiliki warna yang tepat					
12	Gambar dalam media dapat mewakili materi yang disajikan					
13	Font/huruf dalam teks memiliki warna yang tepat sehingga mudah dibaca					
14	Font size atau ukuran huruf tepat dan sesuai untuk penggunaannya (judul, isi materi, dan lain-lain)					
	Video					
15	Ilustrasi video yang disampaikan sesuai dengan materi pembelajaran					
	Animasi					
16	Animasi yang digunakan tidak berlebihan					
17	Animasi yang disajikan sesuai dengan karakter pengguna					
	Bahasa					
18	Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar (Ejaan Yang Disempurnakan)					
19	Perintah/arahan yang diberikan jelas					
20	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik					
21	Bahasa yang digunakan komunikatif					
22	Tulisan terlihat jelas dan mudah dibaca					
23	Pemilihan jenis dan ukuran font					
24	Warna tulisan tidak menyatu dengan warna background					

Komentar dan Saran Perbaikan

Media pembelajaran dapat digunakan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan

Media pembelajaran belum dapat digunakan	
Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi	✓
Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi	

Padangsidempuan, 28 April 2026
Validator,



Dr. Almira Amir, M.Si
NIP. 197309022008012006

Lampiran 4.**LEMBAR VALIDASI SOAL KOGNITIF**

Satuan Pendidikan : MIN 2 Padangsidempuan
 Mata Pelajaran : IPAS
 Kelas/Semester : IV/Ganjil
 Pokok Bahasan : Energi dalam Kehidupan Sehari-hari
 Nama Validator :Dr. Almira Amir, M.Si
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya bapak memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes penguasaan konsep yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian bapak.
3. Untuk revisi, dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala penilaian

1= Sangat Kurang 3 = Baik
 2= Kurang 4 = Sangat Baik

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang ditelaah	Kriteria			
		1	2	3	4
I	Materi/Isi				
	1 Soal sesuai dengan KD dan materi Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	2 Soal sesuai dengan indikator dan materi Energi dalam Kehidupan Sehari-hari				
	3 Soal sesuai dengan ranah kognitif dan materi Energi dalam Kehidupan Sehari-hari.				
II	Konstruksi				
	4 Pokok soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari dirumuskan dengan jelas.				

	5	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari			✓	
	6	Pokok soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari tidak memberikan petunjuk kunci jawaban.			✓	
	7	Pokok soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari tidak memberikan pernyataan negatif ganda.			✓	
	8	Gambar/grafik/tabel/diagram yang digunakan pada soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari disajikan dengan jelas.			✓	
	9	Pilihan jawaban berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan besar kecilnya angka atau kronologis kejadian.				
III	Bahasa					
	10	Penulisan soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari menggunakan bahasa yang sesuai dengan KBBI.			✓	
	11	Penulisan soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari menggunakan bahasa yang komunikatif.			✓	
	12	Penulisan soal tentang Energi dalam Kehidupan Sehari-hari di Indonesia menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti.			✓	

D. Penilaian Umum

Keterangan :

1 = 80-100

2 = 70-79

3 = 60-69

4 = 50-59

Keterangan:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

Soal dapat digunakan

Padangsidempuan, 28 April 2026

Validator,



Dr. Almira Amir, M.Si

NIP. 197309022008012006

Kisi-kisi Soal

No	Kompetensi Dasar	Materi	Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	sebutkan sumber energi yang dapat menghasilkan energi listrik	Siswa mampu mengingat sumber energi energi	C1	1	Esai
2	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Apa yang dimaksud dengan perubahan energi?	Siswa mampu memahami sumber perubahan energi	C2	2	Esai
3	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Jelaskan dengan singkat apa itu perubahan energi	Siswa mampu menjelaskan perubahan energi	C2	3	Esai
4	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Energi apa yang berubah pada saat kompor gas dinyalakan	Siswa mampu mengklasifikasikan energi	C3	4	Esai
5	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	energi apa yang kamu butuhkan untuk sumber vitamin D?	Siswa mampu menggunakan energi dalam kehidupan sehari-hari	C3	5	Esai
6	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Analisislah perubahan energi pada senter	Siswa mampu menganalisis perubahan energi pada senter	C4	6	Esai

7	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Mengapa kayu yang dibakar dapat menghasilkan panas?	Siswa mampu menganalisis faktor yang menyebabkan pembakaran kayu menjadi energi panas	C4	7	Esai
8	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Di sekolah, lebih baik matikan lampu saat kelas kosong atau biarkan menyala? Mana yang lebih baik untuk hemat energi? Tulis alasannya?	siswa mampu membandingkan perbuatan untuk menghemat listrik	C5	8	Esai
9	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Apa yang akan kamu lakukan untuk menghemat listrik di rumah?	Siswa mampu mengevaluasi perbuatan yang menghemat listrik	C5	9	Esai
10	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Coba buat pesan yang mengingatkan teman agar menghemat listrik	Siswa mampu membuat solusi sederhana di sekolah untuk menghemat listrik.	C6	10	Esai

Padangsidimpun,
Validator,

2025

Dr. Almira Amir, M.Si
NIP. 197309022008012006

Soal pretest

No	Kompetensi Dasar	Materi	Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Tuliskan salah satu sumber energi yang kamu ketahui!	Siswa mampu mengingat sumber energi	C1	1	Esai
2	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan energi?	Siswa mampu memahami sumber perubahan energi	C2	2	Esai
3	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Jelaskan perubahan energi yang terjadi pada kipas angin!	Siswa mampu menjelaskan perubahan energi	C2	3	Esai
4	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Jelaskan perubahan energi yang terjadi pada saat memasak nasi menggunakan kompor	Siswa mampu menganalisis energi	C4	4	Esai
5	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	energi apa yang kamu butuhkan untuk sumber vitamin D?	Siswa mampu menggunakan energi dalam kehidupan sehari-hari	C3	5	Esai

Soal Posttest

No	Kompetensi Dasar	Materi	Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan energi?	Siswa mampu mengingat sumber energi	C1	1	Esai
2	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Analisislah perubahan energi pada senter yang menggunakan batre	Siswa mampu menganalisis perubahan energi	C4	2	Esai
3	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Apa yang akan kamu lakukan untuk menghemat listrik di rumah?	Siswa mampu mengaplikasi perbuat perubahan untuk menghemat energi	C3	3	Esai
4	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Menurutmu, mana yang lebih baik kamu pakai ke sekolah untuk kendaraan sehari-hari sepeda listrik atau sepeda biasa? Tuliskan alasanmu!	Siswa mampu mengevaluasi energi	C5	4	Esai
5	Memahami, mengidentifikasi sumber- sumber energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Sumber dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	Coba buat pesan yang mengingatkan temanmu agar menghemat listrik?	Siswa mampu membuat pesan himbauan untuk penghematan listrik	C6	5	Esai

Input dan Output Uji Validasi Soal

Correlations pretest

		s1	s2	s3	s4	s5	jml
s1	Pearson Correlation	1	,352*	,068	-,097	-,007	,326*
	Sig. (2-tailed)		,018	,656	,528	,966	,029
	N	45	45	45	45	45	45
s2	Pearson Correlation	,352*	1	,666**	,418**	,489**	,776**
	Sig. (2-tailed)	,018		,000	,004	,001	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s3	Pearson Correlation	,068	,666**	1	,741**	,514**	,857**
	Sig. (2-tailed)	,656	,000		,000	,000	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s4	Pearson Correlation	-,097	,418**	,741**	1	,725**	,801**
	Sig. (2-tailed)	,528	,004	,000		,000	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s5	Pearson Correlation	-,007	,489**	,514**	,725**	1	,763**
	Sig. (2-tailed)	,966	,001	,000	,000		,000
	N	45	45	45	45	45	45
jml	Pearson Correlation	,476	,776**	,857**	,801**	,763**	1
	Sig. (2-tailed)	,029	,000	,000	,000	,000	
	N	45	45	45	45	45	45

Correlations posttest

		s1	s2	s3	s4	s5	jml
s1	Pearson Correlation	1	,534**	,046	-,205	-,356*	,291
	Sig. (2-tailed)		,000	,762	,178	,016	,052
	N	45	45	45	45	45	45
s2	Pearson Correlation	,534**	1	,520**	,180	,101	,703**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,237	,510	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s3	Pearson Correlation	,046	,520**	1	,523**	,538**	,807**
	Sig. (2-tailed)	,762	,000		,000	,000	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s4	Pearson Correlation	-,205	,180	,523**	1	,841**	,746**
	Sig. (2-tailed)	,178	,237	,000		,000	,000
	N	45	45	45	45	45	45
s5	Pearson Correlation	-,356*	,101	,538**	,841**	1	,683**
	Sig. (2-tailed)	,016	,510	,000	,000		,000
	N	45	45	45	45	45	45
jml	Pearson Correlation	,399	,703**	,807**	,746**	,683**	1
	Sig. (2-tailed)	,052	,000	,000	,000	,000	
	N	45	45	45	45	45	45

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

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

Input Nilai *Posttest* eksperimen

	 s1	 s2	 s3	 s4	 s5	 jml	var
28	20	20	20	10	10	80	
29	20	10	10	10	10	60	
30	10	10	20	20	20	80	
31	20	20	20	20	20	100	
32	20	20	10	20	10	80	
33	10	10	20	20	20	80	
34	10	10	20	20	20	80	
35	10	10	10	20	20	70	
36	10	10	10	20	20	70	
37	10	10	10	20	20	70	
38	20	20	20	20	20	100	
39	10	20	20	20	20	90	
40	20	20	20	20	20	100	
41	20	20	20	20	20	100	
42	10	20	20	20	20	90	
43	10	10	20	20	20	80	
44	10	20	20	20	20	90	
45	10	10	20	20	20	80	
46	10	20	20	20	20	90	
47	10	20	20	20	20	90	
48	10	20	20	20	20	90	
49	10	10	20	20	20	80	
50							

Input Nilai *Posttest* kontrol

	pos kontrol						
	 s1	 s2	 s3	 s4	 s5	 jml	var
1	10	10	20	20	20	80	
2	20	20	20	20	20	100	
3	20	10	10	10	10	60	
4	20	20	20	10	10	80	
5	20	20	20	20	10	90	
6	20	20	20	20	20	100	
7	20	10	10	5	5	50	
8	20	20	20	10	10	80	
9	20	10	10	20	10	70	
10	20	20	20	20	20	100	
11	20	20	20	5	5	70	
12	20	20	20	20	20	100	
13	20	10	10	10	10	60	
14	20	20	20	10	10	80	
15	20	20	20	20	20	100	
16	4	4	4	4	4	20	
17	20	20	20	20	20	100	
18	20	20	10	10	10	70	
19	20	20	20	20	10	90	
20	20	20	20	20	10	90	
21	20	20	10	10	10	70	
22	20	20	10	10	10	70	
23	10	10	10	5	5	40	

Input Nilai *Pretest* eksperimen

pre eksperimen							
	s1	s2	s3	s4	s5	jml	var
1	10	10	5	5	10	40	
2	10	5	5	5	5	30	
3	10	10	10	20	10	60	
4	20	20	10	10	20	80	
5	10	10	20	20	10	70	
6	10	10	20	20	10	70	
7	10	10	20	10	10	60	
8	10	10	5	5	20	50	
9	10	10	5	5	10	40	
10	10	20	20	20	20	70	
11	20	20	20	20	20	100	
12	20	20	20	5	5	70	
13	20	20	20	20	20	100	
14	20	20	20	20	20	100	
15	20	20	20	20	20	100	
16	20	20	20	10	10	80	
17	10	0	20	20	20	80	
18	20	10	5	5	10	50	
19	10	10	20	20	20	80	
20	10	10	10	10	10	50	
21	20	10	10	10	10	60	
22	10	10	20	20	10	70	

Input Nilai *Pretest* Kontrol

pre kontrol							
	s1	s2	s3	s4	s5	jml	var
1	20	20	20	10	10	80	
2	20	20	20	20	20	100	
3	20	5	5	5	5	40	
4	20	20	20	10	10	80	
5	20	20	20	20	20	100	
6	20	20	20	20	20	100	
7	20	20	20	20	20	100	
8	20	20	20	20	20	100	
9	20	10	10	10	10	60	
10	20	20	20	5	5	70	
11	20	5	5	5	5	40	
12	20	20	20	20	20	100	
13	20	10	10	10	10	60	
14	20	20	20	10	10	80	
15	20	10	10	10	10	60	
16	20	10	10	10	10	60	
17	20	20	20	20	10	90	
18	20	10	10	10	10	60	
19	10	20	10	10	10	60	
20	20	5	5	5	5	40	
21	20	10	10	10	10	60	
22	20	5	5	5	5	40	
23	20	5	5	5	5	40	

Tabel r untuk df = 1 - 50

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 5.***Input dan Output Uji Normalitas***

	KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NIL	EKS	,191	22	,036	,915	22	,061
AI	KONTR	,154	23	,167	,897	23	,052

a. Lilliefors Significance Correction

Input Nilai Peserta Didik

1	80	1
2	60	1
3	80	1
4	100	1
5	80	1
6	80	1
7	80	1
8	70	1
9	70	1
10	70	1
11	100	1
12	90	1
13	100	1
14	100	1
15	90	1
16	80	1
17	90	1
18	80	1
19	90	1
20	90	1
21	90	1
22	80	1

23	80	2
24	100	2
25	60	2
26	80	2
27	90	2
28	100	2
29	50	2
30	80	2
31	70	2
32	100	2
33	70	2
34	100	2
35	60	2
36	80	2
37	100	2
38	20	2
39	100	2
40	70	2
41	90	2
42	90	2
43	70	2
44	70	2
45	40	2

46	80	2
47	100	2
48	40	2
49	80	2
50	100	2
51	100	2
52	100	2
53	100	2
54	60	2
55	70	2
56	40	2
57	100	2
58	60	2
59	80	2
60	60	2
61	60	2
62	90	2
63	60	2
64	60	2
65	40	2
66	60	2
67	40	2
68	40	2
69	40	1
70	30	1
71	60	1
72	80	1
73	70	1
74	70	1
75	60	1
76	50	1
77	40	1
78	70	1
79	100	1
80	70	1
81	100	1
82	100	1
83	100	1
84	80	1
85	80	1
86	50	1
87	80	1
88	50	1
89	60	1
90	70	1

Lampiran 6.

Input dan Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
6,164	1	43	,067	

Input Hasil Belajar Peserta Didik					
1	80	1	23	80	2
2	60	1	24	100	2
3	80	1	25	60	2
4	100	1	26	80	2
5	80	1	27	90	2
6	80	1	28	100	2
7	80	1	29	50	2
8	70	1	30	80	2
9	70	1	31	70	2
10	70	1	32	100	2
11	100	1	33	70	2
12	90	1	34	100	2
13	100	1	35	60	2
14	100	1	36	80	2
15	90	1	37	100	2
16	80	1	38	20	2
17	90	1	39	100	2
18	80	1	40	70	2
19	90	1	41	90	2
20	90	1	42	90	2
21	90	1	43	70	2
22	80	1	44	70	2
			45	40	2

46	80	2	68	40	2
47	100	2	69	40	1
48	40	2	70	30	1
49	80	2	71	60	1
50	100	2	72	80	1
51	100	2	73	70	1
52	100	2	74	70	1
53	100	2	75	60	1
54	60	2	76	50	1
55	70	2	77	40	1
56	40	2	78	70	1
57	100	2	79	100	1
58	60	2	80	70	1
59	80	2	81	100	1
60	60	2	82	100	1
61	60	2	83	100	1
62	90	2	84	80	1
63	60	2	85	80	1
64	60	2	86	50	1
65	40	2	87	80	1
66	60	2	88	50	1
67	40	2	89	60	1
			90	70	1

Lampiran 7.

Input dan Output Uji t Tes

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ- ence	Std. Error Differen- ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kl s	Equal variances assumed	2,708	,104	2,535	86	,017	2,273	4,244	-6,165	10,710
	Equal variances not assumed			2,535	83,377	,017	2,273	4,244	-6,168	10,714

Input Nilai <i>Posttest</i> Peserta Didik					
1	80	1	23	80	2
2	60	1	24	100	2
3	80	1	25	60	2
4	100	1	26	80	2
5	80	1	27	90	2
6	80	1	28	100	2
7	80	1	29	50	2
8	70	1	30	80	2
9	70	1	31	70	2
10	70	1	32	100	2
11	100	1	33	70	2
12	90	1	34	100	2
13	100	1	35	60	2
14	100	1	36	80	2
15	90	1	37	100	2
16	80	1	38	20	2
17	90	1	39	100	2
18	80	1	40	70	2
19	90	1	41	90	2
20	90	1	42	90	2
21	90	1	43	70	2
22	80	1	44	70	2
			45	40	2

Lampiran 8**Dokumentasi****Observasi Awal****Observasi Kedua****Keadaan Kelas IV MIN 2
Padangsidempuan****Barcode Media Pembelajaran**



(peneliti menjelaskan pembelajaran pada saat penelitian di kelas eksperimen)



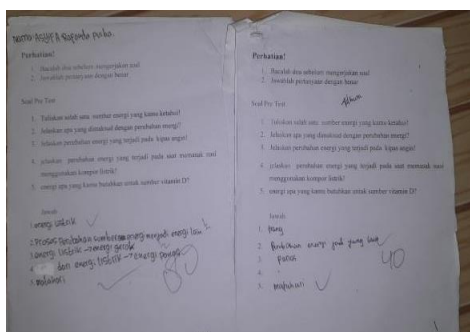
(memberi pertanyaan pada kelompok saat penelitian di kelas eksperimen)



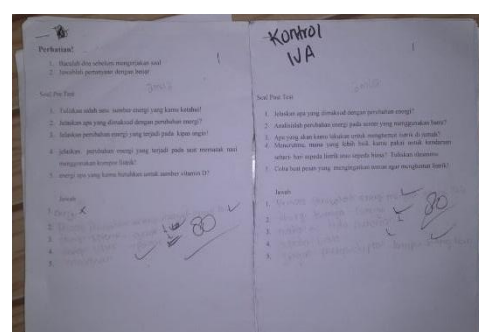
(peserta didik kelas kontrol mengerjakan soal)



(peneliti menjelaskan pembelajaran saat penelitian di kelas kontrol)



Soal yang diberikan peneliti kepada peserta didik



Soal yang diberikan kepada peserta didik



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 Faksimila (0634) 24022

Nomor : B-111/Un.28/E.1/TL.00.9/09/2025
Lampiran :
Hal : Izin Pra Riset
Penyelesaian Skripsi.

25 September 2025

Yth. Kepala Sekolah MIN 2 Padangsidempuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nurul Azizah
NIM : 2220500158
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Alamat : Sinunukan

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model *Koperatif* Berbantu Multi Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan".

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

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Padangsidempuan, September 2025

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kekelompokan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A
NIP. 19801224 200604 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 : 0766 /Un.28/E.1/TL.00.9/ 03 /2026

03 Maret 2026

Lampiran : -

Hal : Izin Riset
 Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala Sekolah MIN 2 Padangsidempuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nurul Azizah

NIM : 2220500158

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Desa Sinunukan, Kec. Sinunukan, Kab. Mandailing Natal

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidempuan"**.

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 Yullianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
 NIP 19801224 200604 2 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PADANGSIDIMPUAN
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2
 Jalan HT Rizal Nurdin Km. 6,5 Pal-IV Pijorkoling Kec. Padangsidimpuan Tenggara
 Telepon (0634) 26479 Email : min2sidimpuan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RISET
NOMOR: B - 061 /Mi.02.20/PP.00.4/ 04/ 2026

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afnita Warni, S.Pd
 NIP : 197704232005012004
 Jabatan/Golongan : Kepala Madrasah/ Pembina IV/a
 Unit Kerja : MIN 2 Padangsidimpuan

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Nurul Azizah
 NIM : 2220500158
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Telah melaksanakan riset pada MIN 2 Padangsidimpuan untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Kooperatif Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Padangsidimpuan, April 2026
 Kepala Madrasah

Afnita Warni, S.Pd
NIP. 197704232005012004



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

04 september 2025

Nomor : B 4264 Un.28/E.1/PP. 00.9/09/2025
 Lamp : -
 Perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan
 Pembimbing Skripsi

Yth:

1. Misahradarsi Dongoran, M.Pd.
2. Herti vioni, 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	: Nurul Azizah
NIM	: 2220500158
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Kooperatif berbantu Multi Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV MIN 2 Padangsidimpuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan 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.



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

Ketua Program Studi PGMI

(Signature)
 Nursyaidah, M.Pd
 NIP. 19770726 200312 2001