

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan di kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae pada pembelajaran IPAS materi perubahan wujud benda, dapat disimpulkan bahwa:

1. Langkah-Langkah Penerapan Strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) dan Kendala yang Muncul dalam Pembelajaran IPAS

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) dalam pembelajaran IPAS berjalan dengan baik. Untuk mendukung analisis keberhasilan penerapan strategi CER, peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru. Pada Siklus I, terdapat beberapa kendala, yaitu sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan dan menyusun Claim, Evidence, dan terutama Reasoning, serta masih kurang aktif dalam berdiskusi, menyampaikan pendapat, dan memberikan tanggapan. Siswa juga masih membutuhkan bimbingan dalam menemukan bukti yang sesuai dan menghubungkannya dengan konsep ilmiah. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II melalui penggunaan kartu Claim, Evidence, Reasoning (CER), kartu gambar, pemberian pertanyaan pengarah, pembagian peran dalam kelompok, kegiatan tanggapan antarkelompok, serta bimbingan yang lebih intensif dan merata, aktivitas siswa dan aktivitas guru mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa.

2. Peningkatan Keterampilan Argumentasi Sains Siswa melalui Penerapan Strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER)

Berdasarkan hasil tes keterampilan argumentasi sains, penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) dapat meningkatkan

keterampilan argumentasi sains siswa pada materi perubahan wujud benda. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 67,57 pada pra tindakan menjadi 75,10 pada Siklus I dan 82,43 pada Siklus II. Persentase ketuntasan juga meningkat dari 38,10% pada pra tindakan menjadi 66,67% pada Siklus I dan 90,48% pada Siklus II. Dengan demikian, indikator keberhasilan penelitian telah tercapai pada Siklus II, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) dapat meningkatkan keterampilan argumentasi sains siswa kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae.

B. Saran

1. Bagi Pendidik

Pendidik disarankan untuk menerapkan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) secara konsisten, khususnya pada pembelajaran IPAS yang bertujuan mengembangkan keterampilan argumentasi sains siswa. Melalui penerapan strategi CER, pendidik dapat membimbing siswa untuk menyusun Claim, menentukan Evidence yang sesuai, dan memberikan Reasoning yang logis sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

2. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan kepada pendidik dalam mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif, seperti Claim, Evidence, Reasoning (CER), dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung, media pembelajaran, serta memfasilitasi kegiatan pelatihan atau diskusi antarpendidik agar kualitas pembelajaran terus meningkat.

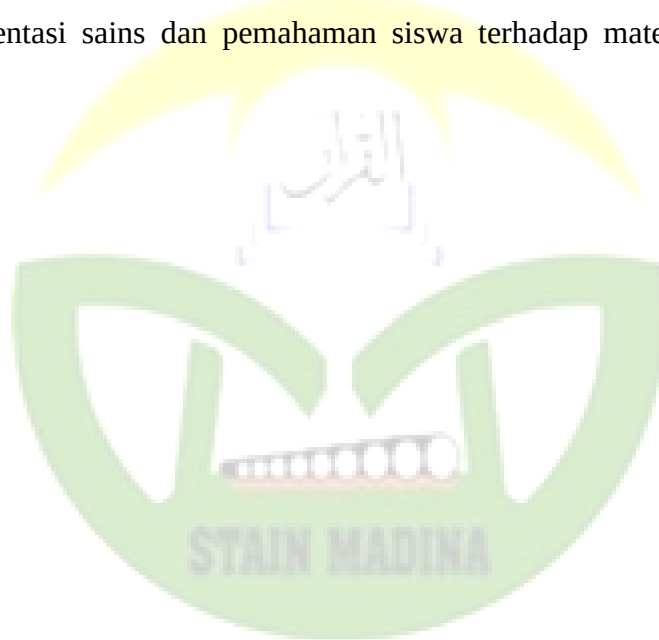
3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) pada materi maupun jenjang pendidikan yang berbeda. Peneliti selanjutnya dapat menerapkan strategi CER pada materi yang memiliki fenomena atau permasalahan yang dapat diamati dan didukung

dengan bukti, seperti siklus air, gaya dan gerak, perubahan energi, ekosistem, serta hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji pengaruh strategi CER terhadap aspek lain, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi ilmiah, dan keterampilan kolaborasi siswa.

4. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat terus mempertahankan keaktifan dalam mengikuti proses pembelajaran, berani menyampaikan pendapat, serta mampu menyusun Claim, Evidence, dan Reasoning secara tepat. Sikap aktif tersebut diharapkan dapat membantu meningkatkan keterampilan argumentasi sains dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran IPAS.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Teori dan penerapannya*. CV Adanu Abimata.
- Ahmad, R. (2024). *Metode penelitian tindakan kelas untuk guru profesional*. Pustaka Ilmu.
- Andre, P. A. (2022). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Cv Budi Utama.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.
- Budiana, A., Suryani, L., & Wahyudi, H. (2022). *Strategi pembelajaran inovatif di sekolah dasar*. Pustaka Edukasi.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. Sage.
- Diola, W. Y., Prudente, M. S., & Jalon Jr., J. B. (2025). *Exploring the use of claim-evidence-reasoning in promoting scientific reasoning skills of elementary students*. International Journal of Science.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. Cengage.
- Hasanah, R., & Dewi, I. (2023). *Implementasi CER pada materi perubahan wujud benda di SD*. Jurnal Pendidikan IPA, 5(2), 112–120.
- Isjoni. (2016). *Cooperative learning: Efektivitas pembelajaran kelompok*. Alfabeta.
- Kemendikbudristek. (2022a). *Capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*.
- Kemendikbudristek. (2022b). *Kurikulum Merdeka Belajar. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran*.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Capaian pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. Kemendikbudristek*.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2026). *Data pendidikan SD Negeri 090 Panyabungan. Data Pendidikan Kemendikdasmen*.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The action research planner (3rd ed.)*. Deakin University Press.
- Mahmudi, I. (2018). *Rubrik analitik penilaian hasil belajar praktik pendidikan agama Islam*. FIKRAH: Journal of Islamic Education, 1(1), 69–97.
- McNeill, K. L., & Krajcik, J. (2012). *Supporting students' construction of explanations in science: The claim, evidence, and reasoning framework*. Pearson.

- Mustadi. (2023). *KKTP Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran*. Semarang: BDK.
- Nurul, A., & Widodo, W. (2021). *Penerapan strategi claim, evidence, reasoning untuk meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah siswa SD*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Sains*, 3(2), 115–124.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
- Osborne, J. (2010). *Teaching scientific practices: Meeting the challenge of change*. Harvard Education Press.
- Rusman. (2021). *Model-model pembelajaran kontemporer*. RajaGrafindo Persada.
- Rusmansyah, Nisa, H., Leny, L., & Rahman, Y. (2021). *Penerapan pembelajaran e-learning model scientific critical thinking untuk melatih keterampilan argumentasi ilmiah dan self-efficacy*. *JCAE (Journal of Chemistry and Education)*, 4(3), 116–123.
- Safitri, D., Tursinawati, T., & Vitoria, L. (2025). *Pengaruh model problem based learning pada mata pelajaran IPAS terhadap keterampilan argumentasi ilmiah di sekolah dasar*. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 12–23.
- Samatowa, U. (2021). *Pembelajaran IPA di sekolah dasar: Sains berbasis pengamatan*. Deepublish.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Sudijono, Anas. (2018). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Depok: Rajawali Pers.
- Suyono, & Hariyanto. (2016). *Belajar dan pembelajaran: Teori dan konsep dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument (Updated ed.)*. Cambridge University Press.
- Trianto. (2017). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2020). *Model pembelajaran terpadu untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa*. Rajawali Pers.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Widodo, A. (2017). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam: Dasar-Dasar untuk Praktik*. UPI Press.
- Zhu, C., Chen, L., & Krajcik, J. (2023). *The effects of scaffolding on students' scientific argumentation in CER tasks*. *Journal of Science Education and Technology*, 32(6), 817–833.
- Zubaidah, S. (2018). *Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills*. Universitas Negeri Malang.

Zubaidah, S. (2021). *Strategi pembelajaran sains untuk meningkatkan argumentasi ilmiah siswa*. Universitas Negeri Jakarta Press.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



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

Nomor : B- 727/Sti.21/F.1/TL.00/07/2026 /3 Juli 2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak / Ibu Kepala SDN No. 090 Panyabungan Jae
di-

Tempat

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

Nama : Khalimatus Sakdiah
NIM : 22-16-0094
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Instansi : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

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

Judul Penelitian : Peningkatan Keterampilan Argumentasi Sains Melalui Strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) Pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SDN 090 Panyabungan Jae
Tempat Penelitian : SDN No. 090 Panyabungan Jae
Waktu Penelitian : Juli s/d September 2026

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

a.n. Ketua

Kepala Pusat Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat (P3M)

Dr. Arminsyah, M.H.I.

Tembusan:
1. Ketua STAIN MADINA
2. Ketua Prodi PGMI
3. Arsip

Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 090 PANYABUNGAN JAE
Alamat: Jl. Kol. H. M. Nurdin Panyabungan – Kec. Payabungan Kota Kode Pos 22917
NPSN : 10208406 Email : sdnpyb@gmail.com



Panyabungan, 17 Juli 2026

No. Surat : 421.2/053.3/SDN090/VIII/2026

Lampiran :-

Hal : Balasan Izin Meneliti

Kepada yth,
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Stain Madina
Di

Panyabungan

Dengan Hormat,

Menindak lanjuti Surat Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M), Nomor: B-729/Sti.21/F.1/TL.00/07/2026, telah melaksanakan Penelitian bersama ini kami beritahukan bahwa.

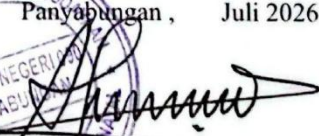
Nama	: Khalimatus Sakdiah
NIM	: 22160094
Semester	: VIII
Program studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Instansi	: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian pada Juli 2026 di SD Negeri 090 Panyabungan, Kec. Panyabungan, Kab. Mandailing Natal dengan judul:

“Peningkatan Keterampilan Argumentasi Sains Melalui Strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) Pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sdn 090 Panyabungan Jae”

Demikian surat keterangan Izin pelaksanaan penelitian ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panyabungan, 17 Juli 2026


AKIMAH. S.Pd
NIP. 196804011987122005



Lampiran 3. Hasil Tes Awal

No	Nama	Claim	Evidence	Reasoning	Jumlah Skor	KKTP 75	
						Nilai	Kategori
1	S1	20	20	15	55	57	Tidak Tuntas
2	S2	22	20	18	60	63	Tidak Tuntas
3	S3	22	20	20	62	65	Tidak Tuntas
4	S4	18	17	15	50	52	Tidak Tuntas
5	S5	28	25	22	75	78	Tuntas
6	S6	20	20	15	55	57	Tidak Tuntas
7	S7	28	25	25	78	81	Tuntas
8	S8	22	20	18	60	63	Tidak Tuntas
9	S9	28	25	22	75	78	Tuntas
10	S10	18	17	15	50	52	Tidak Tuntas
11	S11	28	25	23	76	79	Tuntas
12	S12	28	25	22	75	78	Tuntas
13	S13	22	20	18	60	63	Tidak Tuntas
14	S14	30	25	25	80	83	Tuntas
15	S15	20	20	15	55	57	Tidak Tuntas
16	S16	30	25	25	80	83	Tuntas
17	S17	18	17	15	50	52	Tidak Tuntas
18	S18	24	22	19	65	68	Tidak Tuntas
19	S19	25	23	22	70	73	Tidak Tuntas
20	S20	20	20	15	55	57	Tidak Tuntas
21	S21	28	25	24	77	80	Tuntas
Jumlah		499	456	408	1.363	1.419	
Rata-rata						67,57	
Tuntas						38,10%	8 siswa
Tidak Tuntas						61,90%	13 siswa

Lampiran 4. Modul Ajar Siklus I dan II

A. Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	: SDN 090 Panyabungan Jae
Mata Pelajaran	: IPAS
Semester	: Ganjil
Kelas	: V
Materi	: Perubahan Wujud Benda
Alokasi	: Waktu 2 × 35 menit
Tahun Pelajaran	: 2026
Model Pembelajaran	: Kooperatif
Strategi Pembelajaran	: Claim, Evidence, Reasoning (CER)
Jumlah Peserta Didik	: 21 Siswa
B. Kompetensi Awal	
Peserta didik telah mengenal berbagai benda di lingkungan sekitar dan pernah mengamati peristiwa perubahan wujud benda seperti es yang mencair, air yang membeku menjadi es, pakaian yang mengering setelah dijemur, dan embun yang muncul pada gelas berisi es. Namun, peserta didik masih memerlukan bimbingan dalam menyusun argumentasi ilmiah menggunakan komponen Claim, Evidence, dan Reasoning (CER).	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia. 2. Bernalar kritis 3. Gotong royong 4. Kreatif	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Buku IPA kelas V 2. Papan tulis 3. Gambar perubahan wujud benda 4. Lembar observasi aktivitas guru 5. Lembar observasi aktivitas siswa 6. Soal tes keterampilan argumentasi sains	
E. Target Pembelajaran	
Peserta didik reguler kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae yang berjumlah 21 siswa.	
F. Tujuan Pembelajaran	
Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) pada materi perubahan wujud benda, peserta didik diharapkan mampu:	
1. Menyampaikan claim berupa pernyataan terhadap fenomena perubahan wujud benda yang diamati dengan tepat. 2. Mengemukakan evidence berupa bukti yang relevan untuk mendukung claim berdasarkan hasil pengamatan. 3. Menjelaskan reasoning yang menghubungkan claim dan evidence sesuai konsep ilmiah tentang perubahan wujud benda.	
G. Pemahaman Bermakna	
Peristiwa mencair, membeku, menguap, dan mengembun merupakan perubahan wujud benda yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER), peserta didik dapat menyampaikan pendapat berdasarkan bukti serta memberikan alasan yang sesuai dengan konsep ilmiah.	
H. Petanyaan pemantik	
1. Mengapa es batu yang dibiarkan di tempat terbuka dapat mencair?	

2. Mengapa pakaian basah dapat menjadi kering setelah dijemur?
3. Apa yang menyebabkan air yang dipanaskan berubah menjadi uap?
I. Kegiatan Pembelajaran
1. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit). a. Guru mengucapkan salam, mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran. b. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. d. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. e. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik. 2. Kegiatan Inti (60 Menit) Tahap claim a. Guru menampilkan gambar peristiwa mencair, membeku, menguap, dan mengembun. b. Peserta didik mengamati gambar. c. Guru mengajukan pertanyaan pemantik. d. Peserta didik menyampaikan claim berdasarkan hasil pengamatan. e. Guru membimbing peserta didik menyampaikan claim yang tepat. Tahap evidence f. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok. g. Peserta didik mendiskusikan bukti (evidence) yang mendukung claim. h. Peserta didik menuliskan evidence pada LKPD. i. Guru membimbing peserta didik menemukan evidence yang relevan. Tahap reasoning j. Guru membimbing peserta didik menemukan evidence yang relevan. k. Guru membimbing peserta didik menghubungkan claim dan evidence. l. Peserta didik menyusun reasoning berdasarkan konsep perubahan wujud benda. m. Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang benar. Diskusi dan presentasi n. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. o. Kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan. p. Guru memberikan umpan balik terhadap argumentasi peserta didik. Evaluasi q. Guru membagikan soal tes keterampilan argumentasi sains berbasis CER. r. Peserta didik mengerjakan soal secara individu. 3. Kegiatan Penutup (10 Menit) a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. b. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran. c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan refleksi. d. Guru memberikan posttest untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. e. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.
J. Asesmen
1. Asesmen Diagnostik Dilakukan melalui apersepsi dan pertanyaan pemantik untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik. 2. Asesmen Formatif a. Lembar observasi aktivitas guru. b. Lembar observasi aktivitas siswa. c. LKPD berbasis CER. 3. Asesmen Sumatif Tes keterampilan argumentasi sains berbasis CER.

K. Pengayaan
Peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran diminta mencari contoh lain perubahan wujud benda di lingkungan sekitar kemudian menyusun argumentasi menggunakan format CER.
L. Remedial
Peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran diberikan bimbingan menggunakan contoh perubahan wujud benda yang lebih sederhana, kemudian kembali berlatih menyusun Claim, Evidence, dan Reasoning.
M. Refleksi
1. Refleksi Guru Guru melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan lembar refleksi guru untuk mengevaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran, penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER), serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. 2. Refleksi Peserta Didik Peserta didik mengisi lembar refleksi peserta didik untuk mengetahui pemahaman terhadap materi perubahan wujud benda serta kemampuan menyusun claim, evidence, dan reasoning.

Mengetahui Guru Kelas

Elina Sari, S. Pd

Panyabungan,.....2026

Penyusun

Khalimatus Sakdiah

NIM: 22160094



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA SDN 090 PANYABUNGAN JAE	
A. Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	: SDN 090 Panyabungan Jae
Mata Pelajaran	: IPAS
Semester	: Ganjil
Kelas	: V
Materi	: Perubahan Wujud Benda
Alokasi	: Waktu 2 × 35 menit
Tahun Pelajaran	: 2026
Model Pembelajaran	: Kooperatif
Strategi Pembelajaran	: Claim, Evidence, Reasoning (CER)
Jumlah	: 21 Siswa
B. Kompetensi Awal	
Sebelum mengikuti pembelajaran, siswa telah mengenal beberapa peristiwa perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, seperti es yang mencair, air yang membeku menjadi es, pakaian yang dijemur menjadi kering, dan munculnya embun pada permukaan gelas. Namun berdasarkan hasil tindakan pada Siklus I, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menemukan evidence yang sesuai dengan hasil pengamatan dan menyusun reasoning berdasarkan konsep ilmiah. Oleh karena itu, pada Siklus II pembelajaran dirancang menggunakan kartu gambar CER, kartu pertanyaan CER, dan kegiatan tukar hasil CER agar siswa lebih aktif dalam berdiskusi, saling memberikan masukan, dan mampu menyusun argumentasi sains yang lebih baik.	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. 2. Bernalar kritis melalui penyusunan Claim, Evidence, dan Reasoning. 3. Bergotong royong dalam kegiatan diskusi kelompok. 4. Mandiri dalam mengemukakan pendapat. 5. Kreatif dalam menyusun argumentasi berdasarkan hasil pengamatan.	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Modul Ajar 2. Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka 3. Kartu gambar perubahan wujud benda 4. Kartu Claim 5. Kartu Evidence 6. Kartu Reasoning 7. Lembar tanggapan kelompok 8. Lembar observasi guru 9. Lembar observasi siswa 10. Tes keterampilan argumentasi sains 11. Papan tulis dan spidol	
E. Target Pembelajaran	
Siswa reguler kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae yang berjumlah 21 siswa.	
F. Tujuan Pembelajaran	
Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER) pada materi perubahan wujud benda, siswa diharapkan mampu: 1. Menyampaikan claim berupa pernyataan terhadap fenomena perubahan wujud benda yang diamati dengan tepat.	

2. Mengemukakan evidence berupa bukti yang relevan untuk mendukung claim berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menjelaskan reasoning yang menghubungkan claim dan evidence sesuai konsep ilmiah tentang perubahan wujud benda
4. Menyampaikan argumentasi sains secara lisan maupun tulisan menggunakan strategi CER.

G. Pemahaman Bermakna

Peristiwa mencair, membeku, menguap, dan mengembun merupakan perubahan wujud benda yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER), siswa dapat menyampaikan pendapat berdasarkan bukti serta memberikan alasan yang sesuai dengan konsep ilmiah. Siswa memahami bahwa perubahan wujud benda terjadi karena adanya perubahan suhu atau kalor. Dalam menyampaikan suatu pendapat tidak cukup hanya memberikan jawaban, tetapi harus disertai bukti yang sesuai dan alasan ilmiah sehingga argumentasi yang disampaikan menjadi logis dan dapat dipertanggungjawabkan.

H. Petanyaan pemantik

1. Mengapa es batu yang diletakkan di"luar lemari es lama-kelamaan mencair?
2. Mengapa pakaian yang dijemur di bawah sinar matahari menjadi kering?
3. Mengapa air di dalam freezer dapat berubah menjadi es?
4. Mengapa bagian luar gelas yang berisi es menjadi basah?
5. Bagaimana cara membuktikan bahwa suatu benda sedang mengalami perubahan wujud?
6. Mengapa setiap jawaban harus disertai bukti dan alasan?

I. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit).

- Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, dan memeriksa kehadiran siswa.
- Guru memastikan kesiapan belajar siswa dengan menanyakan kabar dan mengecek perlengkapan belajar.
- Guru memberikan motivasi dengan mengatakan bahwa hari ini siswa akan belajar menggunakan permainan Kartu CER (Claim, Evidence, Reasoning) sehingga semua siswa harus aktif bekerja sama dalam kelompok.
- Guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan sebuah es batu dan mengajukan beberapa pertanyaan.
"Anak-anak, siapa yang pernah melihat es batu mencair?"
"Mengapa es batu bisa mencair?"
Guru menghubungkan jawaban siswa dengan materi perubahan wujud benda.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan bahwa pada pembelajaran hari ini siswa akan menyusun argumentasi menggunakan Claim, Evidence, Reasoning (CER).
- Guru menjelaskan aturan permainan Kartu CER.

2. Kegiatan Inti (50 Menit)

Pembagian kelompok dan tahap claim (10 Menit)

- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, masing-masing terdiri atas 4–5 orang secara heterogen.
- Kemudian guru membagi tugas setiap anggota kelompok.
Ketua kelompok mengatur jalannya diskusi.
Penulis menuliskan hasil diskusi.
Pembaca membacakan hasil kelompok.
Pengamat mengamati gambar secara teliti.
Penyaji mempresentasikan hasil kelompok.
- Guru menjelaskan bahwa seluruh anggota kelompok wajib menyampaikan pendapat minimal satu kali selama diskusi.
- Guru membagikan kartu gambar yang berbeda kepada setiap kelompok.

- Guru meminta setiap kelompok mengamati gambar selama dua menit tanpa berdiskusi.
- Guru membagikan Kartu Claim kepada setiap kelompok.
- Guru memberikan waktu sekitar lima menit.
- Seluruh anggota kelompok diminta menyampaikan pendapat secara bergantian.
- Ketua kelompok memilih jawaban yang paling tepat.
- Penulis kelompok menuliskan hasil diskusi.
- Guru berkeliling memberikan bimbingan.
- Apabila ada kelompok yang masih bingung, guru memberikan pertanyaan pengarah.
- Misalnya
"Apa yang kalian lihat?"
"Apakah bentuk bendanya berubah?"

Tahap evidence (10 Menit)

- Guru membagikan Kartu Evidence.
- Guru menjelaskan bahwa siswa tidak boleh menebak, tetapi harus mencari bukti berdasarkan gambar.
- Guru mendatangi setiap kelompok.
- Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan menemukan bukti.

Tahap reasoning (10 Menit)

- Guru menjelaskan kembali bahwa reasoning merupakan hubungan antara claim dan evidence berdasarkan konsep ilmiah.
- Guru memberikan contoh.
Claim
Es mencair.
Evidence
Terlihat air di sekitar es.
Reasoning
Es menerima kalor dari lingkungan sehingga berubah dari benda padat menjadi benda cair.
- Guru kemudian membagikan Kartu Reasoning.
- Kelompok mendiskusikan jawabannya.
- Guru memberikan bimbingan melalui pertanyaan.
Misalnya.
"Mengapa pakaian menjadi kering?"
"Apa yang menyebabkan air berubah menjadi uap?"
- Guru memastikan semua siswa ikut menyampaikan pendapat.
- Guru meminta setiap kelompok menukarkan hasil CER dengan kelompok di sebelahnya.
Contohnya.
Kelompok 1 bertukar dengan Kelompok 2.
Kelompok 2 bertukar dengan Kelompok 3.
Kelompok 3 bertukar dengan Kelompok 4.
Kelompok 4 bertukar dengan Kelompok 1.
- Setiap kelompok membaca hasil kelompok lain.
- Guru membagikan lembar tanggapan.
- Kelompok diminta mendiskusikan.
- Apakah claim sudah benar?
- Apakah evidence sudah sesuai?
- Apakah reasoning sudah menjelaskan hubungan claim dan evidence?
- Kelompok menuliskan saran perbaikan.

- Setelah selesai, hasil CER dikembalikan kepada kelompok pemilik.
- Kelompok membaca saran yang diberikan kemudian memperbaiki jawabannya.
- Guru berkeliling memberikan bimbingan kepada seluruh kelompok.

Diskusi dan presentasi (10 Menit)

- Guru menunjuk 2–3 kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil CER yang telah diperbaiki setelah menerima masukan dari kelompok lain.
- Penyaji kelompok menjelaskan.
- Claim.
- Evidence.
- Reasoning.
- Perbaikan yang dilakukan setelah menerima saran.
- Kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan.
- Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang benar serta meluruskan konsep yang masih kurang tepat.
- Guru memberikan penghargaan berupa tepuk apresiasi atau stiker bintang kepada kelompok yang aktif dan mampu menyusun argumentasi dengan lengkap.

Tahap evaluasi (15 Menit)

- Guru membagikan tes keterampilan argumentasi sains berbasis CER yang terdiri atas delapan soal uraian.
 - Siswa mengerjakan soal secara mandiri.
 - Guru mengingatkan agar setiap jawaban memuat Claim, Evidence, dan Reasoning.
3. **Kegiatan Penutup (5 Menit)**
- Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang perubahan wujud benda.
 - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila masih ada materi yang belum dipahami.
 - Guru membagikan lembar refleksi siswa untuk diisi sesuai pengalaman belajar pada hari itu.
 - Guru memberikan motivasi agar siswa selalu menyampaikan pendapat berdasarkan bukti dan alasan ilmiah.

J. Asesmen

1. Asesmen Diagnostik
Dilakukan melalui apersepsi dan pertanyaan pemantik untuk mengetahui pengetahuan awal siswa.
2. Asesmen Formatif
 - a. Lembar observasi aktivitas guru.
 - b. Lembar observasi aktivitas siswa.
 - c. LKPD berbasis CER.
3. Asesmen Sumatif
Tes keterampilan argumentasi sains berbasis CER.

K. Pengayaan

Siswa yang telah mencapai tujuan pembelajaran diminta mencari contoh lain perubahan wujud benda di lingkungan sekitar kemudian menyusun argumentasi menggunakan format CER.

L. Remedial

Siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran diberikan bimbingan menggunakan contoh perubahan wujud benda yang lebih sederhana, kemudian kembali berlatih menyusun Claim, Evidence, dan Reasoning.

M. Refleksi

1. Refleksi Guru

- Guru melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan lembar refleksi guru untuk mengevaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran, penerapan strategi Claim, Evidence, Reasoning (CER), serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.
2. Refleksi Siswa
Siswa mengisi lembar refleksi siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi perubahan wujud benda serta kemampuan menyusun claim, evidence, dan reasoning.

Mengetahui Guru Kelas

Elina Sari, S. Pd

Panyabungan, Juli 2026

Penyusun

Khalimatus Sakdiah

NIM: 22160094

Kepala Sekolah

Akimah, S. Pd
NIP: 196804011987122005

STAIN MADINA

 KARTU CLAIM  Nama Kelompok : _____  Diskusikan bersama anggota kelompokmu! 1 Apa peristiwa yang terjadi pada gambar? 2 Perubahan wujud apa yang terjadi? 3 Tuliskan jawabanmu dalam satu kalimat! CLAIM (JAWABAN KELOMPOK)   Ingat! Jawaban yang baik harus jelas, singkat, dan sesuai dengan gambar. 	 KARTU EVIDENCE  Nama Kelompok : _____  Amati gambar dengan teliti! Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu! 1 Apa yang kamu lihat pada gambar? 2 Bagian mana yang menjadi bukti? 3 Apa yang berubah sebelum dan sesudah peristiwa terjadi? 4 Bukti apa yang mendukung jawaban kelompokmu? EVIDENCE (JAWABAN KELOMPOK)   Ingat! Evidence adalah bukti yang kamu lihat pada gambar. Bukti harus sesuai dengan yang benar-benar terjadi. 						
 KARTU REASONING  Nama Kelompok : _____  JELASKAN ALASANMU! Diskusikan bersama anggota kelompokmu. 1 Mengapa peristiwa tersebut dapat terjadi? 2 Apa hubungan bukti yang kamu temukan dengan jawabanmu? 3 Jelaskan menggunakan konsep perubahan wujud benda! REASONING (JAWABAN KELOMPOK)   Ingat! Reasoning adalah alasan ilmiah yang menghubungkan Claim dengan Evidence menggunakan konsep perubahan wujud benda. 	KARTU TANGGAPAN Kelompok Penilai : _____ Tanggal : _____ Kelompok yang Dinilai : _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;"> 1. CLAIM ☐ Sudah tepat ☐ Perlu diperbaiki </td> <td style="width: 40%; padding: 5px;"> Saran : </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 2. EVIDENCE ☐ Sudah sesuai ☐ Perlu ditambah </td> <td style="padding: 5px;"> Saran : </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 3. REASONING ☐ Sudah logis ☐ Perlu diperbaiki </td> <td style="padding: 5px;"> Saran : </td> </tr> </table> CARA PENGGUNAAN KARTU 1. Guru membagikan Kartu Gambar kepada setiap kelompok. 2. Setelah mengamati gambar, guru membagikan Kartu Claim. 3. Setelah Claim selesai, guru membagikan Kartu Evidence. 4. Setelah Evidence selesai, guru membagikan Kartu Reasoning. 5. Setelah semua selesai, hasil CER ditukar dengan kelompok lain. 6. Kelompok penilai mengisi Kartu Tanggapan. 7. Hasil dikembalikan ke kelompok pemilik untuk diperbaiki. 8. Kelompok mempresentasikan hasil CER yang telah diperbaiki.	1. CLAIM ☐ Sudah tepat ☐ Perlu diperbaiki	Saran :	2. EVIDENCE ☐ Sudah sesuai ☐ Perlu ditambah	Saran :	3. REASONING ☐ Sudah logis ☐ Perlu diperbaiki	Saran :
1. CLAIM ☐ Sudah tepat ☐ Perlu diperbaiki	Saran :						
2. EVIDENCE ☐ Sudah sesuai ☐ Perlu ditambah	Saran :						
3. REASONING ☐ Sudah logis ☐ Perlu diperbaiki	Saran :						

Lampiran 5. Lembar Validator

PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan Ini saya:

Nama : Elina Sari, S. Pd

Instansi : SDN 090 Panyabungan Jae

Sebagai Validator Instrumen yang dilakukan oleh:

Nama : KHALIMATUS SAKDIAH

NIM : 22160094

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa instrument penelitian dari aspek materi yang dilakukan oleh mahasiswa di atas tersebut, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi *Claim, Evidence, Reasoning* (CER) untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Sains Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae”

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

Panyabungan,
Validator



Elina Sari, S.Pd

PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan Ini saya:

Nama : Husnul Khotimah, M. Pd

Instansi : STAIN Mandailing Natal

Sebagai Validator Instrumen yang dilakukan oleh:

Nama : KHALIMATUS SAKDIAH

NIM : 22160094

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa instrument penelitian dari aspek materi yang dilakukan oleh mahasiswa di atas tersebut, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi *Claim, Evidence, Reasoning* (CER) untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Sains Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SD Negeri 090 Panyabungan Jae”

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

Panyabungan,
Validator



Husnul Khotimah, M.Pd

Lampiran 6. Soal Tes

SOAL URAIAN TERSTRUKTUR CER

Nama:

Kelas:

A. SOAL

Soal 1. Es batu diletakkan di dalam piring pada suhu ruang. Setelah beberapa saat, es batu berubah menjadi air.

a. Apa tentang perubahan wujud yang terjadi pada es batu?

b. Apa bukti yang dapat kamu amati bahwa es batu mengalami perubahan wujud?

c. Mengapa es batu dapat berubah menjadi air? Jelaskan hubungan panas dengan proses tersebut.

Soal 2. Air dimasukkan ke dalam freezer. Setelah beberapa jam, air berubah menjadi es.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud air tersebut?

b. Apa bukti yang menunjukkan bahwa air telah berubah menjadi benda padat?

c. Mengapa air dapat berubah menjadi es ketika berada di dalam freezer?

Soal 3. Cokelat diletakkan di tempat yang terkena panas. Beberapa saat kemudian, cokelat menjadi lunak dan mencair.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud cokelat tersebut?

b. Apa bukti yang dapat kamu amati dari cokelat sebelum dan sesudah terkena panas?

c. Mengapa panas dapat menyebabkan benda padat seperti cokelat menjadi cair?

Soal 4. Air dimasukkan ke dalam cetakan lalu diletakkan di dalam freezer. Setelah beberapa jam, air menjadi es.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud yang terjadi?

b. Apa bukti bahwa air mengalami proses membeku?

c. Mengapa suhu rendah menyebabkan air berubah dari cair menjadi padat?

Soal 5. Pakaian basah dijemur di bawah sinar matahari. Setelah beberapa waktu, pakaian menjadi kering.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud air pada pakaian?

b. Apa bukti yang menunjukkan bahwa air pada pakaian berkurang atau hilang?

c. Mengapa air pada pakaian dapat berubah menjadi uap air saat dijemur?

Soal 6. Air dipanaskan hingga mendidih. Terlihat uap air keluar dari panci.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud air tersebut?

b. Apa bukti yang dapat diamati ketika air dipanaskan hingga mendidih?

c. Mengapa pemanasan menyebabkan air berubah dari cair menjadi gas?

Soal 7. Gelas berisi es dan minuman dingin diletakkan di atas meja. Beberapa saat kemudian, bagian luar gelas terlihat memiliki titik-titik air.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud yang terjadi pada uap air di sekitar gelas?

b. Apa bukti yang dapat kamu lihat pada bagian luar gelas?

c. Mengapa uap air di udara dapat berubah menjadi titik-titik air pada permukaan gelas yang dingin?

Soal 8. Uap air dari air panas mengenai permukaan tutup panci yang lebih dingin. Setelah beberapa saat, muncul titik-titik air.

a. Apa kesimpulanmu tentang perubahan wujud uap air tersebut?

b. Apa bukti yang menunjukkan bahwa uap air berubah menjadi air?

c. Mengapa uap air dapat berubah menjadi air ketika menyentuh permukaan yang lebih dingin?

Lampiran 7. Lembar Aktivitas Siklus I dan II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SDN 090 Panyabungan Jac

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Kelas/Semester : V / Ganjil

Siklus : Siklus I

Jumlah : 21 Siswa

Observer : Khalimatus Sakdiah

No	Indikator Aktivitas Siswa	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
A. Kegiatan Pendahuluan					
1.	Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.				✓
2.	Menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan guru.			✓	
B. Tahap Claim					
3.	Mengamati gambar perubahan wujud benda yang disajikan guru.				✓
4.	Menyampaikan claim berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar.			✓	
C. Tahap Evidence					
5.	Menentukan evidence atau bukti yang sesuai dengan claim.			✓	
6.	Menyampaikan evidence berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok.			✓	
D. Tahap Reasoning					
7.	Menjelaskan hubungan antara claim dan evidence menggunakan konsep perubahan wujud benda.		✓		
8.	Menyampaikan reasoning secara logis dan sesuai konsep ilmiah.		✓		
E. Diskusi dan Presentasi					
9.	Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok.		✓		
10.	Menghargai pendapat teman selama diskusi.			✓	
11.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.			✓	

11.	Memberikan penguatan terhadap konsep perubahan wujud benda.			✓	
E. Diskusi dan Presentasi					
12.	Membimbing diskusi kelompok selama penyusunan argumentasi ilmiah.			✓	
13.	Membimbing presentasi hasil diskusi serta memberikan umpan balik terhadap argumentasi siswa.				✓
F. Evaluasi dan Penutup					
14.	Memberikan tes keterampilan argumentasi sains berbasis CER.				✓
15.	Menyimpulkan pembelajaran bersama siswa.				✓
16.	Menutup pembelajaran dengan refleksi, doa, dan salam.				✓
	Jumlah Skor	56			
	Presentase				

Panyabungan Jae, Juli 2026



Elina Sari, S. Pd

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Sekolah : SDN 090 Panyabungan Jae

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Kelas/Semester : V / Ganjil

Siklus : Siklus I

Guru yang Diamati : Peneliti

Observer : Elina Sari S. Pd

No	Indikator yang Diamati	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
A. Kegiatan Pendahuluan					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa				✓
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.				✓
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi perubahan wujud benda dengan kehidupan sehari-hari.				✓
4.	Memberikan motivasi kepada siswa.			✓	
B. Tahap Claim					
5.	Menampilkan gambar perubahan wujud benda sebagai stimulus pembelajaran.			✓	
6.	Memberikan pertanyaan pemantik agar siswa mengemukakan claim.				✓
7.	Membimbing siswa menyampaikan claim sesuai fenomena pada gambar.			✓	
C. Tahap Evidence					
8.	Membimbing siswa menemukan evidence berdasarkan hasil pengamatan gambar.			✓	
9.	Mengarahkan siswa menggunakan bukti yang relevan untuk mendukung claim.			✓	
D. Tahap Reasoning					
10.	Membimbing siswa menjelaskan hubungan antara claim dan evidence melalui reasoning sesuai konsep ilmiah.			✓	

12.	Menanggapi atau memberikan pertanyaan terhadap presentasi kelompok lain.		✓		
F. Penutup					
13	Menyimpulkan materi pembelajaran bersama guru.			✓	
14	Mengikuti kegiatan refleksi pembelajaran dengan baik.			✓	
Jumlah Skor		40			
Persentase					

Panyabungan Jae, Juli 2026

Elina Sari, S. Pd



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Sekolah : SDN 090 Panyabungan Jae

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Kelas/Semester : V / Ganjil

Siklus : Siklus II

Guru yang Diamati : Peneliti

Observer : Elina Sari S. Pd

No	Indikator yang Diamati	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
A. Kegiatan Pendahuluan					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa				✓
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.				✓
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi perubahan wujud benda dengan kehidupan sehari-hari.				✓
4.	Memberikan motivasi kepada siswa.				✓
B. Tahap Claim					
5.	Menampilkan gambar perubahan wujud benda sebagai stimulus pembelajaran.				✓
6.	Memberikan pertanyaan pemantik agar siswa mengemukakan claim.				✓
7.	Membimbing siswa menyampaikan claim sesuai fenomena pada gambar.				✓
C. Tahap Evidence					
8.	Membimbing siswa menemukan evidence berdasarkan hasil pengamatan gambar.			✓	
9.	Mengarahkan siswa menggunakan bukti yang relevan untuk mendukung claim.				✓
D. Tahap Reasoning					
10.	Membimbing siswa menjelaskan hubungan antara claim dan evidence melalui reasoning sesuai konsep ilmiah.				✓

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SDN 090 Panyabungan Jae

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Kelas/Semester : V / Ganjil

Siklus : Siklus II

Jumlah : 21 Siswa

Observer : Khalimatus Sakdiah

No	Indikator Aktivitas Siswa	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
A. Kegiatan Pendahuluan					
1.	Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.				✓
2.	Menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan guru.				✓
B. Tahap Claim					
3.	Mengamati gambar perubahan wujud benda yang disajikan guru.				✓
4.	Menyampaikan claim berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar.			✓	
C. Tahap Evidence					
5.	Menentukan evidence atau bukti yang sesuai dengan claim.				✓
6.	Menyampaikan evidence berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok.			✓	
D. Tahap Reasoning					
7.	Menjelaskan hubungan antara claim dan evidence menggunakan konsep perubahan wujud benda.				✓
8.	Menyampaikan reasoning secara logis dan sesuai konsep ilmiah.				✓
E. Diskusi dan Presentasi					
9.	Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok.				✓
10.	Menghargai pendapat teman selama diskusi.				✓
11.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				✓

12.	Menanggapi atau memberikan pertanyaan terhadap presentasi kelompok lain.			✓	
F. Penutup					
13.	Menyimpulkan materi pembelajaran bersama guru.				✓
14.	Mengikuti kegiatan refleksi pembelajaran dengan baik.				✓
Jumlah Skor		53			
Persentase					

Panyabungan Jae, Juli 2026



Elina Sari, S. Pd



Lampiran 8. Dokumentasi Siklus I dan II







Lampiran 9. Biodata Penulis

Nama Penulis : Khalimatus Sakdiah
NIM : 22160094
Tempat, Tanggal Lahir : Pasar Maga, 05 Maret 2002
Alamat : Pasar Maga
Agama : Islam
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nomor HP : 0858-3735-3547
Email : sakdiahkhalimatus0@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- a. Tahun 2010-2015 : SD Negeri 156 Pasar Maga
- b. Tahun 2015-2021 : Pesantren Roihanul Jannah
- c. Tahun 2022-2026 : STAIN MADINA