

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF* TIPE
THE POWER OF TWO BERBANTUAN MEDIA VIDEO
ARTICULATE STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

Lia Amelia

NIM. 220209120

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2026**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE
POWER OF TWO BERBANTUAN MEDIA VIDEO ARTICULATE
STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV SD**

SKRIPSI

Telah Disetujui dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memproleh Gelar Sarjana
Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

LIA AMELIA
NIM.220209120

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruam
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Disetujui oleh:

Pembimbing,


Putri Rahmi, M.Pd.
NIP. 199003062023212042

Ketua Prodi PGMI,


Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag.
NIP. 197906172003122002

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE
POWER OF TWO BERBANTUAN MEDIA VIDEO ARTICULATE
STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV SD**

SKRIPSI

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

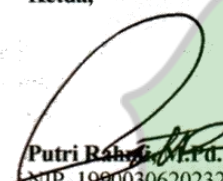
Pada Hari/Tanggal

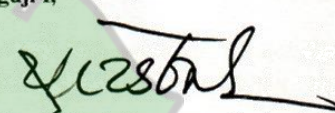
Senin, 22 Juni 2026
7 Muharram 1448 H.

Tim Penguji Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Penguji I,

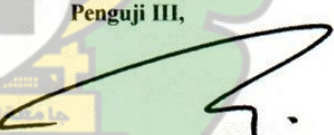

Putri Rahma, M.Pd.
NIP. 199003062023212042


Misbahul Jannah, M.Pd., Ph.D.
NIP. 198203042005012004

Penguji II,

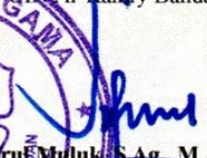
Penguji III,


Wati Oviana, S. Pd.I., M.Pd.
NIP. 198110182007102003


Daniah, S.Si., M.Pd.
NIP. 197907162007102002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




Prof. Safrud Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 197801021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Nama : Lia Amelia
NIM : 220209120
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* Berbantuan Media *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas SD.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 2026

Yang Menyatakan



Lia Amelia
NIM. 220209120

ABSTRAK

Nama : Lia Amelia
NIM : 220209120
Fakultas/Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *the Power of Two* Berbantuan Media *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas SD.
Pembimbing : Putri Rahmi, M.Pd.
Kata Kunci : *The Power Of Two, Articulate Storyline*, Hasil Belajar, IPAS

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi awal di kelas IV SD Negeri Lamklat yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi perubahan energi masih berpusat pada guru, penggunaan model dan media pembelajaran kurang bervariasi, serta siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Guru belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif sehingga hasil belajar siswa masih rendah. Rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi: (1) Bagaimana aktivitas siswa (2) Bagaimana aktivitas guru, dan (3) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Mengetahui aktivitas guru, (2) Mengetahui aktivitas siswa, dan (3) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek sebanyak 25 siswa kelas IV SD Negeri Lamklat. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Aktivitas guru meningkat dari 82,61% pada siklus I menjadi 91,30% pada siklus II dengan kategori sangat baik (2) Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dari 82,33% menjadi 92,39% dengan kategori sangat baik (3) Ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari 60% (15 siswa tuntas) pada siklus I menjadi 80% (20 siswa tuntas) pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline* dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada materi perubahan energi. Dengan demikian, model pembelajaran ini efektif digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Berbantuan Media Video Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD”*. Shalawat beserta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Besar Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi, serta dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mujiburrahman, M.Ag selaku rektor UIN Ar-Raniry yang telah memberikan fasilitas yang layak kepada seluruh mahasiswa/i termasuk penulis.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
3. Kepada Ibu Yuni Setianingsih, S.Ag., M.Ag. selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan sekretaris serta seluruh staf di Prodi PGMI, baik dosen tetap PGMI, maupun dosen lain yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

4. Ibu Putri Rahmi, M.Pd. sebagai penasehat akademik sekaligus dosen pembimbing penulis yang banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Kepala sekolah SD Negeri Lamklat Bapak Zulfikar, S.Pd, M. Si. Ibu Suryani, S. Pd.I. Selaku wali kelas dan guru IPAS kelas IV dan seluruh guru-guru di SD Negeri Lamklat yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan, pengalaman, dan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi kontribusi yang berguna bagi pembaca.

Banda Aceh, 10 Mei 2026

Penulis

Lia Amelia

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur yang tiada tara kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, berkah, serta petunjuk-nya, penulis telah dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul: **“Penerapan Model Kooperatif Tipe *The Power Of Two* Berbantuan Media Video *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD”**. Karya ilmiah yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana di Uin Ar- Raniry, skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa dukungan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak yang memiliki peran penting dalam perjalanan pendidikan penulis. Atas dasar itu, dengan penuh rasa hormat dan penghargaan yang tinggi, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Terkhusus kepada Almarhum Ayahanda tercinta sekaligus panutan penulis, Bapak Muhammad Ali Hanafiah, S.H., sosok yang paling penulis rindukan. Penulis mengucapkan terimakasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, perhatian, dan tanggung jawab yang telah ayah berikan selama masih bersama penulis dan keluarga. Terimakasih telah menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus kuat dan semangat dalam memperjuangkan gelar sarjana keguruan yang selama ini ayah impikan. Meskipun ayah tidak sempat mendampingi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini, sosok ayah tetap menjadi sumber semangat, kekuatan, dan inspirasi yang tidak pernah tergantikan. Bagi penulis, kehilangan ayah merupakan luka yang sangat mendalam. Rasa rindu dan keinginan untuk kembali merasakan kehadiran ayah sering kali membuat penulis terjatuh dalam kesedihan. Namun, kenangan, nasihat, dan harapan ayah menjadi penguat bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan perjuangan ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ampunan-Nya serta menempatkan Ayah di tempat terbaik di sisi-Nya. Aamiin ya Rabbal ‘Alamin.
2. Kepada ibunda tercinta, Ibu Suryati, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga atas segala cinta, kasih sayang, doa, semangat, serta pengorbanan yang telah diberikan tanpa henti. Terimakasih telah menjadi sosok ibu yang kuat dan hebat, yang dengan penuh ketulusan rela mengorbankan waktu, tenaga, dan

perjuangan demi kehidupan dan masa depan anak-anaknya, bahkan menggantikan peran ayah dengan penuh kasih dan tanggung jawab. Setiap air mata, doa, dan dukungan yang mamak berikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dan melangkah hingga berada di titik ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, serta umur yang penuh berkah kepada mamak.

3. Kepada abang dan adik kandung penulis Muhammad Arjun, Adawiyah, Amira penulis mengucapkan terimakasih atas segala doa, dukungan, perhatian, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita, penguat di setiap keadaan, dan selalu hadir menemani penulis dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis untuk tetap kuat dan terus berjuang hingga mampu berada di titik ini. Semoga kasih sayang dan kebersamaan yang telah terjalin selalu diberikan keberkahan oleh Allah SWT, serta semoga kita semua dapat menjadi pribadi yang membanggakan keluarga.
4. Kepada sahabat seperjuangan penulis, Raihan Sabirah dan Sri Hidayatul Efda, penulis mengucapkan terimakasih atas segala kebersamaan, dukungan, bantuan, serta semangat yang selalu diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, tawa, dan perjuangan di setiap proses yang dilalui bersama. Kehadiran kalian memberikan warna, kekuatan, dan motivasi bagi penulis untuk terus bertahan dan menyelesaikan perjuangan ini. Semoga persahabatan dan kebersamaan yang telah terjalin selalu terjaga dengan baik.
5. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada diri sendiri, Lia Amelia. Terimakasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terimakasih karena tetap mampu melangkah meskipun sering kali dihantui pertanyaan dalam diri, “Apa aku bisa?” dan rasa takut akan tertinggal dari orang lain. Namun, di tengah rasa takut dan keraguan itu, penulis tetap memilih untuk bertahan, mencoba, dan terus melanjutkan perjuangan

hingga sampai di titik ini. Terimakasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terimakasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terimakasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah sering kali tak terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini. Semoga kedepannya, raga ini tetap kuat, hati tetap tegar, dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang, menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Banda Aceh, 10 Mei 2026

Penulis

Lia Amelia



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional	7
F. Kajian Penelitian Terdahulu.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Model Pembelajaran Kooperatif	11
1. Pengertian Model Kooperatif	11
2. Pengertian Model Kooperatif Tipe <i>The Power Of Two</i>	13
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>The Power Of Two</i>	14
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe <i>The Power Of Two</i> ..	16
B. Media Articulate Storyline	17
1. Pengertian <i>Articulate Storyline</i>	17
2. Fungsi Media <i>Articulate Storyline</i>	17
3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Articulate Storyline</i>	18
C. Materi Pembelajaran IPAS	19
D. Hasil Belajar	28
1. Pengertian Hasil Belajar	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Rancangan Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	35
C. Instrumen Pengumpulan Data	35
D. Teknik Pengumpulan Data	36
E. Teknik Analisis Data	37
F. Indikator Keberhasilan.....	40

BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	41
B. Deskripsi Hasil Penelitian	41
C. Pembahasan Hasil Penelitian	72
BAB V PENUTUP	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
DAFTAR RIWAT HIDUP	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	85



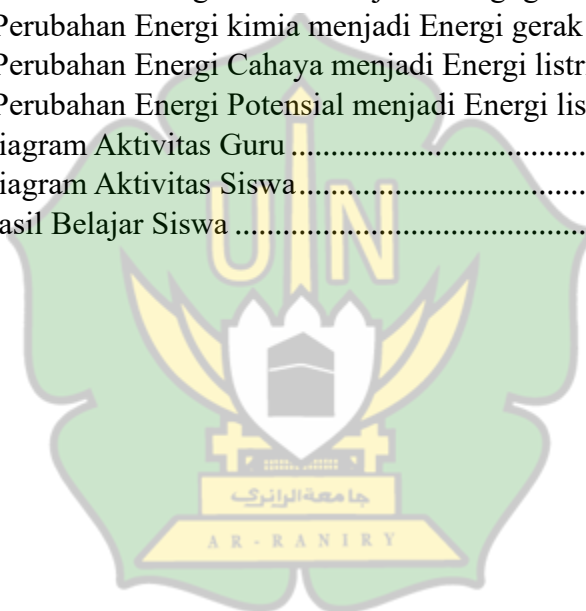
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model The Power of Two Silberman	14
Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model The Power of Two Etin dan Raharjo.....	14
Tabel 2. 3 Langkah-langkah Model The Power of Two Marno dan Idris	15
Tabel 2. 4 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran Alur Tujuan Pembelajaran ...	19
Tabel 3. 1 Keriteria Penilaian pengamatan Aktivitas Guru dan siwa.....	38
Tabel 3. 2 Tabel Kriteria Ketuntasan Belajar	39
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	42
Tabel 4. 2Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Siklus I	44
Tabel 4. 3Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I (Pengamat I).....	47
Tabel 4. 4 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I (Pengamat II).....	49
Tabel 4. 5 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I (Pengamat III)	50
Tabel 4. 6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I (Pengamat IV)	52
Tabel 4. 7 Skor Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I.....	55
Tabel 4. 8 Refleksi Pembelajaran Pada Siklus I.....	56
Tabel 4. 9 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Siklus II.....	60
Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II (Pengamat I).....	63
Tabel 4. 11 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II (Pengamat II).....	64
Tabel 4. 12 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II (Pengamat III)	66
Tabel 4. 13 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II (Pengamat IV).....	68
Tabel 4. 14 Skor Hasil Tes Belajar Siswa Siklus II.....	70
Tabel 4. 15 Refleksi Kegiatan Pembelajaran Pada Siklus II.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sumber Energi Terbarukan.....	22
Gambar 2. 2 Sumber Energi Takterbarukan.....	22
Gambar 2. 3 Energi Panas	23
Gambar 2. 4 Energi Cahaya	23
Gambar 2. 5 Energi Bunyi	24
Gambar 2. 6 Energi Gerak	24
Gambar 2. 7 Energi Listrik.....	25
Gambar 2. 8 Energi Kimia	25
Gambar 2. 9 Energi Potensial.....	26
Gambar 2. 10 Perubahan Energi Listrik menjadi Energi Cahaya	26
Gambar 2. 11 Perubahan Energi Listrik menjadi Energi gerak	27
Gambar 2. 12 Perubahan Energi kimia menjadi Energi gerak	27
Gambar 2. 13 Perubahan Energi Cahaya menjadi Energi listrik.....	28
Gambar 2. 14 Perubahan Energi Potensial menjadi Energi listrik	28
Gambar 4. 1 Diagram Aktivitas Guru	72
Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Siswa	74
Gambar 4. 3 Hasil Belajar Siswa	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Pengangkatan Pembimbing Skripsi	85
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	86
Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian Di SD Negeri Lamklat.....	87
Lampiran 4: Modul Ajar Siklus I	88
Lampiran 5: Bahan Ajar Siklus I.....	98
Lampiran 6: LKPD Siklus I	101
Lampiran 7: Soal Tes Siklus I	106
Lampiran 8: Kisi-kisi Soal Tes Siklus I	109
Lampiran 9: Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	111
Lampiran 10: Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus I	114
Lampiran 11: Lembar Validasi Modul Ajar Siklus I.....	117
Lampiran 12: Lembar Validasi Soal Siklus I	120
Lampiran 13: Lembar Validasi Media Ajar.....	122
Lampiran 14: Modul Ajar Siklus II.....	124
Lampiran 15: Bahan Ajar Siklus II	136
Lampiran 16: LKPD Siklus II.....	141
Lampiran 17: Lembar Aktivitas Guru Siklus II	147
Lampiran 18: Lembar Aktivitas Peserta Didik Siklus II.....	150
Lampiran 19: Lembar Validasi Modul Ajar Siklus II.....	153
Lampiran 20: Lembar Validasi Soal Siklus II.....	156
Lampiran 21: Lembar Validasi Media Siklus II.....	158
Lampiran 22: Soal Tes Siklus II.....	160
Lampiran 23: Kisi-kisi Soal Tes Siklus II.....	162
Lampiran 24: Foto Kegiatan Proses Pembelajaran.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar serta proses pembelajaran, sehingga para siswa bisa secara aktif mengembangkan potensi mereka. Hal ini bertujuan untuk membangun kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, karakter, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang diperlukan oleh individu, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan adalah sebuah kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan berbangsa, bermasyarakat, dan dalam konteks tanah air.¹

Pembelajaran adalah suatu proses seseorang dalam belajar. Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.²

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam Sosial) untuk siswa kelas IV perlu dirancang oleh guru agar menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Misalnya, melaksanakan eksperimen yang sederhana dapat memberikan pengalaman langsung bagi siswa untuk mengamati fenomena alam di sekitar mereka, yang bisa segera diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru juga dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui pertanyaan terbuka,

¹ Muhammad Amran dkk, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 22 Jeppe'e Kecamatan Tanete Riattiang Barat Kabupaten Bone, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol.07 No.02 (Desember, 2022), hal.1054.

² Hasbiyallah, Dwi Fikry Al-Ghifary, Memahami Belajar dan manajemen Pelajaran Pada Pendidikan, *Jurnal Gunung Djati Conference Series*, Vol.22 (2023), hal.473.

Yang dapat meningkatkan diskusi serta observasi, merumuskan pertanyaan melaksanakan eksperimen, dan menarik kesimpulan.³

Pada penelitian ini, peneliti meneliti materi perubahan energi pada mata pelajaran IPAS kelas IV. Adapun capaian pembelajarannya adalah peserta didik mampu memahami berbagai bentuk energi dan perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengomunikasikan hasil pengamatan atau percobaan sederhana tentang perubahan energi dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar.

Alur tujuan pembelajarannya adalah peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai bentuk perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu menjelaskan proses perubahan energi melalui kegiatan pengamatan dan diskusi. Selanjutnya, peserta didik mampu melakukan percobaan sederhana tentang perubahan energi serta menyimpulkan hasil percobaan tersebut dengan benar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada tanggal 23 Mei 2025 di kelas IV SD Negeri Lamklat, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPAS materi perubahan energi. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru yang menggunakan buku paket sebagai sumber belajar utama, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran berlangsung kurang menarik karena penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang masih terbatas. Dalam proses pembelajaran juga belum terlihat adanya kegiatan diskusi, kerja sama kelompok, maupun aktivitas yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Sebagian besar siswa hanya duduk, mendengarkan, dan mencatat materi yang disampaikan guru. Bahkan, beberapa siswa terlihat kurang memperhatikan pembelajaran, berbicara dengan teman sebangku, dan melakukan aktivitas lain di luar kegiatan belajar. Kondisi tersebut menunjukkan rendahnya fokus, motivasi, dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kurangnya variasi dalam penggunaan model dan media pembelajaran berdampak pada rendahnya

³ Putri Rahmi dkk, The Use Of Big Book Mathematics Media On Student Learning Outcomes On Building Material Flat Class IV MIN 11 Aceh Tengah, *Jurnal Pendidikan*, Vol.13 No.1 (2024), hal 1-12.

minat belajar siswa, sehingga hasil belajar pada materi perubahan energi belum mencapai hasil yang optimal.⁴

Permasalahan tersebut menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan Energi ditinjau dari hasil belajar siswa pada sebelumnya dengan KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran), yaitu 70. Adapun dari hasil observasi di kelas IV SD Negeri Lamklat diperoleh data yaitu sebanyak 18 siswa dari 25 siswa masih mendapatkan nilai dibawah KKTP yaitu 70. Dari data yang diperoleh ketuntasan belajar siswa baik secara individu dan klasikal masih belum mencapai ketuntasan yang di tentukan oleh sekolah. Oleh karena itu, agar pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami, hendaknya guru menerapkan model pembelajaran yang bervariasi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* yang dikombinasikan dengan penggunaan media pembelajaran, seperti video berbasis *articulate storyline*. Penerapan model dan media tersebut diharapkan dapat mendorong keaktifan siswa, meningkatkan kerja sama, serta membantu siswa memahami konsep perubahan energi secara lebih konkret dan bermakna.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa, melatih kerja sama, serta membantu siswa memahami konsep secara lebih mudah dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *the power of pwo*. Model ini menekankan kerja sama siswa secara berpasangan untuk berdiskusi, saling bertukar pendapat, dan menyelesaikan permasalahan bersama sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan belajar.⁵ Agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna, model *the power of two* perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang interaktif, salah satunya adalah media *articulate storyline*. Media ini memungkinkan penyajian materi dalam bentuk animasi, gambar, video, dan kuis interaktif yang dapat membantu

⁴ Hasil Observasi di SD Negeri Lamklat, Aceh Besar, 23 Mei 2025.

⁵ Firman Khaidir, Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two untuk meningkatkan Hasil Belajar IPS pada siswa kelas IV SDN 104/I Simpang Jebak, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.10, No, 1, 2023, hlm 45.

siswa memahami konsep perubahan wujud benda secara konkret dan visual. Dengan mengombinasikan model pembelajaran *The power of two* dan media *articulate storyline*, diharapkan proses pembelajaran IPAS menjadi lebih variatif, interaktif, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.⁶

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Anisa Heriskia dan Rahmatina dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *The power of two* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 06 Cubadak Kabupaten Tanah Datar” berkaitan dengan penerapan *model the power of two* menunjukkan bahwa dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik. Pada Penelitian sebelumnya terdapat persamaan dan perbedaan yang diterapkan oleh peneliti. Adapun persamaanya yaitu sama-sama menggunakan penerapan model *the power of two* untuk meningkatkan hasil belajar, sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya meneliti siswa kelas V, sedangkan penelitian ini diteliti untuk siswa tingkat kelas IV dan peneliti sebelumnya hanya mengkaji dan melihat dengan menggunakan model tapi tidak menggunakan media. Sedangkan penelitian ini menggunakan model yang di kombinasikan dengan bantuan media.⁷

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yeni Angraini ddk, mendapatkan hasil bahwa penggunaan media *articulate storyline* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV pada materi bagian tumbuhan di SDN moncek timur. Untuk perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya terdapat pada variabel yang dikaji yaitu hanya menggunakan media *articulate storyline* tidak menggunakan model. Sedangkan penelitian ini menggunakan media *articulate storyline* sebagai bantuan yang dikolaborasikan dengan model pembelajaran *the power of two*.⁸

⁶ Damanik, S. & Yarshal, A, *Pengembangan Multimedia Berbantuan Aplikasi Storyline Benda-Benda disekitar kita di Sekolah Dasar Kelas III*, (Doctoral dissertation, UMN AL-WASHLIYAH 108 PGSD 2022).

⁷ Anisa Heriska dan Rahmatina, Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 06 Cubadak Kabupaten Tanah Datar, *Journal Of Social Science Research*, Vol.3 No. 3 (2023).

⁸ Yeni Angraini dkk, Pengaruh Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.8 No.2 (2025).

Berdasarkan masalah di atas serta definisi yang dipaparkan pada latar belakang masalah yang ditemukan di atas, maka peneliti sangat tertarik untuk mengangkat judul:

“Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe The Power Of Two* Berbantuan Media Video *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Lamklat?
2. Bagaimana aktivitas siswa melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Lamklat?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Lamklat?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis aktivitas guru dalam penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Lamklat.
2. Untuk menganalisis aktivitas siswa dalam penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Lamklat.
3. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dalam penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* di kelas IV SD Negeri Lamklat.

D. Manfaat Penelitian

Berikut ini beberapa manfaat yang diharapkan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar dalam proses belajar dapat membantu siswa aktif dalam pembelajaran melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline*.

2. Bagi guru

Sebagai alternatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* agar guru lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu, guru dapat lebih kreatif dalam membuat memilih media dan model yang lebih bervariasi yang tepat untuk proses pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Adanya sarana pendukung pada proses pembelajaran dengan penerapan model dan media dalam proses pembelajaran sebagai acuan dalam mengelola, menilai pembelajaran agar dapat dijadikan hasil dan masukkan bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

4. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman baru yang diperoleh selama melakukan penelitian dengan penerapan model berbantuan media dalam pembelajaran dan dapat mempraktikan dan mengamalkan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama dibangku perkuliahan sehingga dapat mendukung kemajuan pendidikan yang akan datang.

E. Definisi Operasional

1. Model Kooperatif Tipe *The Power of Two*

Model pembelajaran *The power of two* merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang melibatkan kerja sama antar peserta didik dalam kelompok kecil yang terdiri dari dua orang. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar pendapat, mendiskusikan konsep, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Strategi ini mempunyai prinsip bahwa berfikir berdua jauh lebih baik dari pada berfikir sendiri.⁹ Yang dimaksud penulis mengenai model pembelajaran kooperatif *The power of two* dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran IPAS pada materi perubahan energi, di mana siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari dua orang (berpasangan). Setiap pasangan siswa mendiskusikan pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru secara terstruktur untuk membangun pemahaman bersama. Melalui tahapan berpikir individu, berdiskusi berpasangan, dan berbagi hasil diskusi dengan kelompok lain, model ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan pemahaman konsep secara mendalam melalui interaksi dan kolaborasi antar siswa.

2. Media *Articulate storyline*

Media *Articulate storyline* merupakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak *articulate storyline*, yang menyajikan materi secara menarik melalui integrasi teks, gambar, animasi, audio, serta kuis interaktif. Media ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran.¹⁰ Dalam penelitian ini, media video *Articulate Storyline* yang dimaksud penulis adalah video pembelajaran yang memuat penjelasan materi perubahan

⁹ Zaini Hisyam dkk, *Desain Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CTSD 2002).

¹⁰ Aisah Kenya Faradillah, Pengembangan Media Articulate Storyline Terintegrasi Model Pembelajaran Two Stay Two stray Materi Keanekaragaman Budaya Indonesia Untuk Kelas IV Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.7 No. 4 (2024).

energi disertai dengan animasi dan kuis interaktif didalamnya. Media ini digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi secara visual dan interaktif, serta berfungsi untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran IPAS, khususnya pada materi perubahan energi.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada individu setelah mengikuti proses pembelajaran, seperti dari tidak tahu menjadi tahu, atau dari tidak mengerti menjadi mengerti.¹¹ Hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini diukur melalui tes pilihan ganda yang diberikan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Tes tersebut terdiri atas 10 butir soal yang disusun berdasarkan materi perubahan energi yang telah diajarkan selama penelitian. Skor yang diperoleh peserta didik dari tes tersebut digunakan sebagai indikator untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur melalui kegiatan evaluasi atau penilaian. Melalui evaluasi tersebut, dapat diketahui tingkat penguasaan materi dan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan belajar peserta didik selanjutnya dinyatakan dalam bentuk nilai atau skor yang menunjukkan tingkat pencapaian hasil belajar yang telah diperoleh.

¹¹ Dirgantara Wicaksono dkk, Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten, *Jurnal Umj*, Vol.3 No. 2 (2019).

F. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Anisa Heriskia dan Rahmatina dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 06 Cubadak Kabupaten Tanah Datar” berkaitan dengan penerapan *model the power of two* menunjukkan bahwa dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik. Pada Penelitian sebelumnya terdapat persamaan dan perbedaan yang diterapkan oleh peneliti. Adapun persamaanya yaitu sama-sama menggunakan penerapan model *the power of two* untuk meningkatkan hasil belajar, sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya meneliti siswa kelas V, sedangkan penelitian ini diteliti untuk siswa tingkat kelas IV dan peneliti sebelumnya hanya mengkaji dan melihat dengan menggunakan model tapi tidak menggunakan media. Sedangkan penelitian ini menggunakan model yang di kombinasikan dengan bantuan media.¹²
2. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yeni Angraini dkk, mendapatkan hasil bahwa penggunaan media *articulate storyline* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV pada materi bagian tumbuhan di SDN moncek timur. Untuk perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya terdapat pada variabel yang dikaji yaitu hanya menggunakan media *articulate storyline* tidak menggunakan model. Sedangkan penelitian ini menggunakan media *articulate storyline* sebagai bantuan yang dikolaborasikan dengan model pembelajaran *the power of two*.¹³
3. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Yuliansyah Bintaro dengan judul “Penerapan Pembelajaran *The Power of Two* untuk Meningkatkan Minat pada Mata Pelajaran Matematika”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power of Two* mampu meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Persamaan penelitian

¹² Anisa Heriska dan Rahmatina, Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 06 Cubadak Kabupaten Tanah Datar, *Journal Of Social Science Research*, Vol.3 No. 3 (2023).

¹³ Yeni Angraini dkk, Pengaruh Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.8 No.2 (2025).

tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada penggunaan model pembelajaran *The power of two*. Adapun perbedaannya terletak pada mata pelajaran yang diteliti, tujuan penelitian, serta penggunaan media video *articulate storyline* pada penelitian yang dilakukan peneliti.¹⁴



¹⁴ Tri Yuliansyah Bintaro, Penerapan Pembelajaran The Power of Two untuk Meningkatkan Minat pada Mata Pelajaran Matematika, *Jurnal Sains Sosial dan Humaniora*, Vol.2 No.1 (2018).

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Kooperatif

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam strategi pembelajaran dimana para peserta didik bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri 5 orang dengan struktur kelompok dari berbagai tingkat kemampuan akademik, jenis kelamin, serta latar belakang suku/budaya yang berbeda untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pembelajaran.¹⁵

Model kooperatif menurut Tabrani adalah pembelajaran aktif yang menekankan aktifitas siswa bersama-sama secara kelompok dan tidak individual. Peserta didik secara kelompok mengembangkan kecakapan hidupnya seperti menemukan dan memecahkan masalah, pengambilan keputusan, berfikir logis, berkomunikasi efektif dan bekerja sama. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru.¹⁶ Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* terdiri dari dua kata yaitu *cooperative* dan *learning*. *cooperative* berarti kerjasama dan *learning* berarti belajar. Jadi, *cooperative learning* adalah belajar melalui kegiatan bersama. *Cooperative learning* merupakan suatu model pembelajaran dengan bentuk *learning community* yaitu dengan membentuk masyarakat belajar atau kelompok-kelompok belajar.¹⁷ Harefa menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah

¹⁵ Slavin, *Cooperative Learning: theory research and prancice* (Bandung: Nusa Media, 2008).

¹⁶ Tabrani, Model Pembelajaran Coovrative Learning, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol.5 No.2 (2023), h.200-202.

¹⁷Aprido dkk, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jawa Barat: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2024), h.1-2.

strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.¹⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang menekankan kegiatan belajar melalui kerja sama dalam kelompok kecil. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berinteraksi, berdiskusi, dan membantu satu sama lain dalam memahami materi pembelajaran. Melalui penerapan pembelajaran kooperatif, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan berbagai kecakapan hidup, seperti kemampuan memecahkan masalah, berpikir logis, mengambil keputusan, berkomunikasi secara efektif, serta bekerja sama. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif dapat dipahami sebagai strategi pembelajaran berbasis *learning community* yang mengutamakan kolaborasi dalam kelompok heterogen guna mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Pembelajaran kooperatif berbeda dari sekedar belajar dalam kelompok. Terdapat unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan secara acak. Penerapan prinsip dasar sistem pembelajaran kooperatif dengan baik akan membantu guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses belajar tidak selalu bergantung pada guru, tetapi siswa dapat saling belajar satu sama lain.¹⁹

Pembelajaran Kooperatif Memiliki beberapa ciri-ciri antara lain sebagai berikut:

- a. Siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki keterampilan tinggi, sedang, dan rendah (heterogen).

¹⁸ Harefa, Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa, *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, Vol. 8. No.1 (2022).h.327.

¹⁹ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).hal.203.

- c. Bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, suku, budaya, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dari pada individu.²⁰

2. Pengertian Model Kooperatif Tipe *The Power Of Two*

Menurut Silberman Pembelajaran *the power of two* merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong kepentingan dan keuntungan sinergi, itu karenanya 2 kepala tentu lebih baik daripada 1 kepala.²¹ Menurut Wina Sanjaya model *the power of two* merupakan pembelajaran yang menekankan kekuatan dua kepala, yaitu ketika dua peserta didik atau lebih saling bertukar pikiran dalam memecahkan masalah yang diberikan. Aktivitas pembelajaran ini dirancang untuk mendorong kerja sama serta memperkuat makna dan manfaat sinergi antara dua orang. Strategi ini berlandaskan pada prinsip bahwa berpikir secara berpasangan akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan berpikir secara sendiri.²² Sedangkan menurut Suprijono model pembelajaran *the power of two* merupakan model pembelajaran yang diawali dengan mengajukan pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis, dilanjutkan dengan diskusi dan membandingkan informasi dengan kelompok lain serta yang terakhir membuat ringkasan dari hasil diskusi tersebut.²³

Berdasarkan penjelasan model pembelajaran *the power of two* di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *the power of two* merupakan pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama berpasangan dalam bertukar pikiran untuk memecahkan masalah. Melalui diskusi dan saling membandingkan pendapat, peserta didik dapat berpikir lebih kritis dan memperoleh pemahaman yang lebih baik dibandingkan belajar secara sendiri.

²⁰ Rahman Johar, *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Syiah kuala, 2006), hal.36.

²¹Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Yogyakarta: Nuansa Cendekia 2018), h.161.

²² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h.126.

²³Suprijono, *Cooprative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2013).

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *The Power Of Two*

Tahapan model pembelajaran *The Power Of Two* menurut pendapat Silberman ialah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model *The Power of Two* Silberman

Pemberian Pertanyaan atau Masalah	Guru memberikan pertanyaan, permasalahan, atau tugas yang berkaitan dengan materi pembelajaran kepada peserta didik.
Berpikir Secara Individu	Peserta didik memikirkan dan menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah secara mandiri.
Membentuk Pasangan	Guru meminta peserta didik untuk berpasangan dengan teman yang telah ditentukan atau teman di dekatnya.
Berdiskusi Berpasangan	Setiap pasangan mendiskusikan jawaban atau hasil pemikiran masing-masing untuk memperoleh jawaban yang lebih baik.
Menyepakati Hasil Diskusi	Peserta didik bersama pasangannya menyusun dan menyepakati jawaban terbaik berdasarkan hasil diskusi.
Berbagi Hasil dengan Kelas	Beberapa pasangan menyampaikan hasil diskusi kepada seluruh kelas untuk memperoleh tanggapan atau masukan.
Menarik Kesimpulan	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan. ²⁴

Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model *The Power of Two* Etin dan Raharjo

Pemberian Masalah	Guru memberikan pertanyaan atau permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
Berpikir Individu	Peserta didik menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah secara mandiri.

²⁴ Silberman, hlm.,171.

Membentuk Pasangan	Guru meminta peserta didik untuk berpasangan dengan teman yang telah ditentukan.
Diskusi Berpasangan	Peserta didik mendiskusikan jawaban masing-masing dengan pasangannya.
Membandingkan dan Memperbaiki Jawaban	Peserta didik saling membandingkan hasil pemikiran dan menyempurnakan jawaban berdasarkan hasil diskusi.
Menyampaikan Hasil Diskusi	Setiap pasangan mempresentasikan atau menyampaikan hasil diskusinya kepada kelas.
Menarik Kesimpulan	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. ²⁵

Tabel 2. 3 Langkah-langkah Model *The Power of Two* Marno dan Idris

Mengajukan pertanyaan atau masalah yang memerlukan perenungan dan pemikiran	Guru mengajukan satu atau dua pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
Menjawab secara perseorangan	Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan secara tertulis dan mandiri.
Membentuk pasangan	Guru mengelompokkan peserta didik menjadi pasangan (dua orang).
Berdiskusi dengan pasangan	Guru meminta setiap pasangan saling menjelaskan dan mendiskusikan jawaban masing-masing.
Brainstorming atau berbagi hasil diskusi	Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan membandingkan hasil diskusinya dengan pasangan lain.
Klarifikasi dan penyimpulan	Guru memberikan penguatan, meluruskan jawaban yang kurang tepat, serta menyimpulkan materi. ²⁶

Berdasarkan beberapa pendapat ahli mengenai langkah-langkah model pembelajaran *The power of two*, peneliti memilih langkah-langkah menurut marno dan idris yang terdiri atas enam tahapan, yaitu Pemberian Pertanyaan atau Masalah,

²⁵ Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta: PT Bumi Askara, 2007), h.4-5.

²⁶ Marno, Idris, *Strategi Dan Metode Pengajaran*, (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h.153.

menjawab secara perseorangan, membentuk pasangan, berdiskusi dengan pasangan, Brainstroming atau berbagi hasil diskusi, klarifikasi dan penyimpulan.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe *The Power Of Two*

Model pembelajaran *The Power Of Two* memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari penggunaan Model pembelajaran *The power of two* antara lain:

- a. Siswa dapat meningkatkan kepercayaan kemampuan berfikir sendiri.
- b. Siswa dapat menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar bersama siswa lain.
- c. Memudahkan siswa mengembangkan kemampuan dalam mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan dapat membandingkan ide-ide atau gagasan orang lain.
- d. Dapat meningkatkan motivasi dan memberikan ransangan untuk berfikir.
- e. Membantu siswa untuk belajar bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya.
- f. Membantu siswa agar bisa bekerja sama dengan orang lain, dan menyadari segala keterbatasannya serta segala kekurangannya.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan diatas dapat kita lihat bahwa model *the power of two* adalah model pembelajaran yang cukup praktis untuk diterapkan. Model ini secara langsung melibatkan siswa dalam proses belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan cara ini, siswa dapat berkolaborasi dan mencari informasi bersama teman-temannya.

Selain kelebihan, model *the power of two* juga memiliki beberapa kekurangan yaitu:

- a. Membutuhkan waktu yang panjang untuk memfasilitasi siswa menyampaikan perbedaan pendapat.

- b. Dapat membuat pembelajaran kurang kondusif karena pembagian kelompok secara berpasang-pasangan dan sharing antar pasangan.²⁷

B. Media Articulate Storyline

1. Pengertian *Articulate Storyline*

Articulate storyline adalah sebuah perangkat lunak *e-learning* yang dirancang untuk membuat media pembelajaran yang interaktif dan menarik. *Software* ini memungkinkan pengguna untuk membangun presentasi atau materi pembelajaran dengan berbagai fitur seperti pembuatan animasi, penggunaan karakter yang dapat disesuaikan, serta penyusunan template secara mandiri. *Articulate Storyline* mendukung berbagai format output yang kompatibel dengan perangkat iOS, Android, maupun PC, sehingga dapat diakses kapan pun dan di mana pun. Media pembelajaran yang dihasilkan mampu meningkatkan motivasi belajar serta memperluas pengetahuan peserta didik melalui penyajian informasi yang dinamis dan tepat sasaran.²⁸ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *articulate storyline* merupakan media berbasis digital yang memiliki kemiripan dengan tampilan pada *Microsoft PowerPoint*. Media *articulate storyline* memiliki fitur untuk menambahkan karakter, gambar, teks, audio, dan video yang sesuai dengan peserta didik. Media *articulate storyline* dapat digunakan pada perangkat seperti tablet, komputer, laptop, dan *smartphone*.

2. Fungsi Media *Articulate Storyline*

Articulate storyline merupakan salah satu perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran berbasis digital secara interaktif dan menarik. Perangkat lunak ini memiliki berbagai fungsi utama yang saling mendukung dalam pengembangan materi ajar yaitu:

²⁷ Al Ihwana, Strategi The Power Of Two dan Implementasinya Terhadap Efektivitas Pembelajaran Madrasah Ibtidaiyah, *Jurnal Tarbiyah*, Vol.7 No.1 (2016).hal.106-107.

²⁸ Ridho Hafiedz dkk, Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* Terhadap Motivasi Belajar Pembelajaran Bahasa Indonesia, *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol.6 No.1 (2020).hal.84-92.

a. *Fitur Articulate Storyline Engage*

Digunakan untuk menyusun materi pembelajaran yang bersifat interaktif, sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

b. *Articulate Storyline Quiz Maker*

Memungkinkan pembuatan berbagai jenis pertanyaan interaktif, seperti pilihan ganda, uraian, menjodohkan, benar atau salah, dan lainnya, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa secara menyeluruh.

c. *Articulate storyline Presenter*

Berfungsi untuk menggabungkan materi interaktif dari engage dan kuis dari quiz maker menjadi satu kesatuan pembelajaran yang utuh dan terpadu.

d. *Articulate storyline Video Encoder*

Digunakan untuk memodifikasi atau mengonversi video yang telah ada menjadi media pembelajaran, serta menyediakan fitur perekaman video untuk membuat konten pembelajaran yang lebih dinamis.

Seluruh fungsi ini memberikan kemudahan bagi pendidik dalam menyusun media pembelajaran yang efektif dan inovatif.

3. Kelebihan dan Kekurangan *Articulate Storyline*

Articulate Storyline memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung proses pembelajaran secara interaktif dan fleksibel. Aplikasi ini mudah digunakan karena tampilannya menyerupai *Microsoft powerpoint*, sehingga memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran tanpa memerlukan keahlian khusus di bidang desain atau pemrograman. Media yang dibuat dengan *Articulate Storyline* bersifat interaktif dan dapat dipublikasikan dalam berbagai format, termasuk HTML5, yang memungkinkan akses secara offline maupun online. Hal ini memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk belajar di mana pun dan kapan pun sesuai kebutuhan mereka. *Articulate storyline* mendukung penggunaan pada berbagai perangkat seperti komputer, laptop, tablet, dan smartphone, sehingga tidak terbatas pada satu jenis media saja. Fitur-fitur interaktif seperti kuis, animasi, video, teks, navigasi, dan tautan URL membuat penyampaian informasi menjadi lebih menarik

dan mudah dipahami. Kombinasi elemen visual dan audio dalam media ini juga mampu meningkatkan minat belajar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik. Dengan segala kemudahan dan fleksibilitas tersebut, *Articulate Storyline* menjadi solusi efektif dalam pengembangan media pembelajaran digital.

Selain itu, *Articulate Storyline* juga memiliki kekurangan yaitu kekurangan dari software *Articulate Storyline* adalah dibutuhkannya biaya tambahan untuk memperoleh lisensi resmi apabila pengguna ingin menggunakan perangkat ini secara permanen setelah masa uji coba gratis selama 30 hari berakhir. Selain itu, pengguna pemula yang belum terbiasa dengan konsep dasar yang mirip dengan *Microsoft PowerPoint* mungkin akan mengalami kesulitan dalam mengoperasikan software ini secara optimal.²⁹

C. Materi Pembelajaran IPAS

Materi dalam penelitian ini terkait pembelajaran IPAS yaitu tentang perubahan energi. Fokus materi dalam penelitian ini adalah perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Materi perubahan energi tersebut sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS Fase B Kurikulum Merdeka dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran Alur Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh makhluk	1. Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai bentuk energi yang terdapat di	1. Peserta didik dapat menyebutkan berbagai bentuk energi yang terdapat di lingkungan sekitar

²⁹ Maulida dkk, *Media Pembelajaran Digital Di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Era Merdeka Belajar*, (Semarang Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery, 2024), hal.92-95.

hidup, mengidentifikasi sifat dan karakteristik benda, serta memahami berbagai bentuk energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga mampu melakukan pengamatan sederhana, mengumpulkan dan mengolah informasi, serta mengomunikasikan hasil pengamatannya menggunakan bahasa yang baik dan benar.	lingkungan sekitar secara tepat. 2. Peserta didik mampu menganalisis contoh peristiwa transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peserta didik mampu melakukan eksperimen sederhana tentang transformasi energi serta menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan sederhana dengan bimbingan minimal dari guru.³⁰	(energi panas, cahaya, gerak, bunyi, dan listrik). 2. Peserta didik dapat menjelaskan contoh peristiwa transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari secara sederhana dan tepat. C4. 3. Peserta didik dapat menganalisis hasil eksperimen sederhana tentang transformasi energi dengan mengidentifikasi bentuk energi awal dan energi hasil perubahan, serta menyimpulkannya dalam laporan singkat.
--	---	--

³⁰ guru.kemendikdasmen.go.id

1. Materi Perubahan Energi

Materi perubahan energi membahas konsep bahwa energi tidak dapat diciptakan maupun dimusnahkan, tetapi hanya dapat diubah dari satu bentuk energi ke bentuk energi lainnya. Perubahan energi dapat terjadi dalam berbagai bentuk, seperti perubahan energi listrik menjadi energi cahaya pada lampu, energi listrik menjadi energi panas pada setrika, serta energi kimia menjadi energi gerak pada kendaraan bermotor.

a. Pengertian Energi

Energi merupakan besaran yang kekal sehingga tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, melainkan hanya mengalami perubahan bentuk dalam suatu sistem. Dalam kehidupan sehari-hari, berbagai peristiwa perubahan energi dapat dijumpai pada penggunaan peralatan listrik, proses fotosintesis pada tumbuhan, serta kerja berbagai mesin dan alat teknologi. Oleh karena itu, pemahaman mengenai perubahan energi penting untuk membantu peserta didik mengenali berbagai bentuk energi, menjelaskan proses terjadinya perubahan energi, serta mengaitkan konsep tersebut dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Dengan demikian, peserta didik dapat memahami peran energi dalam mendukung berbagai aktivitas kehidupan secara lebih konkret dan bermakna.³¹

b. Sumber-Sumber Energi

Sumber energi adalah segala sesuatu yang dapat menghasilkan atau menyediakan energi yang dimanfaatkan oleh manusia dan makhluk hidup untuk melakukan berbagai aktivitas. Berdasarkan ketersediaanya di alam, sumber energi dibagi menjadi:

1) Sumber Energi Terbarukan

Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dipulihkan dengan cepat secara alami. Contohnya yaitu energi matahari, angin, air, panas bumi, dan biomassa.

³¹ Adrien Jems Akiles Unitly, *Ilmu Alamiah Dasar*, (PT Penerbit Qriset Indonesia, 2025), hal 1.



Gambar 2. 1 Sumber Energi Terbarukan

2) Sumber Energi Tak Terbarukan

Sumber energi yang jumlahnya terbatas di alam dan membutuhkan waktu jutaan tahun untuk terbentuk Kembali. Contohnya adalah minyak bumi, batu bara, gas alam, dan nuklir.³²



Gambar 2. 2 Sumber Energi Takterbarukan

c. Bentuk-Bentuk Energi

Energi merupakan kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Energi memiliki berbagai bentuk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap bentuk energi memiliki karakteristik yang berbeda, namun dapat saling berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya sesuai dengan hukum kekekalan energi.

³² Amalia Fitri dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kemendikbudristek, 2021), hlm. 36-41.

Adapun jenis-jenis energi yang dipelajari pada materi perubahan energi di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

1) Energi Panas (Kalor)

Energi panas adalah energi yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi *ke* benda yang bersuhu lebih rendah. Energi panas dapat berasal dari matahari, api, maupun energi listrik yang diubah menjadi panas. Contohnya adalah kompor, setrika, dan sinar matahari.



Gambar 2. 3 Energi Panas

2) Energi Cahaya

Energi cahaya adalah energi yang dipancarkan oleh sumber cahaya sehingga memungkinkan manusia dan makhluk hidup melihat benda di sekitarnya. Sumber energi cahaya dapat berasal dari matahari maupun sumber cahaya buatan seperti lampu dan lilin.



Gambar 2. 4 Energi Cahaya

3) Energi Bunyi

Energi bunyi merupakan energi yang dihasilkan oleh benda yang bergetar dan merambat melalui zat perantara, seperti udara, air, atau benda padat. Contohnya bunyi yang dihasilkan oleh alat musik, bel sekolah, dan pengeras suara.



Gambar 2. 5 Energi Bunyi

4) Energi Gerak

Energi gerak atau energi kinetik adalah energi yang dimiliki suatu benda karena bergerak. Semakin besar massa dan kecepatan benda, semakin besar pula energi geraknya. Contohnya adalah kendaraan yang melaju, kipas angin yang berputar, dan air yang mengalir.



Gambar 2. 6 Energi Gerak

5) Energi Listrik

Energi listrik adalah energi yang dihasilkan oleh aliran muatan listrik. Energi ini banyak dimanfaatkan untuk mengoperasikan berbagai peralatan elektronik seperti televisi, komputer, kipas angin, dan lampu.



Gambar 2. 7 Energi Listrik

6) Energi Kimia

Energi kimia merupakan energi yang tersimpan di dalam suatu zat dan akan dilepaskan melalui reaksi kimia. Contohnya terdapat pada makanan, baterai, bensin, minyak tanah, dan gas LPG.



Gambar 2. 8 Energi Kimia

7) Energi Potensial

Energi potensial adalah energi yang dimiliki suatu benda karena posisi atau kedudukannya. Energi ini dapat berubah menjadi energi gerak ketika benda tersebut bergerak. Contohnya adalah air di bendungan, buah yang masih menggantung di pohon, dan batu yang berada di atas bukit.³³

³³ Risky Richlos Sarapung, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Sumtra Barat: CV. NUSANTARA PRESS INDONESIA, 2025). hal 47-48.



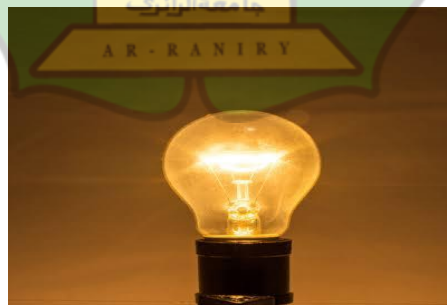
Gambar 2. 9 Energi Potensial

d. Macam-Macam Perubahan Energi

Perubahan energi adalah proses berubahnya satu bentuk energi menjadi bentuk energi lainnya. Beberapa peristiwa perubahan energi yaitu:

1) Energi listrik → Energi cahaya

Peristiwa perubahan energi listrik menjadi energi cahaya adalah proses ketika energi listrik diubah menjadi energi cahaya melalui suatu alat, seperti lampu. Ketika arus listrik mengalir ke dalam lampu, energi listrik akan diubah menjadi energi cahaya untuk memberikan penerangan. Pada saat yang sama, sebagian kecil energi listrik juga berubah menjadi energi panas.



Gambar 2. 10 Perubahan Energi Listrik menjadi Energi Cahaya

2) Energi listrik → Energi gerak

Peristiwa perubahan energi listrik menjadi energi gerak adalah proses ketika energi listrik diubah menjadi energi gerak (kinetik) sehingga suatu alat dapat bergerak atau berputar. Perubahan energi ini terjadi karena arus listrik mengalir ke motor listrik di dalam alat, kemudian motor tersebut mengubah energi listrik menjadi energi gerak. Pada

beberapa alat, selain menghasilkan gerakan, juga dihasilkan sedikit energi panas dan bunyi.



Gambar 2. 11 Perubahan Energi Listrik menjadi Energi gerak

3) Energi kimia → Energi gerak

Peristiwa perubahan energi kimia menjadi energi gerak adalah proses ketika energi yang tersimpan dalam suatu zat, seperti makanan atau bahan bakar, diubah menjadi energi gerak sehingga makhluk hidup atau benda dapat bergerak. Pada manusia dan hewan, energi kimia yang berasal dari makanan diubah oleh tubuh menjadi energi untuk bergerak. Pada kendaraan bermotor, energi kimia yang tersimpan dalam bahan bakar (bensin atau solar) diubah oleh mesin menjadi energi gerak yang menggerakkan kendaraan.



Gambar 2. 12 Perubahan Energi kimia menjadi Energi gerak

4) Energi cahaya → Energi listrik

Peristiwa perubahan energi cahaya menjadi energi listrik adalah proses ketika energi cahaya, terutama cahaya matahari, diubah menjadi energi listrik melalui alat yang disebut panel surya (sel surya). Panel surya menyerap cahaya matahari, kemudian mengubahnya menjadi energi

listrik yang dapat digunakan untuk menyalakan berbagai peralatan elektronik atau disimpan di dalam baterai.



Gambar 2. 13 Perubahan Energi Cahaya menjadi Energi listrik

5) Energi potensial → Energi gerak

Peristiwa perubahan energi potensial menjadi energi gerak adalah proses ketika energi yang tersimpan pada suatu benda karena posisi atau keadaannya berubah menjadi energi gerak saat benda tersebut mulai bergerak. Semakin tinggi posisi suatu benda, semakin besar energi potensial yang dimilikinya. Ketika benda dilepaskan atau bergerak, energi potensial berubah menjadi energi gerak (energi kinetik).³⁴



Gambar 2. 14 Perubahan Energi Potensial menjadi Energi listrik

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Dengan kata lain, belajar merupakan perubahan

³⁴ Kandi dan Winduono Yamin, *Energi dan Perubahannya untuk Guru SD* (Bandung: PPPPTK IPA, 2009), hlm. 18-55.

dalam disposisi atau kapabilitas manusia selama periode waktu tertentu yang disebabkan oleh proses perubahan dan perubahan itu dapat diamati dalam bentuk perubahan tingkah laku seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan ketrampilan.³⁵ Nurhayani dan Hapsan mengatakan bahwa hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang dicapai siswa dalam usaha belajarnya.³⁶ Menurut Dimyanti dan Mujiono menjelaskan bahwa hasil dari interaksi tindak belajar dan tindak mengajar biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru.³⁷

Berdasarkan berbagai pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya evaluasi sebagai bukti keberhasilan belajar. Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran ditunjukkan melalui pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh peserta didik. Pada penelitian ini, permasalahan yang ditemukan adalah rendahnya hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif, khususnya pemahaman materi perubahan energi.

Adapun indikator materi perubahan energi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik dapat menyebutkan berbagai bentuk energi yang terdapat di lingkungan sekitar (energi panas, cahaya, gerak, bunyi, dan listrik).
- b. Peserta didik dapat menjelaskan contoh peristiwa transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari secara sederhana dan tepat.

³⁵ Agus Suprijono, *Coopratif Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.5.

³⁶ Nurhayani, Hapsan, *Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika: Suatu Kajian Meta-Analysis*, (CV. Ruang Tentor 2022).

³⁷ Dimyanti dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta 2006).

- c. Peserta didik dapat menganalisis hasil eksperimen sederhana tentang transformasi energi dengan mengidentifikasi bentuk energi awal dan energi hasil perubahan, serta menyimpulkannya dalam laporan singkat.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Baharuddin & Wahyuni faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua katagori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling memengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.³⁸ Hasil belajar yang dicapai oleh siswa berbeda-beda karena berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran. Terdapat sejumlah faktor yang memengaruhi hasil belajar, diantaranya faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Di antara banyak hal yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa, kondisi fisik siswa merupakan faktor yang paling signifikan, baik dari segi fisiologis maupun psikologis. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa disebut faktor internal, yang mempengaruhi kemampuan mereka dalam belajar. Faktor internal ini mencakup kecerdasan, minat serta perhatian, motivasi untuk belajar, sikap, kebiasaan belajar, dan juga kondisi fisik serta kesehatan. Berbagai faktor internal yang berpotensi memengaruhi hasil belajar perlu diperhatikan oleh pihak pendidikan saat mengatur faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar, agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

b. Faktor Eksternal

Faktor yang datang dari luar individu siswa adalah faktor eksternal, yang meliputi keluarga, sekolah, dan lingkungan masyarakat yang dapat mempengaruhi pencapaian belajar siswa. Situasi dalam keluarga memiliki dampak besar terhadap hasil belajar, di mana keluarga dengan kondisi ekonomi

³⁸ Baharuddin & Wahyuni, *Teori belajar dan pembelajaran*, (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2015).

yang kurang baik, konflik antara pasangan suami istri, kurangnya perhatian orang tua terhadap anak, serta kebiasaan sehari-hari yang tidak baik, semuanya memengaruhi prestasi belajar siswa. Seluruh kondisi tersebut sangat berpengaruh pada pencapaian belajar peserta didik.³⁹

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, terdapat dua aspek yang memengaruhi hasil pembelajaran, yaitu aspek internal dan aspek eksternal. Aspek internal adalah faktor yang berasal dari diri siswa, mencakup kecerdasan, sikap, minat, motivasi, dan keadaan kesehatan fisik siswa. Sementara itu, aspek eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, yang terdiri dari faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Seorang pengajar perlu menghindari pengaruh negatif yang mungkin ada agar siswa merasa nyaman saat belajar, sehingga dapat menghasilkan pembelajaran yang berkualitas.

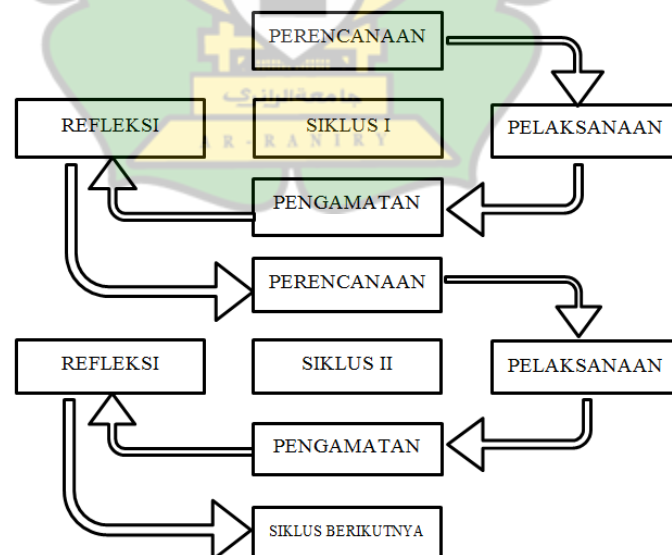


³⁹ Muhammad Thobrani dan Arif Mustafa, *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacan Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*, (Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2013), h.22.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian tindakan kelas muncul dari situasi di kelas, khususnya saat kegiatan belajar mengajar tengah berlangsung. Penelitian melakukan pengamatan terhadap guru saat mengajar dan aktivitas siswa didalam kelas. Penelitian ini akan dilakukan dalam bentuk siklus yang berulang yang di didalamnya ada empat tahapan dan pada setiap pertemuan, peneliti perlu melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran. Siklus ini akan dihentikan jika proses pembelajaran sudah mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa pakar telah menyampaikan model penelitian tindakan kelas yang bervariasi, namun secara umum terdapat empat langkah utama, yaitu pengembangan (perencanaan), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflect* (refleksi). Adapun bagan alur dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas sebagai berikut: ⁴⁰



Gambar 3. 1 Alur Penelitian Menurut Suharsimi Arikunto⁴¹

⁴⁰ Taufiqur Rahman, *Aplikasi Model-model pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*, (Semarang: Cv. Pilar Nusantara, 2018), hal.4-21.

⁴¹ Suharsimi Arikunto, Surpadi Suhardjono, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Askara, 2021).hal.41-46.

Berdasarkan ilustrasi diagram alur siklus diatas, terlihat bahwa diagram tersebut mencakup dua siklus. Siklus yang pertama adalah penelitian awal, sementara siklus yang kedua adalah penelitian lanjutan untuk mengatasi kekurangan dari siklus yang sebelumnya. Dalam siklus yang dilakukan, jumlahnya tidak terbatas dan tergantung pada hasil yang diperoleh oleh peserta didik, siklus akan berlanjut jika satu siklus belum mencapai standar KKM.

a. Siklus I

1. Tahap perencanaan (*Plannning*) dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan secara sistematis untuk mempersiapkan seluruh kebutuhan penelitian. Pada tahap I ini, peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui tujuan pembelajaran (TP) yang akan disampaikan kepada peserta didik dengan menggunakan model *the power of two* berbantuann media *articulate storyline*, kemudia peneliti membuat rencana pembelajaran atau modul ajar tentang materi perubahan energi dengan model *the power of two*, menyiapkan peralatan pelaksanaan pembelajaran seperiti lkpd dan alat dan bahan eksperimen sederhana yang akan dilakukan sesuai dalam lkpd, selanjutnya peneliti membuat instrument yang akan digunakan dalam siklus PTK, terakhir peneliti menyusun alat evaluasi pembelajaran.
2. Tahap pelaksanaan (*Acting*) tindakan merupakan implementasi dari perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan memberikan gambaran singkat tentang perubahan energi, memberikan pertanyaan untuk menumbuhkan pemikiran peserta didik secara individu, membentuk peserta didik menjadi kelompok diskusi secara berpasangan, kemudian membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan lkpd secara berpasangan, melakukan evaluasi, melakukan pengamatan dan observasi, penguatan dan kesimpulan secara bersama-sama.
3. Tahap pengamatan (*observing*) dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi

difokuskan pada keterlibatan siswa dalam pembelajaran, kerja sama antar siswa dalam pasangan, serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Data observasi dikumpulkan menggunakan lembar observasi yang telah disusun pada tahap perencanaan. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan data hasil tes untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal setelah mengikuti pembelajaran perubahan energi dengan model *The Power of Two* berbantuan media *Articulate Storyline*.

4. Refleksi, refleksi yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi, dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti bersama observer menganalisis dan mengevaluasi hasil observasi serta hasil tes yang diperoleh. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, serta menilai apakah penerapan model pembelajaran *The Power of Two* berbantuan media *Articulate Storyline* telah mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil refleksi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan perbaikan dan penyempurnaan tindakan pada siklus selanjutnya agar hasil pembelajaran dapat lebih optimal.

b. Siklus II

Adapun kekurangan yang ditemukan pada siklus pertama akan didiskusikan bersama guru kelas untuk menentukan langkah perbaikan pada siklus berikutnya. Peneliti kemudian melaksanakan tindakan pada siklus kedua dengan perencanaan yang lebih matang serta memperbaiki kekurangan yang terdapat pada siklus pertama. Dengan demikian, peneliti dapat menetapkan perbaikan pembelajaran sebagai dasar dalam menyusun tindakan pada siklus selanjutnya. Apabila tindakan yang diberikan telah mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan, maka penelitian dapat dihentikan. Namun, apabila indikator penelitian belum tercapai, penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri Lamklat yang beralamat di Desa Lieue, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar, pada tahun ajaran 2025/2026. Subjek dari penelitian ini adalah siswa-siswa kelas IV di SD Negeri Lamklat yang berjumlah 28 siswa, serta guru kelas yang bertujuan untuk mendukung hasil temuan peneliti terhadap siswa.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengukur atau memperoleh data dari variabel yang akan diamati. Instrumen penelitian berupa seperangkat pertanyaan-pernyataan, atau butir soal yang disusun secara sistematis untuk mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun jenis-jenis instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:⁴²

1. Observasi

Pada penelitian ini, lembar observasi dipakai untuk mengamati kegiatan peserta didik sepanjang proses pengajaran. Peneliti menerapkan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* untuk mengamati keterlibatan peserta didik. Selain itu, lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran yang dilakukan dengan model ini. Data dikumpulkan melalui observasi yang tercatat pada lembar observasi aktivitas guru. Para pengamat menggunakan lembar observasi pada guru serta peserta didik, yaitu memberi tanda centang.⁴³

2. Tes

Teknik tes digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *the power of two*

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 308.

⁴³Muhammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2022), h. 254.

berbantuan media *articulate storyline* pada siswa kelas IV SD Negeri Lamklat serta tingkat ketuntasan belajar pada setiap siklus. Soal tes bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik, termasuk pemahaman serta penguasaan materi yang diajarkan. Soal tes ini disusun dalam format pilihan ganda yang selaras dengan indikator yang terdapat dalam modul pembelajaran.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dipilih oleh peneliti untuk membantu dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi Aktivitas Guru

Pada tahap observasi, peneliti bersama observer melakukan pengamatan secara langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas IV SD Negeri Lamklat. Pengamatan difokuskan pada aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* berbantuan media *articulate storyline*. Observer mencatat setiap aktivitas yang berkaitan dengan keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran, keaktifan peserta didik, serta penggunaan media pembelajaran sesuai dengan lembar observasi yang telah disiapkan. Hasil observasi digunakan sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran serta sebagai dasar dalam melakukan refleksi dan perbaikan pada siklus berikutnya.

1. Observasi Aktivitas Peserta didik

Aktivitas peserta didik dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan Teknik observasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memperoleh data mengenai keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *the tower of two* berbantuan media *articulate storyline*. Pengamatan dilakukan oleh observer (teman sejawat) dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun berdasarkan indikator aktivitas peserta didik. Observasi aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui tingkat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran, mulai dari

memperhatikan penjelasan guru, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan pasangan, menyampaikan hasil diskusi, hingga menyimpulkan materi pembelajaran. Data hasil observasi digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas peserta didik pada setiap siklus serta sebagai bahan refleksi dalam memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya.

2. Soal Tes

Soal tes dirancang untuk menilai pencapaian belajar siswa terhadap materi perubahan energi melalui pengamatan dengan model kooperatif tipe *the power of two* yang dibantu video *articulate storyline*. Pada penelitian ini, instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir. Setiap butir soal memiliki empat alternatif jawaban, yaitu A, B, C, dan D, dengan hanya satu jawaban yang benar, sedangkan tiga pilihan lainnya berfungsi sebagai pengecoh (*distractor*). Soal tersebut disusun untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan energi setelah mengikuti proses pembelajaran.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengolah data menjadi informasi. Data yang didapatkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis untuk memahami dan mengetahui kegiatan guru dan siswa serta perbaikan hasil belajar siswa. Analisis data pada penelitian ini menggunakan kuantitatif. Analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada pembelajaran IPAS. Data yang dianalisis adalah:

1. Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Data aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar dengan penerapan pendekatan *the power of two* berbantuan *Articulate storyline* di peroleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Data dianalisis dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = frekuensi kemampuan guru

N = Jumlah kemampuan keseluruhan

100 = Bilangan tetap⁴⁴

Setelah mendapat hasil skor persentase dari kemampuan guru, kemudian hasil skor persentase tersebut disesuaikan dengan katagori kriteria pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian pengamatan Aktivitas Guru dan siswa⁴⁵

No	Nilai%	Katagori Penilain
1.	86-100	Sangat Baik
2.	76-85	Baik
3.	60-75	Cukup
4.	55-59	Kurang
5.	≤ 54	Gagal

Jika berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terdapat aspek-aspek pengamatan yang masih tergolong gagal, kurang, atau cukup, maka hal tersebut akan digunakan sebagai bahan untuk merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

2. Analisis data ketuntasan hasil belajar siswa

Hasil dari tes yang telah diberikan kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri, kemudian nilai ketuntasan dari hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar siswa dihitung untuk setiap siklus. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang harus dicapai oleh setiap siswa adalah

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabetha, 2013), h. 43.

⁴⁵ Suharmi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

70. Sementara itu, ketuntasan secara kelas untuk keseluruhan siswa di dalam satu kelas adalah 80%. Data tersebut diproses dengan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase Siswa Individu} = \frac{\text{Skore perolehan}}{\text{Skore Maksimal}} \times \text{bobot}$$

Ketuntasan klasikal, data diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- KS = Ketuntasan Klasikal
 ST = Siswa yang tuntas
 N = Jumlah siswa dalam kelas
 100% = Nilai ketapan

Tabel 3. 2 Tabel Kriteria Ketuntasan Belajar⁴⁶

No	Presentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik	Katagori Penilaian
1.	80-100	Sangat Baik
2.	66-79	Baik
3.	55-65	Cukup
4.	40-55	Kurang
5.	30-39	Gagal

Menurut Djamarah, indikator keberhasilan dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dianggap berhasil jika semua yang telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dapat dilaksanakan antara 75% hingga 100% di setiap siklus.
2. Hasil belajar dianggap meningkat jika terdapat kemajuan dalam proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Tindakan dikategorikan berhasil apabila rata-rata hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan, dan kriteria

⁴⁶ Arikunto, Suharsimi dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta:PT.Bumi Aksara, 2008).

ketuntasan belajar siswa mencapai target yang telah ditetapkan secara klasikal, yaitu 80% serta memperoleh nilai ≥ 70 .

F. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila ditinjau dari dua aspek, yaitu aspek proses dan aspek hasil. Ditinjau dari aspek proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* berbantuan media *Articulate Storyline* mampu melibatkan sedikitnya 75% siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan tersebut ditunjukkan melalui keterlibatan fisik, seperti mengamati, berdiskusi, dan bertanya; keterlibatan mental, seperti memahami konsep dan menganalisis informasi, serta keterlibatan sosial, seperti bekerja sama dan menghargai pendapat teman. Sementara itu, ditinjau dari aspek hasil, pembelajaran dianggap berhasil apabila terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang ditandai dengan meningkatnya pemahaman konsep, sikap belajar yang lebih positif, serta partisipasi siswa yang lebih baik selama proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran dinyatakan berhasil apabila minimal 75% siswa memperoleh nilai sama dengan atau lebih tinggi dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 70.⁴⁷ Adapun indikator dalam pembelajaran ini yaitu:

1. Aktivitas guru dikatakan tuntas bila mencapai nilai 80%
2. Aktivitas Peserta didik dinyatakan tuntas belajar bila mencapai nilai 80%
3. Hasil belajar peserta didik dinyatakan tuntas apabila nilai individu 75% sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan oleh sekolah, dan ketuntasan klasikal apabila mencapai 80%.⁴⁸

⁴⁷ E.Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h.101.

⁴⁸ Herman Yosep Sunu Endrayanto, dkk, *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah*, (Yogyakarta: PT Kanisius, 2014), h. 304.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Lamklat Desa Lieue, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar, pada kelas IV semester genap ajaran 2025/2026 pada pembelajaran IPAS materi perubahan energi dengan penerapan model kooperatif tipe *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian diawali dengan menjumpai kepala sekolah untuk meminta izin melakukan penelitian sekaligus memberi surat pengantar dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry pada hari Senin tanggal 30 Maret 2026, pada tanggal 6 April peneliti diberikan izin untuk mengajar di kelas IV. Guru yang menjadi pengamat atau observer pada penelitian ini adalah Ibu Suryani, S.Pd.I yang merupakan guru bidang studi IPAS dan sekaligus wali kelas.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Lamklat selama 4 hari, yaitu pada tanggal 6 April sampai 9 April 2026. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* berbantuan media video *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS materi perubahan energi di kelas IV. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* berbantuan media video *articulate storyline*, serta untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti melibatkan 5 orang pengamat, yang terdiri atas 1 orang pengamat aktivitas guru dan 4 orang pengamat aktivitas siswa. Pengamat aktivitas guru yaitu Ibu Suryani, S.Pd.I selaku wali kelas IV, sedangkan pengamat aktivitas siswa merupakan rekan sejawat peneliti. Adapun data hasil observasi peneliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Hari/Tanggal Penelitian	Jam	Kegiatan
Senin/30 Maret 2026	09.00 WIB	Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
Senin/ 06 April 2026	08.00-10.00 WIB	Pembelajaran siklus I pertemuan I melakukan kegiatan belajar dengan penerapan model <i>the power of two</i> berbantuan media vidio <i>articulate storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
Selasa/ 07 April 2026	08.00-10.00 WIB	Melanjutkan pembelajaran siklus I pertemuan II melakukan kegiatan belajar dengan penerapan model <i>the power of two</i> berbantuan media vidio <i>articulate storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
Rabu/ 08 April 2026	08.00-10.00 WIB	Pembelajaran siklus II pertemuan I melakukan kegiatan belajar dengan penerapan model <i>the power of two</i> berbantuan media vidio <i>articulate storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
Kamis/ 08 April 2026	08.00-10.00 WIB	Melanjutkan pembelajaran siklus II pertemuan II melakukan kegiatan belajar dengan penerapan model <i>the power of two</i> berbantuan media vidio <i>articulate storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun uraian pelaksanaan setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. SIKLUS I

Kegiatan yang dilakukan pada siklus I meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan tindakan yang dilakukan peneliti sebelum memulai penelitiannya, yaitu mempersiapkan segala keperluan dan langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Dalam tahap penelitian ini peneliti menyiapkan persiapan-persiapan instrument yaitu:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau Modul Ajar dengan menggunakan penerapan model *the power of two* dan media video *articulate storyline* materi perubahan energi.
- 2) Membuat lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa.
- 3) Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran.
- 4) Membuat lembar kerja siswa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran IPAS siklus I dilaksanakan selama 2 hari pada hari senin 06 April sampai dengan 07 April 2026. Pelaksanaan dilakukan setelah mempersiapkan rencana dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Langkah awal pada tahap ini adalah diawali dengan guru membuka kelas melalui salam dan doa yang dipimpin oleh ketua kelas, kemudian dilanjutkan dengan menanyakan kabar serta mengabsensi kehadiran peserta didik.

Selanjutnya, guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan pengalaman peserta didik dalam menggunakan alat-alat listrik seperti lampu, kipas angin, dan setrika dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan inti, guru menampilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang memuat materi dan simulasi perubahan energi, sehingga peserta didik dapat mengamati berbagai bentuk transformasi energi. Guru kemudian mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan pemikiran kritis peserta didik, yang selanjutnya dijawab berdasarkan pengalaman mereka. Setelah itu, guru membagikan LKPD dan meminta peserta didik mengerjakannya secara mandiri untuk menggali pemahaman awal. Selanjutnya, peserta didik dibentuk ke dalam kelompok berpasangan sesuai dengan sintaks model pembelajaran *The Power of Two*. Setiap pasangan diminta untuk saling berbagi dan mendiskusikan jawaban yang telah dikerjakan secara individu. Guru kemudian memfasilitasi diskusi kelas melalui kegiatan

brainstorming untuk membandingkan hasil diskusi pasangan, serta meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik dapat memperbaiki pemahaman apabila terdapat perbedaan konsep. Pada tahap berikutnya, guru bersama peserta didik mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi dan membimbing mereka untuk menyimpulkan bahwa energi dapat berubah bentuk serta banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pembelajaran ditutup dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan materi yang telah dipelajari, dilanjutkan dengan pelaksanaan evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta didik. Guru kemudian melakukan refleksi dan *recalling* bersama peserta didik guna memperkuat pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan doa dan salam sebagai penutup kegiatan.

c. Observasi

Pengamatan terhadap kemampuan guru dan peserta didik dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang diisi oleh guru bidang studi, yaitu Ibu Suryani, S.Pd.I. Analisis terhadap aktivitas guru dan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran merupakan aspek yang sangat penting dalam menilai keberhasilan suatu proses pembelajaran. Data hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik pada siklus I disajikan pada tabel berikut:

1) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 4. 2 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Siklus I

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.	✓			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengabsensi kehadiran peserta didik.	✓			

3.	Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik menggunakan alat seperti lampu, kipas angin, atau setrika di rumah.		✓		
Kegiatan inti					
4.	Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran peserta didik, seperti: " <i>Mengapa lampu dapat menyala ketika dialiri listrik?</i> " dan " <i>Perubahan energi apa yang terjadi pada kipas angin saat dinyalakan?</i> "		✓		
5.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.		✓		
6.	Guru menampilkan media pembelajaran interaktif <i>articulate storyline</i> yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi perubahan energi untuk membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari.		✓		
7.	Guru mengarahkan peserta didik mengamati isi media sebagai bahan untuk memperkuat jawaban yang telah dipikirkan.	✓			
8.	Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.	✓			
9.	Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media <i>articulate storyline</i> .		✓		
10.	Guru membentuk peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas dua orang (berpasangan).		✓		
11.	Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.		✓		
12.	Guru meminta setiap pasangan saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan secara individu.		✓		
13.	Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.		✓		
14.	Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	✓			

15.	Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.		✓		
16.	Guru memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk menyampaikan pendapat mengenai hasil diskusi yang telah dipresentasikan.		✓		
17.	Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik serta meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai perubahan energi.		✓		
18.	Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
19.	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian perubahan energi, jenis-jenis perubahan energi, dan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
20.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kembali inti materi yang telah dipelajari.	✓			
Kegiatan Penutup					
21.	Guru memberikan evaluasi berupa tes pilihan ganda untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan energi.		✓		
22.	Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.	✓			
23.	Guru mengajak peserta didik membaca doa dan menutup pembelajaran dengan salam.	✓			
Jumlah Nilai Proleh		76			
Jumlah Nilai Maksimal		92			
Presentase		82, 61%			

Sumber: Hasil Penelitian SD Negeri Lamklat, Tanggal 06 – 07 April 2026

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skore yang di proleh}}{\text{Skore maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{76}{92} \times 100\% = 82,61\%$$

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru pada tabel 4.2, diperoleh skor sebesar 76 dari skor maksimal 92 dengan persentase 82,61% yang termasuk dalam kategori baik. Persentase tersebut diperoleh karena guru telah melaksanakan pembelajaran menggunakan model *The Power of Two* berbantuan media video *Articulate Storyline* sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan. Guru mampu membuka pembelajaran dengan baik melalui kegiatan apersepsi, menyampaikan materi menggunakan media interaktif, membimbing peserta didik mengerjakan LKPD secara individu dan berpasangan, serta mengarahkan diskusi dan presentasi hasil kerja peserta didik. Selain itu, guru juga melaksanakan evaluasi dan refleksi pembelajaran pada kegiatan penutup.

2) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 4. 3 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I
(Pengamat I)

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.		✓		
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.		✓		
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman sehari-hari.			✓	
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan antusias.	✓			
7.	Peserta didik mengamati isi media dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.		✓		

9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahaman masing-masing.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan kepada pasangannya.		✓		
13.	Peserta didik berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyepakati jawaban yang dianggap paling tepat.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangannya.		✓		
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.		✓		
16.	Peserta didik menyampaikan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep perubahan energi.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
20.	Peserta didik menyampaikan kembali inti materi dengan bahasa sendiri.		✓		
Kegiatan Penutup					
21.	Peserta didik mengerjakan tes evaluasi secara mandiri.		✓		
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
	Jumlah Nilai di peroleh	75			
	Jumlah Nilai Maksimal	92			

Tabel 4. 4 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I
(Pengamat II)

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.	✓			
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman sehari-hari.	✓			
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.		✓		
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan antusias.		✓		
7.	Peserta didik mengamati isi media dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan		✓		
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.		✓		
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahaman masing-masing.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan kepada pasangannya.		✓		
13.	Peserta didik berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyepakati jawaban yang dianggap paling tepat.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangannya.		✓		
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan		✓		

	masuk terhadap hasil presentasi pasangan lain.				
16.	Peserta didik menyampaikan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep perubahan energi.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
20.	Peserta didik menyampaikan kembali inti materi dengan bahasa sendiri.		✓		
Kegiatan Penutup					
21.	Peserta didik mengerjakan tes evaluasi secara mandiri.	✓			
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
	Jumlah Nilai di peroleh	77			
	Jumlah Nilai Maksimal	92			

Tabel 4. 5 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I
(Pengamat III)

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.		✓		
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.		✓		
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman sehari-hari.	✓			
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal.		✓		

6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan antusias.	✓			
7.	Peserta didik mengamati isi media dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.	✓			
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahaman masing-masing.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan kepada pasangannya.		✓		
13.	Peserta didik berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyepakati jawaban yang dianggap paling tepat.		✓		
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangannya.		✓		
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.		✓		
16.	Peserta didik menyampaikan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas.		✓		
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep perubahan energi.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
20.	Peserta didik menyampaikan kembali inti materi dengan bahasa sendiri.		✓		
Kegiatan Penutup					
21.	Peserta didik mengerjakan tes evaluasi secara mandiri.	✓			

22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
Jumlah Nilai di peroleh		77			
Jumlah Nilai Maksimal		92			

Tabel 4. 6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I
(Pengamat IV)

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.		✓		
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.		✓		
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman sehari-hari.		✓		
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.		✓		
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan antusias.		✓		
7.	Peserta didik mengamati isi media dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan		✓		
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.	✓			
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahaman masing-masing.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.	✓			
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.	✓			

12.	Peserta didik saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan kepada pasangannya.		✓		
13.	Peserta didik berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyepakati jawaban yang dianggap paling tepat.		✓		
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangannya.		✓		
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.		✓		
16.	Peserta didik menyampaikan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas.		✓		
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep perubahan energi.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
20.	Peserta didik menyampaikan kembali inti materi dengan bahasa sendiri.		✓		
Kegiatan Penutup					
21.	Peserta didik mengerjakan tes evaluasi secara mandiri.		✓		
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
Jumlah Nilai di peroleh		74			
Jumlah Nilai Maksimal		92			

Sumber: Hasil Penelitian SD Negeri Lamklat, Tanggal 06 – 07 April 2026.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Rata-rata skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{P1+P2+P3+P4}{4} \\
 &= \frac{75+77+77+74}{4} = 303 \\
 &= \frac{303}{4} = 75,75
 \end{aligned}$$

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{75,75}{92} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 82,33\%$$

Berdasarkan hasil pengamatan pada lembar observasi aktivitas peserta didik yang diamati oleh 4 teman sejawat pada tabel 4.3-4.6 tersebut, diperoleh skor rata-rata sebesar 75,75 dari skor maksimal 92 dengan persentase 82,33% yang termasuk dalam kategori baik. Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah mengikuti proses pembelajaran dengan aktif melalui penerapan model *The Power of Two* berbantuan media video *Articulate Storyline* pada materi perubahan energi. Pada kegiatan awal, peserta didik mampu menjawab salam, berdoa, dan merespons pertanyaan guru dengan baik. Namun, pada kegiatan apersepsi masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif dalam menjawab pertanyaan sehingga memperoleh kategori cukup. Pada kegiatan inti, aktivitas peserta didik mengalami peningkatan karena penggunaan media *Articulate Storyline* mampu menarik perhatian dan membuat peserta didik lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga aktif mengerjakan LKPD secara individu, berdiskusi secara berpasangan, saling berbagi jawaban, serta membandingkan hasil diskusi untuk memperbaiki pemahaman mereka. Penerapan model *The power of pwo* membantu peserta didik bekerja sama dan bertukar pendapat dengan pasangan sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif. Pada kegiatan penutup, peserta didik mampu menyimpulkan materi, mengikuti evaluasi, serta melakukan refleksi bersama guru dengan baik. Dengan demikian, aktivitas siswa selama proses pembelajaran menunjukkan kategori baik karena peserta didik terlibat aktif dalam setiap tahapan pembelajaran.

Setelah berlangsungnya proses belajar-mengajar pada modul ajar siklus I, guru memberikan tes dengan jumlah 10 soal yang diikuti oleh 25 siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil tes belajar siklus I pada pembelajaran IPAS materi perubahn energi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 7 Skor Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1.	S1	70	Tuntas
2.	S2	80	Tuntas
3.	S3	90	Tuntas
4.	S4	40	Tidak Tuntas
5.	S5	80	Tuntas
6.	S6	30	Tidak Tuntas
7.	S7	40	Tidak Tuntas
8.	S8	100	Tuntas
9.	S9	60	Tidak Tuntas
10.	S10	90	Tuntas
11.	S11	30	Tidak Tuntas
12.	S12	60	Tidak Tuntas
13.	S13	90	Tuntas
14.	S14	50	Tidak Tuntas
15.	S15	80	Tuntas
16.	S16	70	Tuntas
17.	S17	70	Tuntas
18.	S18	80	Tuntas
19.	S19	40	Tidak Tuntas
20.	S20	90	Tuntas
21.	S21	90	Tuntas
22.	S22	60	Tidak Tuntas
23.	S23	40	Tidak Tuntas
24.	S24	100	Tuntas
25.	S5	70	Tuntas
Jumlah		1700	

Sumber: Hasil Penelitian di SD Negeri Lamklat, Tanggal 06-07 April 2026.

$$\text{KKTP Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa dalam Kelas}} \times 100\%$$

$$\text{KKTP Klasikal} = \frac{15}{25} \times 100\% = 60\%$$

Berdasarkan tabel 4.4 di atas menunjukkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 15 siswa atau 60%. Sedangkan 10 siswa atau 40% belum mencapai ketuntasan belajar. Oleh karena itu rata-rata ketuntasan belajar siswa masih berada dibawah 80% maka hasil belajar siswa pada pelajaran IPAS untuk siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal.

d. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk meninjau kembali proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada setiap siklus guna mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terjadi. Kegiatan ini bertujuan sebagai dasar dalam memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya. Melalui refleksi, peneliti dapat menilai ketercapaian tujuan pembelajaran serta mengidentifikasi kendala yang muncul selama proses berlangsung. Berdasarkan hasil analisis pada siklus I sebelumnya, terdapat beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki agar pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan optimal. Oleh karena itu, hal-hal yang perlu direvisi adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Refleksi Pembelajaran Pada Siklus I

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1.	Aktivitas guru	- Guru masih belum menguasai secara optimal beberapa fitur pada media pembelajaran video berbasis <i>Articulate Storyline</i>, sehingga penyampaian materi belum berjalan maksimal. - Pada saat akhir pembelajaran guru belum mampu membimbing peserta didik untuk	- Guru perlu meningkatkan penguasaan terhadap fitur-fitur pada media pembelajaran video berbasis <i>Articulate Storyline</i> dengan melakukan persiapan yang lebih matang, seperti berlatih menggunakan media sebelum pembelajaran dan mempelajari setiap fitur yang akan digunakan, sehingga penyampaian materi dapat berlangsung lebih efektif dan tidak mengalami hambatan. - Guru harus mampu menjelaskan materi pembelajaran secara jelas dan mudah dipahami, serta

		menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara bersama-sama.	membimbing peserta didik agar dapat menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai dengan pemahaman mereka. Selain itu, guru juga perlu memberikan arahan sederhana untuk membantu peserta didik dalam menyusun kesimpulan dengan tepat.
2.	Aktivitas Siswa	- Peserta didik masi kebingungan melihat penjelasan materi dari guru melalui media <i>articulate storyline</i> yang ditampilkan. - Peserta didik belum bisa menjawab pertanyaan apersepsi dari guru.	- Guru harus menyajikan materi melalui media Articulate Storyline dengan lebih sederhana dan jelas, disertai penjelasan secara bertahap agar peserta didik tidak mengalami kebingungan dalam memahami materi yang ditampilkan. - Guru harus memberikan pertanyaan apersepsi yang lebih mudah dan sesuai dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, serta memberikan contoh atau arahan agar peserta didik lebih berani dan mampu menjawab pertanyaan.

		- Peserta didik belum mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	- Pada kegiatan pembelajaran selanjutnya guru harus mampu lebih jelas dalam menjelaskan materi dan mengupayakan agar peserta didik bisa menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai dengan pemahaman peserta didik.
3.	Hasil Belajar Siswa	- Hanya 15 peserta didik yang mencapai ketuntasan secara individual dengan presentase ketuntasan klasikal 60% dan termasuk kategori cukup.	- Pada pertemuan selanjutnya guru akan mengupayakan peningkatan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Sumber: Hasil Penelitian di SD Negeri Lamklat, Tanggal 06-07 April 2026

2. SIKLUS II

Kegiatan yang disajikan pada siklus II meliputi tahapan perencanaan pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II yaitu memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I yang berdasarkan pada refleksi dari pengamatan. Sebelum melakukan penelitian peneliti menyiapkan beberapa instrumen penelitian, yaitu: Modul Ajar, Media *Articulate Storyline*, LKPD, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar kerja peserta didik.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pada siklus II dilaksanakan pada hari rabu-kamis tanggal 08-09 April 2026. Pelaksanaan dilakukan setelah mempersiapkan rencana dan langkah-

langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Langkah awal pada tahap ini, guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya, guru menanyakan kabar peserta didik serta melakukan absensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik. Guru kemudian melakukan apersepsi dengan mengaitkan pengalaman sehari-hari peserta didik, seperti melihat buah jatuh dari pohon atau menjatuhkan benda dari tempat tinggi. Untuk meningkatkan kesiapan dan konsentrasi belajar, guru mengajak peserta didik melakukan kegiatan *ice breaking* “Tepuk Fokus”.

Pada kegiatan inti, guru mengajukan pertanyaan pemantik yang bertujuan untuk menumbuhkan pemikiran peserta didik, seperti mengapa benda yang berada di tempat tinggi dapat jatuh ke bawah dan apakah benda tersebut memiliki energi. Peserta didik diberi kesempatan untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman sehari-hari. Selanjutnya, guru menampilkan video animasi interaktif menggunakan media *Articulate Storyline* untuk membantu peserta didik memahami konsep energi potensial. Guru kemudian membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisi pertanyaan tentang pengertian dan contoh energi potensial. Peserta didik diminta untuk menuliskan jawaban secara mandiri sesuai dengan pemahaman awal masing-masing. Setelah itu, guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan, dan setiap pasangan diminta untuk mendiskusikan jawaban yang telah mereka tuliskan sebelumnya. Guru selanjutnya memberikan kesempatan kepada setiap pasangan untuk berbagi hasil diskusi di depan kelas. Peserta didik lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat terhadap jawaban yang disampaikan. Untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik, guru menampilkan kuis interaktif melalui media pembelajaran guna mengecek pemahaman peserta didik secara menyenangkan. Beberapa pasangan kemudian diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Peserta didik membandingkan jawaban antar pasangan dan memperbaiki pemahaman apabila terdapat perbedaan konsep. Guru bersama peserta didik selanjutnya mengidentifikasi berbagai contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari, seperti benda yang berada di tempat tinggi dan air di bendungan. Guru membimbing

peserta didik untuk menyimpulkan bahwa energi potensial merupakan energi yang dimiliki benda karena posisi atau ketinggiannya.

Pada kegiatan penutup, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru membagikan soal evaluasi berupa *post-test* untuk mengukur pemahaman peserta didik. Guru juga melakukan refleksi dan *recalling* terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

c. Observasi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II terhadap aktivitas guru dan peserta didik, diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas telah menunjukkan adanya perbaikan dibandingkan dengan siklus I melalui penerapan model *The Power of Two* berbantuan media video Articulate Storyline. Adapun hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

1) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 4. 9 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Siklus II

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.	✓			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengabsensi kehadiran peserta didik.	✓			
3.	Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik seperti melihat buah jatuh dari pohon atau menjatuhkan benda dari tempat tinggi.		✓		
	Kegiatan inti				

4.	Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran peserta didik: <i>"Mengapa benda yang berada di tempat tinggi bisa jatuh ke bawah?"</i> dan <i>"Apakah benda yang berada di atas memiliki energi?"</i>		✓		
5.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.	✓			
6.	Guru menampilkan media pembelajaran interaktif <i>articulate storyline</i> yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi tentang energi potensial untuk membantu peserta didik memahami konsep yang sedang dipelajari.		✓		
7.	Guru mengarahkan peserta didik menghubungkan informasi yang terdapat pada media dengan pertanyaan yang telah diajukan.	✓			
8.	Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.	✓			
9.	Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media pembelajaran.	✓			
10.	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan (2 orang).	✓			
11.	Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.		✓		
12.	Guru meminta setiap pasangan kelompok untuk berbagi jawaban dan hasil diskusi dari LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara mandiri bersama pasangan.	✓			
13.	Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.	✓			
14.	Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.		✓		
15.	Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.		✓		

16.	Guru menampilkan kuis interaktif melalui media <i>articulate storyline</i> sebagai penguatan materi.	✓			
17.	Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik dan meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai energi potensial.		✓		
18.	Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
19.	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian, ciri-ciri, dan contoh energi potensial.	✓			
Kegiatan Penutup					
20.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.	✓			
21.	Guru membagikan soal evaluasi (<i>post-test</i>) kepada setiap peserta didik.	✓			
22.	Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.	✓			
23.	Guru mengajak peserta didik berdoa dan menutup pembelajaran dengan salam.	✓			
Jumlah Nilai Proleh			84		
Jumlah Nilai Maksimal			92		
Presentase			91,30%		

Sumber: Hasil Penelitian di SD Negeri Lamklat, Tanggal 08-09 April 2026.

$$p \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skore yang di proleh}}{\text{Skore maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{84}{92} \times 100\% = 91,30\%$$

Berdasarkan tabel 4.6 hasil observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan model *The power of two* berbantuan Media Vidio *Articulate storyline* pada SIKLUS II dan Modul Ajar II memperoleh nilai dengan presentase 91,30% yang termasuk kategori sangat baik. Angka ini meningkat dibandingkan dengan nilai pada SIKLUS I yaitu 82,61% yang berada dalam kategori baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam

mengelola pembelajaran dengan penerapan model *The power of two* berbantuan Media Vidio *Articulate Storyline* pada pembelajaran IPAS materi perubahan Energi tercapai dengan memenuhi target yang diinginkan dan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada Modul Ajar.

2) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II
(Pengamat I)

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.	✓			
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman yang pernah dialami.	✓			
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.		✓		
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.	✓			
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan saksama.	✓			
7.	Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari media dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.	✓			
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahamannya.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.	✓			
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling berbagi jawaban, berdiskusi, dan menjelaskan hasil	✓			

	pekerjaan masing-masing kepada pasangan.				
13.	Peserta didik bertukar pendapat, memberikan alasan, dan menyepakati jawaban terbaik hasil diskusi.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangan di depan kelas.	✓			
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.	✓			
16.	Peserta didik mengikuti dan menjawab kuis interaktif dengan aktif dan antusias.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru serta memperbaiki pemahamannya mengenai konsep energi potensial.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
Kegiatan Penutup					
20.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan bahasa sendiri.	✓			
21.	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.	✓			
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.	✓			
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
Jumlah Nilai di peroleh		87			
Jumlah Nilai Maksimal		92			

Tabel 4. 11 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II
(Pengamat II)

(Pengamatan II)					
	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.	✓			

3.	Peserta didik menjawab pertanyaan aperepsi berdasarkan pengalaman yang pernah dialami.	✓			
Kegiatan inti					
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan saksama.	✓			
7.	Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari media dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.		✓		
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.	✓			
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahamannya.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling berbagi jawaban, berdiskusi, dan menjelaskan hasil pekerjaan masing-masing kepada pasangan.	✓			
13.	Peserta didik bertukar pendapat, memberikan alasan, dan menyepakati jawaban terbaik hasil diskusi.		✓		
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangan di depan kelas.	✓			
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.	✓			
16.	Peserta didik mengikuti dan menjawab kuis interaktif dengan aktif dan antusias.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru serta memperbaiki pemahamannya mengenai konsep energi potensial.		✓		

18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial bersama guru.	✓			
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
Kegiatan Penutup					
20.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan bahasa sendiri.	✓			
21.	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.	✓			
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.	✓			
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
Jumlah Nilai di peroleh			85		
Jumlah Nilai Maksimal			92		

Tabel 4. 12 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II
(Pengamat III)

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan					
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.	✓			
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman yang pernah dialami.	✓			
Kegiatan inti					
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan saksama.	✓			
7.	Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari media dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.	✓			

8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.		✓		
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahamannya.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.	✓			
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.	✓			
12.	Peserta didik saling berbagi jawaban, berdiskusi, dan menjelaskan hasil pekerjaan masing-masing kepada pasangan.		✓		
13.	Peserta didik bertukar pendapat, memberikan alasan, dan menyepakati jawaban terbaik hasil diskusi.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangan di depan kelas.	✓			
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.	✓			
16.	Peserta didik mengikuti dan menjawab kuis interaktif dengan aktif dan antusias.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru serta memperbaiki pemahamannya mengenai konsep energi potensial.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.	✓			
Kegiatan Penutup					
20.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan bahasa sendiri.	✓			
21.	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.	✓			
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
Jumlah Nilai di peroleh		86			
Jumlah Nilai Maksimal		92			

Tabel 4. 13 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pada Siklus II
(Pengamat IV)

(Pengamat IV)

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.		✓		
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman yang pernah dialami.		✓		
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			
5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.	✓			
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan saksama.	✓			
7.	Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari media dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.		✓		
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahamannya.		✓		
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling berbagi jawaban, berdiskusi, dan menjelaskan hasil pekerjaan masing-masing kepada pasangan.		✓		
13.	Peserta didik bertukar pendapat, memberikan alasan, dan menyepakati jawaban terbaik hasil diskusi.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangan di depan kelas.	✓			
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan		✓		

	masuk terhadap hasil presentasi pasangan lain.				
16.	Peserta didik mengikuti dan menjawab kuis interaktif dengan aktif dan antusias.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru serta memperbaiki pemahamannya mengenai konsep energi potensial.	✓			
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial bersama guru.	✓			
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.	✓			
Kegiatan Penutup					
20.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan bahasa sendiri.	✓			
21.	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.		✓		
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			
	Jumlah Nilai di peroleh			82	
	Jumlah Nilai Maksimal			92	

Sumber: Hasil Penelitian di SD Negeri Lamklut, Tanggal 08-09 April 2026.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Rata-rata skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$X = \frac{P1+P2+P3+P4}{4}$$

$$= \frac{87+85+86+82}{4} = 340$$

$$= \frac{340}{4} = 85$$

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{85}{92} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 92,39\%$$

Berdasarkan tabel 4.7-4.10 hasil observasi lembar aktivitas peserta didik pada siklus II memperoleh nilai dengan presentase 92,39% yang termasuk kategori

sangat baik. Angka ini meningkat dibandingkan dengan nilai pada siklus I yaitu 82,33% yang berada dalam kategori baik.

Pada siklus II peneliti juga memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan membagikan 10 soal pilihan ganda yang diikuti 25 siswa. Tujuannya untuk mendapatkan data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran ketuntasan belajar siswa pada siklus II dengan penerapan model *the power of two* berbantuan Media video *articulate storyline* pada pembelajaran IPAS materi perubahan energi, dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 14 Skor Hasil Tes Belajar Siswa Siklus II

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1.	S1	90	Tuntas
2.	S2	90	Tuntas
3.	S3	80	Tuntas
4.	S4	70	Tuntas
5.	S5	60	Tidak Tuntas
6.	S6	40	Tidak Tuntas
7.	S7	60	Tidak Tuntas
8.	S8	80	Tuntas
9.	S9	40	Tidak Tuntas
10.	S10	100	Tuntas
11.	S11	80	Tuntas
12.	S12	80	Tuntas
13.	S13	70	Tuntas
14.	S14	80	Tuntas
15.	S15	70	Tuntas
16.	S16	80	Tuntas
17.	S17	100	Tuntas
18.	S18	70	Tuntas
19.	S19	40	Tidak Tuntas
20.	S20	80	Tuntas
21.	S21	90	Tuntas
22.	S22	70	Tuntas
23.	S23	70	Tuntas
24.	S24	90	Tuntas
25.	S5	80	Tuntas
Jumlah		1860	

Sumber: Hasil Penelitian di SD Negeri Lamklat, Tanggal 08-09 April 2026.

$$\text{KKTP Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa dalam Kelas}} \times 100\%$$

$$\text{KKTP Klasikal} = \frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan tabel 4.8 di atas menunjukkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 20 siswa atau 80%. Sedangkan 5 siswa atau 20% belum mencapai ketuntasan belajar. Dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media *Vidio articulate storyline* pada pembelajaran IPAS materi perubahan Energi untuk siklus II sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II terhadap aktivitas guru dan siswa dapat diketahui bahwa penerapan model *the power of two* berbantuan media *articulate storyline* sudah menunjukkan proses belajar-mengajar yang baik. Proses pembelajaran siklus II dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 15 Refleksi Kegiatan Pembelajaran Pada Siklus II

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1.	Aktivitas Guru	Pada kegiatan awal, kegiatan inti dan penutup pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya.	Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran didukung dengan meningkatkan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.
2.	Aktivitas Siswa	Pada kegiatan awal, kegiatan inti dan penutup pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Hal ini terlihat pada tabel aktivitas siswa siklus II.	Hasil penelitian Aktivitas siswa pada siklus II sudah terlihat bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sudah semakin baik.
3.	Hasil Belajar Siswa	Hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan,	

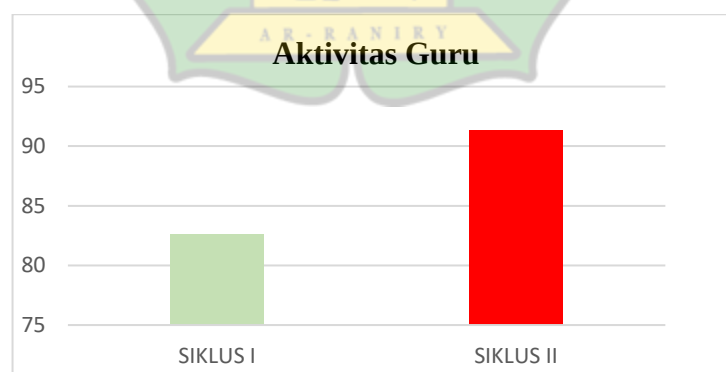
		yaitu 20 siswa sudah tuntas dan ketuntasan klasikal mencapai 80% dengan kategori baik.	
--	--	--	--

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*action research*). Penelitian ini bertujuan untuk mengamati aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar peserta didik, serta hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline* pada pembelajaran IPAS materi perubahan Energi.

1. Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru selama pelaksanaan pembelajaran pada dua siklus, terlihat adanya peningkatan kinerja guru dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Adapun hasil aktivitas guru pada setiap siklus yang diperoleh melalui lembar pengamatan dapat disajikan pada diagram berikut:



Gambar 4. 1 Diagram Aktivitas Guru

Diagram tersebut menunjukkan hasil aktivitas guru selama proses pembelajaran pada dua siklus yang mengalami peningkatan dalam pengelolaan pembelajaran. Hal ini terlihat dari perolehan skor pada siklus I sebesar 82,61% yang berada pada kategori baik, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 91,30%

dengan kategori sangat baik. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan model *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline* pada pembelajaran IPAS materi perubahan energi, baik pada kegiatan pendahuluan, inti, maupun penutup, telah terlaksana sesuai dengan rencana yang disusun dalam Modul Ajar I dan Modul Ajar II. Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merancang, menyusun, dan melaksanakan pembelajaran di kelas maupun dalam kegiatan pembelajaran terbimbing, sekaligus menentukan berbagai perangkat pembelajaran seperti buku, media, komputer, dan kurikulum.⁴⁹ Dalam hal ini, standar proses pendidikan berfungsi sebagai acuan bagi guru dalam mengimplementasikan program pembelajaran ke dalam kegiatan nyata, baik dalam penyusunan perencanaan program pembelajaran untuk periode tertentu maupun program harian, serta dalam pelaksanaan pembelajaran di lapangan.

2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II selama proses pembelajaran dengan penerapan model *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline*, terlihat adanya peningkatan aktivitas belajar siswa. Adapun tingkat aktivitas siswa pada setiap siklus yang diperoleh melalui lembar observasi dapat disajikan pada diagram berikut:

⁴⁹ Indah Khairany dkk, Strategi Pembelajaran dan Implementasi Pada Era Digital, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol.3.No.1 (2024).



Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Siswa

Diagram tersebut menunjukkan hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada dua siklus yang mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil analisis tingkat aktivitas siswa pada siklus I yang mencapai persentase 82,33% dengan kategori baik, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 92,39% dengan kategori sangat baik. Peningkatan aktivitas siswa tersebut dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang ditemukan pada siklus sebelumnya. Dengan demikian, pembelajaran yang dilaksanakan mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dan memberikan manfaat bagi peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *the power of two* berbantuan media video *articulate storyline* mampu melibatkan peserta didik secara optimal serta meningkatkan keaktifan mereka dalam proses pembelajaran. Peningkatan aktivitas peserta didik dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik juga mengalami peningkatan, sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat dikatakan berhasil dan telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses perubahan yang terjadi dalam diri individu setelah melakukan berbagai aktivitas tertentu, di mana yang paling utama adalah proses yang dilalui, bukan semata-mata hasil yang diperoleh. Proses belajar tersebut menuntut adanya usaha dari peserta didik itu sendiri, sedangkan peran orang lain hanya sebagai fasilitator atau

penunjang agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.⁵⁰ Dalam pelaksanaannya, perbedaan kemampuan peserta didik turut memengaruhi motivasi dan keterlibatan mereka dalam belajar. Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi cenderung menunjukkan motivasi yang lebih baik, aktif dalam menyelesaikan tugas, serta memiliki semangat yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran, sedangkan peserta didik dengan kemampuan rendah umumnya memiliki motivasi yang lebih rendah, kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, serta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.⁵¹

3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik secara keseluruhan pada materi perubahan energi, peneliti melaksanakan tes pada akhir pembelajaran. Setelah hasil tes dikumpulkan, data tersebut dianalisis dengan mengacu pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang berlaku di SD Negeri Lamklat. Peserta didik dinyatakan tuntas apabila telah mencapai kriteria yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan hasil analisis, persentase ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I mencapai 60% atau sebanyak 15 peserta didik yang dinyatakan tuntas, sedangkan 5 peserta didik atau 40% belum mencapai ketuntasan belajar. Pada siklus II, terjadi peningkatan ketuntasan belajar menjadi 80% atau sebanyak 20 peserta didik yang dinyatakan tuntas, sementara 5 peserta didik atau 20% masih belum tuntas. Adapun perbandingan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada diagram berikut:

⁵⁰ Pupuh Fathurrohman, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h.5-6

⁵¹ Naniek Kusumuwati dan Endang, *Strategi Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*, (Jawa Timur: CV AE Media Grafika, 2019), h. 13.



Gambar 4. 3 Hasil Belajar Siswa

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi proses belajar peserta didik, yaitu faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar. Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang memengaruhi belajar peserta didik dapat diklasifikasikan menjadi tiga. Pertama, faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang meliputi kondisi jasmani dan rohani. Kedua, faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. Ketiga, faktor pendekatan belajar, yaitu upaya yang dilakukan peserta didik dalam proses belajar yang mencakup strategi dan metode yang digunakan dalam mempelajari materi pembelajaran.⁵² Setiap peserta didik memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda-beda sesuai dengan bakat, minat, kecerdasan, serta kreativitas yang dimilikinya. Potensi tersebut merupakan sumber daya yang sangat berharga dan perlu dikembangkan secara optimal melalui proses pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah harus dirancang secara efektif agar mampu mengembangkan seluruh potensi peserta didik. Setiap peserta didik memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda-beda sesuai dengan bakat, minat, kecerdasan, serta kreativitas yang dimilikinya. Potensi tersebut merupakan sumber daya yang sangat berharga dan perlu dikembangkan secara optimal melalui

⁵² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2020), hlm. 129.

proses pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah harus dirancang secara efektif agar mampu mengembangkan seluruh potensi peserta didik.⁵³

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa proses belajar peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, yaitu faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar. Ketiga faktor tersebut memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, sehingga perlu diperhatikan secara menyeluruh dalam pelaksanaan proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.



⁵³ Putri Rahmi, Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Kecerdasan Interpersonal, Jurnal Pendidikan Anak, Vol.4 .No.2 (2018).hal.46

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri Lamklat, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* berbantuan media video Articulate Storyline terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi di kelas IV. Hasil pengolahan data yang diperoleh selama dua siklus menunjukkan adanya peningkatan sebagai berikut.

1. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, persentase aktivitas guru mencapai 82,61% dengan kategori baik, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 91,30% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan model yang diterapkan.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan. Pada siklus I, persentase aktivitas siswa sebesar 82,33% dengan kategori baik, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 92,39% dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dalam berdiskusi berpasangan, bertukar pendapat, serta memahami materi melalui media yang digunakan.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 15 siswa atau 60% dengan kategori cukup. Selanjutnya, pada siklus II jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 20 siswa atau 80% dengan kategori baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* berbantuan media video *Articulate Storyline* efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* berbantuan media video *Articulate storyline* sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Model dan media ini terbukti mampu meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa. Guru juga diharapkan dapat mengelola waktu dan membimbing diskusi pasangan secara optimal agar pembelajaran berjalan lebih efektif.
2. Siswa diharapkan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, terutama dalam kegiatan diskusi berpasangan, saling bertukar pendapat, dan bekerja sama dengan teman. Dengan keterlibatan aktif tersebut, pemahaman konsep yang dipelajari dapat meningkat secara lebih optimal.
3. Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan model pembelajaran inovatif dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti video *Articulate storyline*, dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai guna menunjang proses pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrien Jems Akiles Unitly. (2025). *Ilmu Alamiah Dasar*. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Agus Suprijono. (2010). *Coopratif Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Amran, M., Mulianti, N., & Idris Jafar, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe the Power of Two Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri 22 Jeppe'E Kecamatan Tanete Riattang Barat Kabupaten Bone. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 1053–1062. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.5986>.
- Angraini, Y., Hardiansyah, F., & Kuswandi, I. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2194–2201. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6659>.
- Anisa Heriska dan Rahmatina. (2023). Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 06 Cubadak Kabupaten Tanah Datar. *Journal Of Social Science Research*, 3(3).
- Aprido. (2024). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Arsyad Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Baharuddin & Wahyuni. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Basyir. (2020). Kontribusi Teori Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89–100.
- Damanik, Y. (2022). *Pengembangan Multimedia Berbantuan Aplikasi Storyline Benda-benda disekitar kita di Sekolah Dasar Kelas III*. Rineka Cipta.
- Dimyanti dan Mujiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- E.Mulyasa. (2005). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Remaja Rosdakarya.
- Etin Silihatin dan Raharjo. (2007). *Cooverative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. PT Bumi Askara.

- Faradillah, A. K., & Tyas, D. N. (2024). Pengembangan Media Articulate Storyline Terintegrasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Materi Keragaman Budaya Indonesia untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(4), 3667–3675. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i4.4046>
- Fthurrohman, P. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Refika Aditama.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>.
- Hasyim. (2024). Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two Untuk Meningkatkan Hasil Minat dan Hasil Belajar. *Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora*, 10(2), 131–137.
- Hisbullah. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Disekolah Dasar*. Askara Timur.
- Iswan, I. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas Iv Sekolah *Jurnal Holistika*, September 2018, 111–126. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/5362%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/download/5362/3584>
- Kementerian Pendidikan. (2023). *Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V*. Kemendikbudristek.
- Khaidir, F., Setiono, P., & Heri, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV SDN 104/I Simpang Jebak. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(2), 209–219. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i2.8451>
- Khairany, I., Chairunnisa, M., Arifin, M., Pascasarjana, P., Muhammadiyah, U., Utara, S., Artikel, I., Strategy, L., & Era, D. (2024). *Peran Strategi Pembelajaran dan Implementasinya Pada Era Digital*. 3(1), 8–14.
- Kusuma, M. W., Nuramalia, T., Ain, T. Q., & Heryadi, Y. (2025). Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Media Video Animasi dalam Pembelajaran Energi dan Perubahannya di Sekolah Dasar. *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar*, 12(1), 37–64. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v12i1.11367>
- Kusumawati, N. (2019). *Strategi Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*.
- Marno Idris. (2010). *Strategi Dan Metode Pengajaran*. Ar-Ruzz Media.

- Maulida. (2024). *Media Pembelajaran Digital Di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Era Merdeka Belajar*. Cahya Ghani Recovery.
- Muhammad Ali dan Muhammad Asrori. (2022). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Bumi Askara.
- Muhammad Thobrani dan Arif Mustafa. (2013). *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacan Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Ar-Ruzz Media.
- Mulyasa, E. (2021). *Pengembangan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. (2021). *Psikologi Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Nurhayani Hapsan. (2022). *Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika: Suatu Kajian Meta-Analisis*. CV. Ruang Tentor.
- Oviana, W., Rahmi, P., Humairah, H., & Jannah, M. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Model Mind Mapping dan Media Flash Card. *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 9(2), 159–171. <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v9i2.845>.
- Putra, I. G. N. A., Kristiantari, M. G. R., & Wiarta, I. W. (2024). Media Video Animasi yang Layak dan Efektif diterapkan dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 101–107. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.74473>
- Rahman Johar. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Syiah Kuala.
- Rahmi, P. (2018). social sensitivity social insight, dan social communication. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4, 45–56.
- Rahmi, P., Fawati, I., Idris, S., & Hayati, Z. (2024). the Use of Big Book Mathematics Media on Student Learning Outcomes on Building Material Flat Class Iv Min 11 Aceh Middle. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.22373/pjp.v13i1.20513>
- Rianto, R. (2020). Pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline 3. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84–92.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Samatoa U. (2007). *Bagaimana Membelajarkan IPA Sekolah Dasar dan Penerapan dalam KTSP*. Tiawa Wacana.

- Silberman. (2018a). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Nuansa Cendekia.
- Silberman. (2018b). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Nuansa Cendekia.
- Slavin. (2008). *Cooperative Learning: theory research and prancice*. Nusa Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharmi Arikunto. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Askara.
- Suharsimi, A. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Askara.
- Suharsimi Arikunto Surpadi Suhardjono. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Askara.
- Sulasmi. (2016). Strategi the Power of Two Dan Implikasinya Terhadap Efektivitas Pembelajaran Madrasah Ibtidaiyah. *Imamah*, 7(20), 103–118.
- Suprijono. (2013). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Suyono, H. (2013). Penerapan Model Pembelajaran The Power Of Two Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Pokok Pembahasan Pesawat Sederhana Kelas V Sd *Model Pembelajaran The Power Of Two ...*, 3, 1164–1175.
- Syah, M. (2020). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (p. 129). PT Remaja Rosdakarya.
- Tabrani, T., & Amin, M. (2023). Jurnal Pendidikan dan Konseling Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 200–213.
- Taufiqur Rahman. (2018). *Aplikasi Model-model pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Cv. Pilar Nusantara.
- Wina Sanjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran Beorientasi Standart Proses Pendidikan*. Kencana.
- Zaim Hisyam. (2022). *Desain Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*. CTSD.

DAFTAR RIWAT HIDUP

Nama : Lia Amelia
NIM : 220209120
Tempat/Tanggal Lahir : Suka Jaya, 08 Agustus 2004
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Suka Jaya, Kec. Lawe sigala-gala Kab. Aceh Tenggara
Email : liaameliagj@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SD/MI : SD Negeri Lawe Desky
SMP/MTS : SMP Negeri 1 Lawe Sigala-gala
SMA/MA : SMA Negeri 1 Lawe Sigala-gala
PTN : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Data Orang Tua

Nama Ayah : M.Ali Hanafiah
Nama Ibu : Suryati
Pekerjaan Ayah : PNS
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : Desa Suka Jaya, Kec. Lawe sigala-gala Kab. Aceh Tenggara

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Pengangkatan Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR : 613 TAHUN 2026

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :

- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi;
- bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing skripsi Mahasiswa;
- bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Mengingat :

- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
- Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institusi Agama Islam negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
- Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
- Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan institusi agama Islam Negeri UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
- Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa

KESATU :

KEDUA :

Mencabut Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry No: 1616/ Tahun 2025

Menunjuk Saudara:

Putri Rahmi, M.Pd.

Untuk membimbing Skripsi

Nama : Lia Amelia

NIM : 220209120

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Berbantuan Media Video Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD

KETIGA :

Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

KEEMPAT :

Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2026 Tanggal 01 Desember 2025 Tahun Anggaran 2026;

KELIMA :

Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak ditetapkan;

KEENAM :

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh

Pada tanggal : 9 Juni 2026

Dekan,


Samud Muluk

Tembusan

- Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Direktur Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
- Rektor UIN Ar-Raniry di Rante Aceh;
- Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Yang bersangkutan;
- Amin

CS CamScanner



Lampiran 2: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh Telp/Fax. : 0651-752921

Nomor : B-2272/Un.08/FTK.1/TL.00/3/2026

Lamp : -

Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

Kepala SD Negeri Lamklat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

NIM 220209120

Nama : LIA AMELIA

Program Studi/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Jalan suka damai Sukajaya 24676

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE POWER OF TWO BERBANTUAN MEDIA VIDEO ARTICULATE STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

Banda Aceh, 30 Maret 2026

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Prof. Dr. Buhori Muslim, M.Ag.

NIP. 197508152001121002

Berlaku sampai : 08 Mei 2026

AR - RANIRY

Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian Di SD Negeri Lamklat



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN LAMKLAT KEC. DARUSSALAM**

Jln. Lambaro Angan Desa Lieue Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar Kode Pos 23373 Email : sdn2lamklat@gmail.com

No : 422/158/2026
Lampiran : -
Hal : Telah Melakukan Penelitian

Lamklat, 09 April 2026

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry di Banda Aceh dengan No: B-2272/Un.08/FTK.1/TL.00./3/2026 tanggal 30 Maret 2026. Telah melakukan pengumpulan data penelitian di SD Negeri Lamklat dengan judul: **"Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Berbantuan Media Video Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD"** di SD Negeri Lamklat Kecamatan Darussalam Aceh Besar.

Adapun nama Mahasiswa/i tersebut adalah:

Nama : LIA AMELIA
NIM : 220209120
Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Demikian surat ini kami perbuat dan dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.



L. L. L. r. S.Pd. M.Si

NIP. 19820613 200504 1 003

Lampiran 4: Modul Ajar Siklus I

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Modul	
Penyusun	Lia Amelia
Instansi	SD Negeri Lamklat
Tahun	2026
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	IPAS
Fase/Kelas	B / 4 (Empat)
Topik	Mengubah Bentuk Energi
Sub bab	Transfortasi Energi di sekitar Kita
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 35 Menit)
Kompetensi Awal	
Pada awal pembelajaran, peserta didik mampu mengenal berbagai bentuk energi di lingkungan sekitar, seperti energi panas, cahaya, dan gerak, serta mulai mengidentifikasi contoh perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan cukup tepat.	
B. Profil Pembelajaran	
1. Bernalar Kritis. 2. Bergotong Royong. 3. Mandiri. 4. Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan yang maha Esa	
C. Sarana dan Prasarana	
1. Sumber Belajar : Buku Cetak yang Relavan 2. Media Belajar : LKPD, Video Articulate Stroryline dan Alat tulis	
D. Target Peserta Didik	
1. Peserta didik regular: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi mencerna dan memahami dengan cepat, dan mampu mencapai ketrampilan berfikir dan memiliki ketrampilan	
E. Jumlah Peserta Didik	
25 Orang	
F. Model Pembelajaran yang Digunakan	
Model Pembelajaran yang digunakan adalah Model The Power of Two berbantuan Video Articulate Stroryline	

Metode yang dipakai adalah metode Demonstrasi, Ceramah, Diskusi dan tanya jawab
KOPETENSI INTI
A. Tujuan Kegiatan Pembelajaran
1. Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai bentuk energi yang terdapat di lingkungan sekitar secara tepat. 2. Peserta didik mampu menganalisis contoh peristiwa transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peserta didik mampu melakukan eksperimen sederhana tentang transformasi energi serta menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan sederhana dengan bimbingan minimal dari guru.
B. Capaian Pembelajaran
Di akhir fase ini, Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).
C. Pemahaman Bermakna
Peserta didik memahami bahwa energi dapat berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya dalam kehidupan sehari-hari, dan setiap peristiwa transformasi energi memiliki manfaat bagi kehidupan manusia sehingga perlu digunakan secara bijak.
D. Pertanyaan Pemantik
1. Pernahkah kamu memperhatikan mengapa lampu bisa menyala ketika sakelar ditekan? Energi apa saja yang berubah pada peristiwa tersebut? 2. Mengapa kipas angin dapat berputar saat dihubungkan dengan listrik? Perubahan energi apa yang terjadi? 3. Apa yang terjadi ketika kamu menggosok kedua tangan dengan cepat? Energi apa yang berubah dan bagaimana kamu merasakannya?
E. Kegiatan Pembelajaran 1x 35 Menit
Kegiatan Awal 10 Menit

1. Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa'a yang dipimpin oleh ketua kelas.
2. Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa.
3. Guru menanya kabar dan Mengabsensi kehadiran peserta didik.
4. Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.
5. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik menggunakan alat seperti lampu, kipas angin, atau setrika di rumah.
6. Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi dari guru.

Kegiatan Inti 50 Menit

Sintaks 1: Mengajukan Pertanyaan atau masalah yang memerlukan perenungan dan pemikiran.

7. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran, peserta didik.
 "Mengapa lampu dapat menyala ketika dialiri listrik?"
 "Perubahan energi apa yang terjadi pada kipas angin saat dinyalakan?"
8. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.
9. Guru menampilkan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi perubahan energi untuk membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari.
10. Guru mengarahkan peserta didik mengamati isi media sebagai bahan untuk memperkuat jawaban yang telah dipikirkan.

Sintaks 2: Menjawab Secara Perseorangan

11. Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.
12. Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media

articulate storyline.

Sintaks 3: Membentuk Pasangan

13. Guru membentuk peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas dua orang (berpasangan).
14. Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.

Sintaks 4: Berdiskusi dengan Pasangan

15. Guru meminta setiap pasangan saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan secara individu.
16. Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.

Sintaks 5: Brainstroming atau Berbagi Hasil Diskusi

17. Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
18. Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.
19. Guru memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk menyampaikan pendapat mengenai hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
20. Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik serta meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai perubahan energi.

Sintaks 6: Klarifikasi dan Penyimpulan

21. Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
22. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian perubahan energi, jenis-jenis perubahan energi, dan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.
23. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kembali inti materi yang telah dipelajari.

Penutup 10 Menit

24. Guru memberikan evaluasi berupa tes pilihan ganda untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan energi.
25. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.
26. Guru mengajak peserta didik membaca doa dan menjawab salam.

F. Refleksi

Refleksi Peserta Didik

- 1) Apakah peserta didik bisa memahami materi yang telah disampaikan oleh guru secara baik dan benar?
- 2) Apakah peserta didik dapat mempraktikkan pembelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari?
- 3) Bagaimana keadaan peserta didik setelah melalui proses pembelajaran ?

Refleksi Guru

- 1) Apakah pembelajaran yang diterapkan sudah sesuai dengan rencana pembelajaran?
 - 2) Apakah semua siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran?
- Adakah yang harus diperbaiki untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih berkualitas?

G. Asessment

- Asesmen Formatif
- Rubrik Penilaian

1. Bentuk Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Pengamatan selama proses pembelajaran
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
- c. Penilaian Keterampilan : Pengamatan ketrampilan

2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Rubrik Penilaian Sikap (terlampir)
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis berupa soal tes (Post tes)

Penilaian Keterampilan : Lembar Observasi
H. Pengayaan dan Remedial
Pengayaan • Peserta didik dengan nilai rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Remedial Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai CP.
I. Glosarium
Energi: Kemampuan untuk melakukan usaha atau menyebabkan terjadinya perubahan. Transformasi Energi: Perubahan energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Energi Panas: Energi yang dihasilkan oleh benda yang bersuhu tinggi dan dapat dirasakan sebagai rasa hangat atau panas. Energi Cahaya: Energi yang dihasilkan oleh sumber cahaya seperti matahari dan lampu sehingga memungkinkan kita melihat. Energi Gerak: Energi yang dimiliki oleh benda yang bergerak. Energi Listrik: Energi yang berasal dari aliran arus listrik dan dapat digunakan untuk menyalakan berbagai peralatan. Sumber Energi: Segala sesuatu yang dapat menghasilkan energi, seperti matahari, air, angin, dan bahan bakar.
J. Daftar Pustaka
Amalia Fitri, dkk, 2021, <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial</i> , Jakarta pusat : Direktorat guru dan tenaga kependidikan madrasah.

Penilaian Sikap

Rubrik Penilaian

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Beriman	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tanpa bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi masih terdapat satu atau dua kali perlu bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi perlu bimbingan	Belum menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik dan perlu bimbingan
Mandiri	Mengerjakan tugas dengan benar tanpa bimbingan	Mengerjakan tugas dengan benar tetapi masih terdapat satu atau dua kali perlu bimbingan	Mengerjakan tugas dengan benar tetapi perlu bimbingan	Masih terdapat kesalahan dalam melaksanakan tugas dan perlu bimbingan

Penilaian Pengetahuan : Tes Formatif

NO.	Nama Siswa	Nilai
1.	Humaira	16
2.	Zhulaika	14
3.	M. Aufan	13
4	Saskia	12
5	Rafi	12
6	Syakira	13
7	8. Putra	12
8	Aliza	12
9	Alvan	12

Soal : Terlampir

Kunci Jawaban : Terlampir

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skore Perolehan}}{\text{Skore Maksimal}} \times 100\%$$

Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian:

No	Kriteria	Kriteria			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu bimbingan (1)
1	Bekerja sama sesama anggota kelompok	Bekerjasama dengan baik Dengan teman- temannya dan Menjadi Fasilitator Bagi kelompoknya	Kurang kerja sama Dalam Kelompok	Sangat individual, hanya berkerja dengan satu orang	Tidak berkerja sama dengan baik dengan anggota kelompok
2	Cara menyelesaikan LKPD	Mengetahui Cara Bermain dan menjawab soal Transformasi Energi dengan benar	Mengetahui Cara Bermain dan menjawab Soal Transformasi Energi namun kurang tepat	Kurang mengetahui cara Bermain dan Menjawab soal Transformasi Energi dengan benar	Belum mengetahui cara Bermain dan Menjawab soal Transformasi Energi dengan benar

Lampiran 5: Bahan Ajar Siklus I





Hak dan Kewajiban Terhadap Energi

kita berhak menggunakan energi, tetapi kita juga memiliki kewajiban terhadap energi. kita wajib menggunakan energi dengan bijak. energi didalam tubuh harus digunakan untuk sesuatu yang baik dan bermanfaat.



CONTOH PERUBAHAN ENERGI

جا معية الزاوية
AR-RANIRY

Listrik ke Panas

Listrik ke Gerak

Listrik ke Cahaya



Lampiran 6: LKPD Siklus I



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai bentuk energi yang terdapat di lingkungan sekitar secara tepat.
2. Peserta didik mampu menganalisis contoh peristiwa transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mampu melakukan eksperimen sederhana tentang transformasi energi serta menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan sederhana dengan bimbingan minimal dari guru.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti.
2. Kerjakan bagian A secara mandiri.
3. Kerjakan bagian B bersama pasanganmu.
4. Lakukan percobaan sesuai langkah-langkah yang diberikan.
5. Tuliskan jawaban dengan rapi dan jelas.
6. Diskusikan hasil pekerjaanmu bersama teman dan guru.

Tuliskan 5 bentuk energi yang kamu ketahui!

.....

.....

Perhatikan peristiwa berikut! Tuliskan bentuk energi yang terdapat pada masing-masing peristiwa.

No	Peristiwa	Bentuk Energi
1	Matahari bersinar di siang hari	_____
2	Kipas angin berputar	_____
3	Bel sekolah berbunyi	_____
4	Setrika digunakan untuk merapikan pakaian	_____

Diskusikan bersama pasanganmu!

No	Peristiwa	Energi Awal	Energi Berubah Menjadi
1	Lampu menyala ketika dihubungkan dengan listrik		
2	Menggosok kedua tangan hingga terasa hangat		
3	Contoh lain: Setrika digunakan untuk merapikan pakaian		

PERCOBAAN : Kincir Angin mini

Tujuan :

Peserta didik dapat membuktikan bahwa energi angin dapat berubah menjadi energi gerak melalui pembuatan kincir angin sederhana.

Alat dan Bahan:

- Kertas origami/kertas warna
- Gunting
- Lem atau selotip
- Paku payung atau jarum pentul
- Sedotan atau stik kayu
- Penghapus kecil (sebagai penahan)



Langkah-langkah Percobaan:

1. Siapkan kertas berbentuk persegi.
2. Lipat secara diagonal hingga membentuk tanda silang, lalu gunting sedikit pada tiap garis lipatan (tidak sampai putus).
3. Lipat setiap ujung potongan ke arah tengah dan rekatkan.
4. Pasang paku payung di tengah kertas, lalu hubungkan dengan sedotan atau stik.
5. Bawa kincir ke tempat yang berangin atau tiup dengan mulut.
6. Amati apa yang terjadi saat terkena angin.

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan tuliskan apa yang terjadi ketika kincir terkena angin?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengapa kincir dapat berputar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Berdasarkan hasil percobaan tersebut apa yang dapat disimpulkan:

.....

.....

.....

Lampiran 7: Soal Tes Siklus I

Soal Post Test

Siklus 1

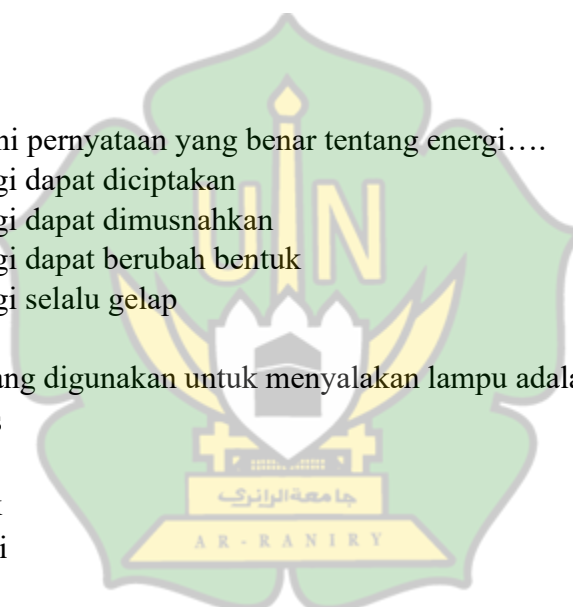
Sekolah : SD Negeri Lamklat

Kelas : IV/4

Materi : Perubahan Energi

Nama :

Petunjuk : Berikan tanda silang (×) pada jawaban yang benar dibawah ini!

- 
1. Berikut ini pernyataan yang benar tentang energi....
 - A. energi dapat diciptakan
 - B. energi dapat dimusnahkan
 - C. energi dapat berubah bentuk
 - D. energi selalu gelap
 2. Energi yang digunakan untuk menyalakan lampu adalah energi
 - A. panas
 - B. gerak
 - C. listrik
 - D. Bunyi
 3. Energi yang kita rasakan saat berada di bawah sinar matahari adalah energi....
 - A. cahaya dan panas
 - B. gerak dan bunyi
 - C. listrik dan panas
 - D. kimia dan gerak
 4. Perubahan energi yang terjadi pada kipas angin adalah
 - A. energi gerak menjadi energi listrik
 - B. energi listrik menjadi energi gerak
 - C. energi panas menjadi energi gerak
 - D. energi cahaya menjadi energi bunyi

5. Ibu ingin memasak air menggunakan kompor gas. Agar air cepat mendidih, ibu menyalakan kompor hingga api menyala stabil di bawah panci. Berdasarkan peristiwa tersebut, perubahan energi yang dimanfaatkan sehingga air dapat mendidih adalah.....
- A. energi kimia pada gas berubah menjadi energi panas yang memanaskan air
 - B. energi panas pada api berubah menjadi energi kimia pada air
 - C. energi gerak pada panci berubah menjadi energi panas pada api
 - D. energi cahaya dari api berubah menjadi energi listrik pada kompor\
6. Menggosok kedua tangan hingga terasa hangat menunjukkan perubahan energi dari
- A. panas menjadi gerak
 - B. listrik menjadi panas
 - C. gerak menjadi panas
 - D. bunyi menjadi gerak
7. Contoh transformasi energi yang benar adalah
- A. energi panas menjadi listrik pada lampu
 - B. energi listrik menjadi cahaya pada lampu
 - C. energi gerak menjadi listrik pada kipas
 - D. energi bunyi menjadi panas pada bel
8. Rani menjemur pakaian di bawah sinar matahari. Energi matahari membantu pakaian menjadi kering karena adanya energi
- A. bunyi
 - B. gerak
 - C. panas
 - D. Listrik
9. Dua buah mobil mainan memiliki sumber tenaga yang berbeda. Mobil A menggunakan baterai, sedangkan Mobil B menggunakan pegas (cara memainkannya ditarik ke belakang lalu dilepas). Jika kedua mobil tersebut bergerak maju, perbedaan mendasar pada proses perubahan energi awal yang terjadi pada kedua mobil tersebut adalah...
- A. Mobil A mengubah energi kimia menjadi listrik, sedangkan Mobil B mengubah energi potensial elastis menjadi energi kinetik (energi gerak).
 - B. Mobil A dan Mobil B sama-sama menggunakan energi kinetik (energi gerak) sebagai sumber energi utama untuk menggerakkan roda.
 - C. Mobil A bergantung pada energi panas dari baterai, sementara Mobil B bergantung pada energi gravitasi dari pegas.

- D. Perubahan energi pada Mobil A bersifat searah, sedangkan pada Mobil B energi tidak pernah habis meskipun terus dimainkan.
10. Ara membuat kincir angin dari kertas origami. Ketika kincir tersebut ditiup angin, baling-baling kincir berputar. Perubahan energi yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah
- A. energi angin menjadi energi gerak
 - B. energi panas menjadi energi gerak
 - C. energi cahaya menjadi energi listrik
 - D. energi gerak menjadi energi



Lampiran 8: Kisi-kisi Soal Tes Siklus I

Kisi-Kisi Soal Siklus I

Materi	Capaian Pembelajaran	Indikator soal	No Soal	Tingkat Kesulitan						Kunci Jawaban
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Perubahan Energi	1. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, Cahaya).	Peserta didik Mengingat pengertian energi.	1	✓						C
		Peserta didik Mengingat jenis energi.	2	✓						C
		Peserta didik Memahami bentuk energi yang dirasakan.	3		✓					A
		Memahami konsep perubahan energi listrik menjadi gerak.	4		✓					B
		Peserta didik mampu menerapkan konsep perubahan energi dalam	5			✓				A

		kehidupan sehari-hari.								
		Memahami perubahan energi gerak menjadi panas.	6		✓					C
		Penerapan Ttransformasi energi yang benar dalam kehidupan sehari-hari.	7		✓					B
		Memahami fakta tentang perubahan energi dari matahari dalam kehidupan sehari-hari.	8		✓					C
		Menganalisis perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	9				✓			A
		Memahami perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	10		✓					A

Lampiran 9: Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS 1

Nama Observer : Suryani, S.Pd.I

Materi pokok : Perubahan Energi

Topik A : Transfortasi Energi di Sekitar Kita

Kelas : IV/4

Petunjuk : Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai .

Dengan Kriteria bobot sebagai berikut:

4: Dilakukan amat baik

3: Dilakukan baik

2: Kurang dilakukan

1: Tidak dilakukan

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.	✓			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengabsensi kehadiran peserta didik.	✓			
3.	Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik menggunakan alat seperti lampu, kipas angin, atau setrika di rumah.		✓		
	Kegiatan inti				
4.	Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran peserta didik,		✓		

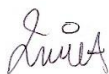
	<i>seperti: "Mengapa lampu dapat menyala ketika dialiri listrik?" dan "Perubahan energi apa yang terjadi pada kipas angin saat dinyalakan?"</i>				
5.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.		✓		
6.	Guru menampilkan media pembelajaran interaktif <i>articulate storyline</i> yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi perubahan energi untuk membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari.		✓		
7.	Guru mengarahkan peserta didik mengamati isi media sebagai bahan untuk memperkuat jawaban yang telah dipikirkan.	✓			
8.	Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.	✓			
9.	Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media <i>articulate storyline</i> .		✓		
10.	Guru membentuk peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas dua orang (berpasangan).		✓		
11.	Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.		✓		
12.	Guru meminta setiap pasangan saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan secara individu.		✓		
13.	Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.		✓		
14.	Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	✓			
15.	Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.		✓		
16.	Guru memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk menyampaikan pendapat mengenai hasil diskusi yang telah dipresentasikan.		✓		

17.	Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik serta meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai perubahan energi.		✓		
18.	Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
19.	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian perubahan energi, jenis-jenis perubahan energi, dan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
20.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kembali inti materi yang telah dipelajari.	✓			
Kegiatan Penutup					
21.	Guru memberikan evaluasi berupa tes pilihan ganda untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan energi.		✓		
22.	Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.	✓			
23.	Guru mengajak peserta didik membaca doa dan menutup pembelajaran dengan salam.	✓			
Jumlah Nilai Proleh			76		
Jumlah Nilai Maksimal			92		
Presentase			82, 61		

Guru Pelaksana

Banda Aceh, 6 April 2026

Observer




Lia Amelia

Suryani, S.Pd.I

NIM: 220209120

NIP:198004172025212018

Lampiran 10: Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SIKLUS 1

Nama Observer :

Materi pokok : Perubahan Energi

Topik A : Transfortasi Energi di Sekitar Kita

Kelas : IV/4

Petunjuk : Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai .

Dengan Kriteria bobot sebagai berikut:

4: Dilakukan amat baik

3: Dilakukan baik

2: Kurang dilakukan

1: Tidak dilakukan

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.		✓		
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.		✓		
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman sehari-hari.			✓	
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.	✓			

5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal.		✓		
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan antusias.	✓			
7.	Peserta didik mengamati isi media dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.		✓		
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahaman masing-masing.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.		✓		
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan kepada pasangannya.		✓		
13.	Peserta didik berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyepakati jawaban yang dianggap paling tepat.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangannya.		✓		
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.		✓		
16.	Peserta didik menyampaikan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep perubahan energi.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh perubahan energi bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
20.	Peserta didik menyampaikan kembali inti materi dengan bahasa sendiri.		✓		

	Kegiatan Penutup				
21.	Peserta didik mengerjakan tes evaluasi secara mandiri.		✓		
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.		✓		
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			



Lampiran 11: Lembar Validasi Modul Ajar Siklus I

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR (SIKLUS I)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
Materi Pokok : Perubahan Energi di Sekitar Kita
Kelas/Semester : VI/Genap
Model Pembelajaran : *The Power Of Two*
Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Syahidan Nurdin, S.Pd.I., M.Pd.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

(1) Berarti “Tidak Baik”
(2) Berarti “Kurang Baik”
(3) Berarti “Cukup Baik”
(4) Berarti “Baik”
(5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Sistem penomoran			✓		
	3. Pengaturan ruang/tata letak			✓		
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓		
2.	Isi					
	1. Kesesuaian materi dengan Kurikulum Merdeka			✓		
	2. Kesesuaian antara Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran			✓		
	3. Kesesuaian antara indikator dan Capaian			✓		

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
	Pembelajaran					
	4. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
	5. Kesesuaian dengan Langkah-langkah pembelajaran			✓		
	6. Pemilihan strategi, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar			✓		
	7. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara operasional dan mudah dipahami			✓		
	8. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan per fase			✓		
	9. Kesesuaian kegiatan guru dan siswa untuk setiap fase			✓		
3	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓		
	4. Bahasa mudah dipahami			✓		
	Jumlah Skor					

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ☒ Layak Digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 10 Maret 2026
Validator



Svahidan Nurdin, S.Pd., M.Pd.



Lampiran 12: Lembar Validasi Soal Siklus I

LEMBAR VALIDASI**SOAL (SIKLUS I)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
 Materi Pokok : Perubahan Energi di Sekitar Kita
 Kelas/Semester : VI/Genap
 Jenis Soal : Pilihan Ganda
 Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Syahidan Nurdin, S.Pd.I., M.Pd.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- (1) Berarti “Tidak Baik”
- (2) Berarti “Kurang Baik”
- (3) Berarti “Cukup Baik”
- (4) Berarti “Baik”
- (5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi			✓		
	Soal sesuai dengan capaian pembelajaran			✓		
	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2.	Bahasa			✓		
	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓		
	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓		
	Kejelasan bahasa yang digunakan			✓		
4.	Konstruksi					

	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			✓		
	Kemungkinan soal dapat dikerjakan			✓		
	Hanya ada satu kunci jawaban			✓		

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

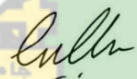
.....

E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ✓ Layak Digunakan tanpa revisi
- Layak Digunakan Dengan Revisi
- Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh,Maret 2026
Penilai


Syahidan Nurdin, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 13: Lembar Validasi Media Ajar

LEMBAR VALIDASI
MEDIA ARTICULATE STORYLINE (SIKLUS I)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
 Materi Pokok : Perubahan Energi di Sekitar Kita
 Kelas/Semester : VI/Genap
 Media Pembelajaran : *Articulate Storyline*
 Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Syahidan Nurdin, S.Pd.I., M.Pd.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- (1) Berarti “Tidak Baik”
- (2) Berarti “Kurang Baik”
- (3) Berarti “Cukup Baik”
- (4) Berarti “Baik”
- (5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	1. Penggunaan warna pada video			✓		
	2. Penggunaan font sudah sesuai dan mudah dibaca oleh pengguna			✓		
	3. Judul yang jelas			✓		
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
	5. Tata letak teks pada video			✓		
	6. Kualitas suara			✓		
2.	Isi					
	1. Kejelasan dalam penyampaian materi			✓		
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
3.	Bahasa					
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang			✓		

	baik dan benar					
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Bahasa mudah dipahami			✓		

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

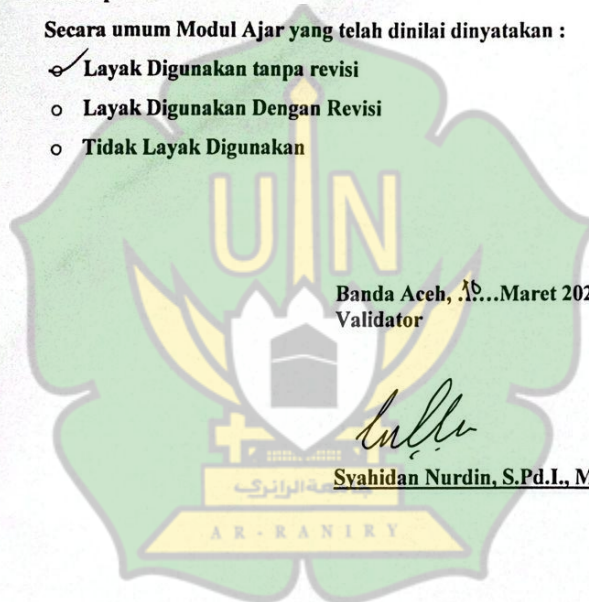
E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ☒ Layak Digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 15...Maret 2026
Validator


Syahidan Nurdin, S.Pd.I., M.Pd.



Lampiran 14: Modul Ajar Siklus II

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Modul	
Penyusun	Lia Amelia
Instansi	SD Negeri Lamklat
Tahun	2026
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	IPAS
Fase/Kelas	B / 4 (Empat)
Topik	Energi yang Tersimpan
Sub bab	Energi Potensial
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 35 Menit)
B. Kompetensi Awal	
Pada awal pembelajaran, peserta didik telah memahami pengertian energi dan mengenal beberapa bentuk energi serta perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	
C. Profil Pembelajaran	
1. Bernalar Kritis. 2. Bergotong Royong. 3. Mandiri. 4. Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan yang maha Esa	
D. Sarana dan Prasarana	
1..Sumber Belajar : Buku Cetak yang Relavan 2. Media Belajar : LKPD, Media interaktif dan Alat tulis	
E. Target Peserta Didik	
1. Peserta didik regular: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi mencerna dan memahami dengan cepat, dan mampu mencapai ketrampilan berfikir dan memiliki ketrampilan	
3. Jumlah Peserta Didik	
25 Orang	
4. Model Pembelajaran yang Digunakan	
Model Pembelajaran yang digunakan adalah Model The Power of Two berbantuan Media Interaktif	

Metode yang dipakai adalah metode Demonstrasi, Ceramah, Diskusi dan tanya jawab.
KOPETENSI INTI
A. Tujuan Kegiatan Pembelajaran
1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi energi potensial. 2. Peserta didik mampu menyebutkan contoh energi potensial dalam kehidupannya sehari-hari. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan soal.
B. Capaian Pembelajaran
Di akhir fase ini, Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).
C. Pemahaman Bermakna
Peserta didik memahami bahwa energi potensial adalah energi yang dimiliki benda karena posisi atau keadaannya, serta dapat mengenali contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari sehingga menyadari manfaatnya dalam aktivitas manusia.
D. Pertanyaan Pemantik
1. Pernahkah kamu melihat benda jatuh dari tempat tinggi? Apa yang terjadi pada benda tersebut? 4. Mengapa bola yang berada di atas meja bisa jatuh ke bawah ketika didorong? 5. Menurutmu, apakah benda yang berada di tempat lebih tinggi memiliki energi? 6. Mengapa?
2. Kegiatan Pembelajaran 1x 35 Menit
Kegiatan Awal 10 Menit
1. Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa'a yang dipimpin oleh ketua kelas. 2. Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa.

3. Guru menanya kabar dan Mengabsensi kehadiran peserta didik.
4. Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.
5. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik seperti melihat buah jatuh dari pohon atau menjatuhkan benda dari tempat tinggi.

Kegiatan Inti 50 Menit

Sintaks 1: Mengajukan Pertanyaan atau masalah yang memerlukan perenungan dan pemikiran.

6. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran, peserta didik.
 "Mengapa benda yang berada di tempat tinggi bisa jatuh ke bawah?"
 "Apakah benda yang berada di atas memiliki energi?"
7. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.
8. Guru menampilkan media pembelajaran interaktif articulate storyline yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi tentang energi potensial untuk membantu peserta didik memahami konsep yang sedang dipelajari.
9. Peserta didik mengamati media articulate storyline dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.

Sintaks 2: Menjawab Secara Perseorangan

10. Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.
11. Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media pembelajaran.

Sintaks 3: Membentuk Pasangan

12. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan (2 orang).
13. Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.

Sintaks 4: Berdiskusi dengan Pasangan

14. Guru meminta setiap pasangan kelompok untuk berbagi jawaban dan diskusi dari LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara mandiri bersama pasangan.
15. Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.

Sintaks 5: Brainstroming atau Berbagi Hasil Diskusi

16. Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
17. Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.
18. Guru menampilkan kuis interaktif melalui media articulate storyline sebagai penguatan materi.

Sintaks 6: Klarifikasi dan Penyimpulan

19. Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik dan meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai energi potensial.
20. Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.
21. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian, ciri-ciri, dan contoh energi potensial.

Penutup 10 Menit

22. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
23. Guru membagikan soal evaluasi (*post-test*) kepada setiap peserta didik.
24. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.
25. Guru mengajak peserta didik berdoa dan menutup pembelajaran dengan salam.

26. Refleksi

Refleksi Peserta Didik

- 1) Apakah peserta didik bisa memahami materi yang telah disampaikan oleh guru secara baik dan benar?
- 2) Apakah peserta didik dapat mempraktikkan pembelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari?
- 3) Bagaimana keadaan peserta didik setelah melalui proses pembelajaran ?

Refleksi Guru

- 1) Apakah pembelajaran yang diterapkan sudah sesuai dengan rencana pembelajaran?
- 2) Apakah semua siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran?
- 3) Adakah yang harus diperbaiki untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih berkualitas?

27. Asessment

- Asesmen Formatif
- Rubrik Penilaian

1. Bentuk Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Pengamatan selama proses pembelajaran
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
- c. Penilaian Keterampilan : Pengamatan keterampilan

2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Rubrik Penilaian Sikap (terlampir)
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis berupa soal tes (Post tes)
- Penilaian Keterampilan : Lembar Observasi Penilaian Keterampilan :
Lembar Observasi

28. Pengayaan dan Remedial

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan

Remedial

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

29. Glosarium

Energi: Kemampuan untuk melakukan usaha atau menyebabkan terjadinya perubahan.

Energi Potensial: Energi yang dimiliki benda karena posisi atau ketinggiannya.
 Ketinggian: Jarak suatu benda dari permukaan tanah yang memengaruhi besar energi potensial.
 Gaya Gravitasi: Gaya tarik bumi yang menyebabkan benda jatuh ke bawah.
 Energi Kinetik: Energi yang dimiliki benda karena gerakannya.
 Perubahan Energi: Peristiwa berubahnya satu bentuk energi ke bentuk energi lainnya

30. Daftar Pustaka

Amalia Fitri, dkk, 2021, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*, Jakarta pusat : Direktorat guru dan tenaga kependidikan madrasah.



Penilaian Sikap

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Beriman	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tanpa bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi masih terdapat satu atau dua kali perlu bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi perlu bimbingan	Belum menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik dan perlu bimbingan
Mandiri	Mengerjakan tugas dengan benar tanpa bimbingan	Mengerjakan tugas dengan benar tetapi masih terdapat satu atau dua kali perlu bimbingan	Mengerjakan tugas dengan benar tetapi perlu bimbingan	Masih terdapat kesalahan dalam melaksanakan tugas dan perlu bimbingan
Bernalar Kritis	Berpendapat dengan tanpa bimbingan	Berpendapat dengan cukup ragu-ragu	Berpendapat dengan ragu-ragu	Tidak berani berpendapat

Penilaian Pengetahuan : Tes Formatif

NO.	Nama Siswa	Nilai
1.	Humaira	16
2.	Zhulaika	14
3.	M. Aufan	13
4	Saskia	12
5	Rafi	12
6	Syakira	13
7	8. Putra	12
8	Aliza	12
9	Alvan	12

Soal : Terlampir

Kunci Jawaban : Terlampir

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skore Perolehan}}{\text{Skore Maksimal}} \times 100\%$$

Kisi-kisi Tes Formatif

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal
• Peserta didik mampu menjelaskan definisi energi potensial. • Peserta didik mampu menyebutkan contoh energi potensial dalam kehidupannya sehari-hari. • Peserta didik dapat menyelesaikan soal.	• Peserta didik dapat menyebutkan pengertian energi potensial yang tepat. • Peserta didik dapat menyebutkan contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari • Peserta didik dapat menyelesaikan soal terkait energi potensial dengan benar.	Choice



Penilaian Keterampilan
Rubrik Penilaian:

No	Kriteria	Kriteria			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu bimbingan (1)
1	Bekerja sama sesama anggota kelompok	Bekerjasama dengan baik Dengan teman- temannya dan Menjadi Fasilitator Bagi kelompoknya	Kurang kerja sama Dalam Kelompok	Sangat individual, hanya berkerja dengan satu orang	Tidak berkerja sama dengan baik dengan anggota kelompok
2	Cara menyelesaikan LKPD	Mengetahui Cara Bermain dan menjawab soal Energi Potensial dengan benar	Mengetahui Cara Bermain dan menjawab Soal Energi Potensial namun kurang tepat	Kurang mengetahui cara Bermain dan Menjawab soal Energi Potensial Dengan Benar	Belum mengetahui cara Bermain dan Menjawab soal Energi Potensial Dengan Benar

3	Mempresentasikan Hasil di dalam kelas	Mampu mempresentasikan hasil di depan kelas dengan percaya diri	Mampu mempresentasikan hasil didepan kelas namun kurang percaya diri	Kurang mampu mempresentasikan hasil didepan kelas	Belum mampu mempresentasikan hasil didepan kelas
---	--	---	--	---	--



Lampiran 15: Bahan Ajar Siklus II











Lampiran 16: LKPD Siklus II

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi energi potensial.
2. Peserta didik mampu menyebutkan contoh energi potensial dalam kehidupannya sehari-hari.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan soal.

Langkah menyelesaikan LKPD:

1. Bacalah setiap petunjuk dan pertanyaan pada LKPD dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok sesuai arahan guru.
3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan sebelum memulai percobaan.
4. Lakukan percobaan sesuai langkah kerja yang telah disediakan dengan tertib dan hati-hati.
5. Catat hasil pengamatan pada tabel atau kolom yang tersedia dengan lengkap dan jelas.
6. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok sebelum menuliskannya.
7. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan.
8. Kumpulkan LKPD sesuai waktu yang telah ditentukan.

**Mari Refleksikan**

1. Tuliskan Apa yang dimaksud dengan energi potensial!

2. Energi apa saja yang termasuk kedalam energi potensial?

3. Benda-benda apa sajakah yang memiliki energi potensial di sekitar kalian?



Mari Mencoba

Mari kita mencoba membuat pendulum sederhana. Kalian akan melihat bagaimana ketinggian sebuah benda dan gaya gravitasi bisa menjadi sebuah energi potensial. Kalian juga akan mengamati bagaimana energi bisa di transfer ke benda lainnya.

Alat dan Bahan

1. Tongkat (batang kayu, tongkat sapu, tongkat bambu, dan sebagainya)
2. Kertas bekas 3 lembar.
3. Batu 3 buah
4. Tali rafia.

Langkah Percobaan

1. Buatlah bola kertas dan gunakan batu didalamnya sebagai pemberat. Buat sampai 3 bola.
2. Lilit ikat bola dengan tali rafia. Sisakan ujung tali dengan panjang kurang lebih 50-75 cm.
3. Gantung ujung tali pada tongkat dan ikat dengan kuat. **Pastikan bahwa panjang tali pada setiap bola yang digantung sama.**
4. pastikan agar jarak bola tidak menempel namun tidak terlalu jauh.



5. Cari tempat untuk menyimpan tongkat. Manfaatkan kursi atau meja yang ada.
6. Pegang bola di posisi ujung seperti pada gambar. lepaskan bola dan arahkan ke bola yang diam.



7. Cobalah beberapa ketinggian dan amati apa perbedaannya.
8. Diskusikan pertanyaan berikut dengan teman kelompok

Berdasarkan Percobaan diatas jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa bentuk energi potensial pada percobaan ini? (Bacalah teks energi potensial pada buku paketmu sebagai petunjuk)

2. Transformasi energi apa yang kalian lihat?

3. Apa yang membuat bola menjadi bergerak?

4. Apa yang mempengaruhi kecepatan gerak bola dan bagaimana jika bola lain jika bertabrakan dengan bola yang bergerak?

Lampiran 17: Lembar Aktivitas Guru Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS 2

Nama Observer : Suryani, S.Pd.I

Materi pokok : Perubahan Energi

Topik B : Energi yang Tersimpan

Kelas : IV/4

Petunjuk : Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai .

Dengan Kriteria bobot sebagai berikut:

4: Dilakukan amat baik

3: Dilakukan baik

2: Kurang dilakukan

1: Tidak dilakukan

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Guru memulai kelas dengan memberikan salam kepada peserta didik dan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.	✓			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengabsensi kehadiran peserta didik.	✓			
3.	Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengalaman peserta didik seperti melihat buah jatuh dari pohon atau menjatuhkan benda dari tempat tinggi.		✓		

	Kegiatan inti				
4.	Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang menuntut pemikiran peserta didik: <i>"Mengapa benda yang berada di tempat tinggi bisa jatuh ke bawah?"</i> dan <i>"Apakah benda yang berada di atas memiliki energi?"</i>		✓		
5.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan jawaban berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.	✓			
6.	Guru menampilkan media pembelajaran interaktif <i>articulate storyline</i> yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan simulasi tentang energi potensial untuk membantu peserta didik memahami konsep yang sedang dipelajari.		✓		
7.	Guru mengarahkan peserta didik menghubungkan informasi yang terdapat pada media dengan pertanyaan yang telah diajukan.	✓			
8.	Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.	✓			
9.	Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan terhadap media pembelajaran.	✓			
10.	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan (2 orang).	✓			
11.	Guru menjelaskan aturan dan tujuan diskusi berpasangan.		✓		
12.	Guru meminta setiap pasangan kelompok untuk berbagi jawaban dan hasil diskusi dari LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara mandiri bersama pasangan.	✓			
13.	Guru membimbing setiap pasangan untuk mendiskusikan perbedaan jawaban dan menentukan jawaban yang paling tepat.	✓			
14.	Guru meminta beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.		✓		
15.	Guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta pasangan lain memberikan		✓		

	tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.				
16.	Guru menampilkan kuis interaktif melalui media <i>articulate storyline</i> sebagai penguatan materi.	✓			
17.	Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik dan meluruskan konsep yang kurang tepat mengenai energi potensial.		✓		
18.	Guru bersama peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
19.	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi tentang pengertian, ciri-ciri, dan contoh energi potensial.	✓			
Kegiatan Penutup					
20.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.	✓			
21.	Guru membagikan soal evaluasi (<i>post-test</i>) kepada setiap peserta didik.	✓			
22.	Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.	✓			
23.	Guru mengajak peserta didik berdoa dan menutup pembelajaran dengan salam.	✓			
Jumlah Nilai Proleh		84			
Jumlah Nilai Maksimal		92			
Presentase		91,30%			

Guru Pelaksana

Banda Aceh, 9 April 2026

Observer




Lia Amelia

Suryani, S.Pd.I

NIM: 220209120

NIP:198004172025212018

Lampiran 18: Lembar Aktivitas Peserta Didik Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SIKLUS 1

Nama Observer :

Materi pokok : Perubahan Energi

Topik A : Transfortasi Energi di Sekitar Kita

Kelas : IV/4

Petunjuk : Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai .

Dengan Kriteria bobot sebagai berikut:

4: Dilakukan amat baik

3: Dilakukan baik

2: Kurang dilakukan

1: Tidak dilakukan

	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		4	3	2	1
NO	Kegiatan Pendahuluan				
1.	Peserta didik menjawab salam guru dan berdoa dengan tertib.	✓			
2.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menjawab absen.	✓			
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi berdasarkan pengalaman yang pernah dialami.	✓			
	Kegiatan inti				
4.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru dan mulai memikirkan jawabannya.		✓		

5.	Peserta didik memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki.	✓			
6.	Peserta didik memperhatikan dan mengamati media pembelajaran dengan saksama.	✓			
7.	Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari media dengan jawaban yang telah dipikirkan sebelumnya.	✓			
8.	Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru.	✓			
9.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri sesuai dengan pemahamannya.	✓			
10.	Peserta didik bergabung dengan pasangan yang telah ditentukan guru.	✓			
11.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi.		✓		
12.	Peserta didik saling berbagi jawaban, berdiskusi, dan menjelaskan hasil pekerjaan masing-masing kepada pasangan.	✓			
13.	Peserta didik bertukar pendapat, memberikan alasan, dan menyepakati jawaban terbaik hasil diskusi.	✓			
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama pasangan di depan kelas.	✓			
15.	Peserta didik memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, atau memberikan masukan terhadap hasil presentasi pasangan lain.	✓			
16.	Peserta didik mengikuti dan menjawab kuis interaktif dengan aktif dan antusias.	✓			
17.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru serta memperbaiki pemahamannya mengenai konsep energi potensial.		✓		
18.	Peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh-contoh energi potensial bersama guru.		✓		
19.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi bersama guru.		✓		
	Kegiatan Penutup				

20.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan bahasa sendiri.	✓			
21.	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.	✓			
22.	Peserta didik menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran.	✓			
23.	Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam guru.	✓			



Lampiran 19: Lembar Validasi Modul Ajar Siklus II

**LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR (SIKLUS II)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
 Materi Pokok : Energi Potensial
 Kelas/Semester : VI/Genap
 Model Pembelajaran : *The Power Of Two*
 Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Suryani, S.Pd.I.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- (1) Berarti “Tidak Baik”
- (2) Berarti “Kurang Baik”
- (3) Berarti “Cukup Baik”
- (4) Berarti “Baik”
- (5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Sistem penomoran				✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak			✓		
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓		
2.	Isi					
	1. Kesesuaian materi dengan Kurikulum Merdeka				✓	
	2. Kesesuaian antara Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran			✓		
	3. Kesesuaian antara indikator dan Capaian			✓		

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
	Pembelajaran					
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
5.	Kesesuaian dengan Langkah-langkah pembelajaran			✓		
6.	Pemilihan strategi, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar			✓		
7.	Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara operasional dan mudah dipahami			✓		
8.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan per fase			✓		
9.	Kesesuaian kegiatan guru dan siswa untuk setiap fase			✓		
3	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓		
	4. Bahasa mudah dipahami			✓		
	Jumlah Skor					

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ☒ Layak Digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, ..April 2026
Validator



Suryani, S.Pd.I.



Lampiran 20: Lembar Validasi Soal Siklus II

**LEMBAR VALIDASI
SOAL (SIKLUS II)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
 Materi Pokok : Energi Potensial
 Kelas/Semester : VI/Genap
 Jenis Soal : Pilihan Ganda
 Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Suryani, S.Pd.I.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- (1) Berarti “Tidak Baik”
- (2) Berarti “Kurang Baik”
- (3) Berarti “Cukup Baik”
- (4) Berarti “Baik”
- (5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi			✓		
	Soal sesuai dengan capaian pembelajaran			✓		
	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
2.	Bahasa					
	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia			✓		
	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓		
	Kejelasan bahasa yang digunakan			✓		
4.	Kontruksi					

Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			✓		
Kemungkinan soal dapat dikerjakan			✓		
Hanya ada satu kunci jawaban			✓		

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ✓ Layak Digunakan tanpa revisi
- Layak Digunakan Dengan Revisi
- Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 29 April 2026
Penilai



Suryani, S.Pd.I.

Lampiran 21: Lembar Validasi Media Siklus II

**LEMBAR VALIDASI
MEDIA (SIKLUS II)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial
 Materi Pokok : Energi Potensial
 Kelas/Semester : VI/Genap
 Media Pembelajaran : *Articulate Storyline*
 Peneliti : Lia Amelia

A. IDENTITAS VALIDATOR

1. Nama : Suryani, S.Pd.I.
2. Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

B. PETUNJUK

Berilah tanda centang “√” dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- (1) Berarti “Tidak Baik”
- (2) Berarti “Kurang Baik”
- (3) Berarti “Cukup Baik”
- (4) Berarti “Baik”
- (5) Berarti “Sangat Baik”

C. PENILAIAN BERDASAR BEBERAPA ASPEK

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	1. Penggunaan warna pada video			✓		
	2. Penggunaan font sudah sesuai dan mudah dibaca oleh pengguna			✓		
	3. Judul yang jelas			✓		
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
	5. Tata letak teks pada video			✓		
	6. Kualitas suara			✓		
2.	Isi					
	1. Kejelasan dalam penyampaian materi			✓		
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
3.	Bahasa					
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang			✓		

	baik dan benar					
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Bahasa mudah dipahami			✓		

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Secara umum Modul Ajar yang telah dinilai dinyatakan :

- ☒ Layak Digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Layak Digunakan



Lampiran 22: Soal Tes Siklus II

Soal Post Test**Siklus II**

Sekolah : SD Negeri Lamklat

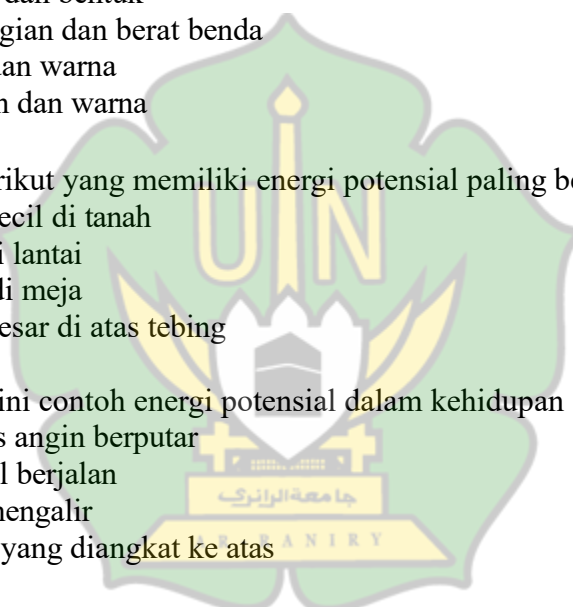
Kelas : IV/4

Materi : Energi Potensial

Nama :

Petunjuk : Berikan tanda silang (×) pada jawaban yang benar dibawah ini!

1. Energi potensial adalah energi yang dimiliki benda karena ...
 - A. Gerakannya
 - B. Suaranya
 - C. Posisi atau ketinggiannya
 - D. Warnanya
2. Contoh energi potensial adalah ...
 - A. Sepeda yang sedang melaju
 - B. Bola yang menggelinding
 - C. Buku di atas meja
 - D. Air yang mendidih
3. Semakin tinggi suatu benda, maka energi potensialnya akan ...
 - A. Semakin kecil
 - B. Semakin besar
 - C. Tetap
 - D. Hilang
4. Buah yang berada di pohon memiliki energi ...
 - A. Panas
 - B. Bunyi
 - C. Kinetik
 - D. Potensial
5. Energi potensial dapat berubah menjadi energi ...
 - A. Bunyi saja
 - B. Cahaya saja
 - C. Gerak (kinetik)
 - D. Warna

6. Air yang berada di bendungan memiliki energi ...
 - A. Bunyi
 - B. Panas
 - C. Potensial
 - D. Listrik
 7. Saat bola dijatuhkan dari atas, energi potensial berubah menjadi energi ...
 - A. Cahaya
 - B. Bunyi
 - C. Gerak
 - D. Listrik
 8. Faktor yang memengaruhi energi potensial adalah ...
 - A. Warna dan bentuk
 - B. Ketinggian dan berat benda
 - C. Suhu dan warna
 - D. Ukuran dan warna
 9. Benda berikut yang memiliki energi potensial paling besar adalah ...
 - A. Batu kecil di tanah
 - B. Bola di lantai
 - C. Buku di meja
 - D. Batu besar di atas tebing
 10. Berikut ini contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari adalah ...
 - A. Kipas angin berputar
 - B. Mobil berjalan
 - C. Air mengalir
 - D. Bola yang diangkat ke atas
- 

Lampiran 23: Kisi-kisi Soal Tes Siklus II

Kisi-Kisi Soal Siklus II

Materi	Capaian Pembelajaran	Indikator soal	No Soal	Tingkat Kesulitan						Kunci Jawaban
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Perubahan Energi	1. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, Cahaya).	Peserta didik mampu mengidentifikasi pengertian energi potensial berdasarkan konsep yang benar.	1	✓						C
		Peserta didik mampu mengenali contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.	2		✓					C
		Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara ketinggian benda dengan	3		✓					B

		besar energi potensial.								
		Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis energi pada benda berdasarkan posisinya.	4	✓						D
		Peserta didik mampu menjelaskan perubahan energi potensial menjadi bentuk energi lain.	5		✓					C
		Peserta didik mampu menentukan jenis energi potensial pada peristiwa bendungan air.	6		✓					C
		Peserta didik mampu menganalisis perubahan energi pada	7			✓				C

		peristiwa jatuhnya benda.								
		Peserta didik mampu mengidentifika si faktor-faktor yang memengaruhi energi potensial.	8		✓					B
		Peserta didik mampu membandingka n beberapa benda untuk menentukan energi potensial terbesar.	9			✓				D
		Peserta didik mampu menentukan contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.	10		✓					D

Lampiran 24: Foto Kegiatan Proses Pembelajaran



Aktivitas Guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama peserta didik



Aktivitas Guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang memerlukan perenungan dan pemikiran



Aktivitas Guru Menjelaskan materi menggunakan media Articulate Storyline



Aktivitas Peserta didik menjawab pertanyaan secara perseorangan



Aktivitas Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan (2 orang)



Aktivitas Peserta didik berdiskusi dengan pasangan



Aktivitas peserta didik Braistroming atau berbagi hasil diskusi



Aktivitas Guru dan peserta didik klarifikasi dan penyimpulan