

**PENERAPAN MEDIA SMAB (SMART BOX) UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN ABAD 21 4C SISWA KELAS IV  
MATA PELAJARAN IPAS DI SDS  
BINA Satria Mulia**

**SKRIPSI**

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

**TSABITAH HUMAIRAH AZZAHRA**  
**NPM. 2102090198**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**



**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal **17 Juni 2025**, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : ( ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Jurnal  
( ) Tidak Lulus

**PANITIA PELAKSANA**

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum.

**ANGGOTA PENGUJI:**

1. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.
2. Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.
3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS Di SDS Bina Satria Mulia

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
11 Februari 2025	Revisi Bab 2 & Bab 3 Merapikan tulisan, menambah reverensi	
20 Februari 2025	Revisi lembar observasi siswa, diskusi perencanaan penelitian.	
24 April 2025	Revisi bab 4 perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi harus berurutan	
29 April 2025	Revisi bab 4 aktivitas siswa siklus dan aktivitas guru siklus 1, siklus 2	
12 Mei 2025	Revisi bab 4 sesuai dengan rumusan masalah.	
2 Juni 2025	Acc skripsi	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

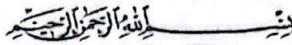
Medan, Juni 2025  
Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS Di SDS Bina Satria Mulia

Medan, Juni 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

- Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra
- NPM : 2102090198
- Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Penerapan Media SMAB (Smart Box) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS Di SDS Bina Satria Mulia”** adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,

**Tsabitah Humairah Azzahra**  
NPM. 2102090198



## ABSTRAK

**Tsabitah Humairah Azzahra, 2102090198, Penerapan Media SMAB (*SMART BOX*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Pada Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan abad 21 4C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) siswa melalui penerapan media SMAB (*Smart Box*) pada pembelajaran IPAS kelas IV di SDS Bina Satria Mulia.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 20 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan 4C siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahap pra-siklus, rata-rata nilai keterampilan 4C siswa adalah 57,25 dengan ketuntasan hasil keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi sebesar 35%. Setelah diterapkannya media SMAB pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 71,15 dengan persentase ketuntasan 60%. Peningkatan berlanjut pada siklus II dengan rata-rata nilai 82 dan ketuntasan belajar mencapai 100%. Penerapan media SMAB terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan mendorong partisipasi aktif siswa. Media ini memfasilitasi siswa dalam berpikir kritis, bekerja sama, menyampaikan pendapat, serta menumbuhkan kreativitas dalam memahami materi IPAS

**Kata kunci: Media SMAB (*Smart Box*), Keterampilan Abad 21 (4C), Pembelajaran IPAS**

## **ABSTRACT**

***Tsabitah Humairah Azzahra, 2102090198, Implementation of SMAB (SMART BOX) Media to Improve 21st Century Skills 4C in Science Subjects at SDS Bina Satria Mulia, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of North Sumatra, Medan.***

*This study aims to improve students' 21st century skills 4C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) through the implementation of SMAB (Smart Box) media in science learning for grade IV at SDS Bina Satria Mulia.*

*This study is a Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles, each consisting of the planning stage, action implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were 20 grade IV students. Data collection techniques were carried out using observation sheets.*

*The results showed that students' 4C skills increased significantly. In the pre-cycle stage, the average value of students' 4C skills was 57.25 with the completion of 21st century skills in the collaboration aspect of 35%. After the implementation of SMAB media in cycle I, the average value increased to 71.15 with a completion percentage of 60%. The increase continued in cycle II with an average value of 82 and learning completion reaching 100%. The implementation of SMAB media has proven effective in creating interactive, contextual learning and encouraging active student participation. This media facilitates students in critical thinking, working together, expressing opinions, and fostering creativity in understanding science material.*

***Keywords: SMAB Media (Smart Box), 21<sup>st</sup> Century Skills (4C), Science Learning***

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, atas segala Rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Shalawat serta salam juga penulis sampaikan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya.

Proposal dengan judul “**Penerapan Media SMAB (SMART BOX) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Pada Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia**”. merupakan sebuah rancangan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ayahanda tercinta **Sudarmin** beserta Ibunda tercinta **Sri Nilawati** yang tiada hentinya memberikan kasih sayang dan doa yang tulus untuk penulis. Penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsyurnita, S.Pd., M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS., M.Hum.**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

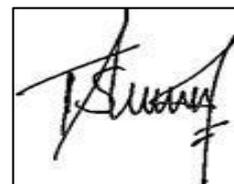
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan proposal penelitian ini..
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution S.Pd., M.Pd.**, selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Para Dosen serta Staf Pegawai yang banyak membantu penulis dalam memberikan informasi akademik dan membantu penulis selama menjalankan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibu **Winda Sari S.Pd** selaku Kepala Sekolah SDS Bina Satria Mulia yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan riset.
9. Ibu **Siti Khoirul Bariyah S.Pd** selaku Guru Pamong Saat melakukan riset dan observasi dalam bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam yang telah menerima penulis untuk menelaah dan meneliti kinerja penulis.
10. Seluruh keluarga penulis terkhusus Kakek **Arsa**, Nenek **Lasinem**, Bulek penulis **Lasminah**, abang **Resha Wana Putra** dan kakak ipar **Lusy Andryani** yang mendukung dan terus memberikan semangat tanpa henti kepada penulis selama pembuatan Proposal ini.

11. Kepada para sahabat penulis **Cut Fathimah Nur Afifah, Fadillah Ramadhani Nasution**, serta teman seperjuangan **Cut Nur Aini Rahmatillah** yang telah memberi semangat kepada penulis hingga pembuatan proposal ini selesai.
12. Para teman di kelas A PGSD Siang Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
13. Kepada Mas **An Dwi Hendaru**, kakak **Eva Julyanti** dan kakak **Ainy Utami** yang telah banyak membantu dan peduli kepada penulis selama penyelesaian proposal ini.

Akhir kata penulis sampaikan dan sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta bagi para pembaca dan semoga dapat penambahan ilmu pengetahuan. Penulis sangat sadar bahwa dalam penulisan proposal penelitian ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Maka daripada itu sangat dibutuhkan kritik dan saran bagi para pembaca. Semoga Allah SWT. Selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semuanya. Amiin Ya Robbal Alamin.

*Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Medan, 30 Januari 2025  
Penulis



**Tsabitah Humairah Azzahra**  
**NPM. 2102090198**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Kerangka Teoritis	7
2.1.1 Pengertian SMAB ( <i>Smart Box</i> ).....	7
2.1.2 Pengertian Keterampilan 4C .....	12
2.1.3 Media Pembelajaran.....	24
2.1.4 Pembelajaran IPAS .....	25
2.2 Penelitian Yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir	29
2.4 Hipotesis Tindakan	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	31
3.3 Instrumen Penelitian .....	32
3.4 Prosedur Penelitian .....	37
3.5 Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Analisis Hasil Penelitian	45

4.1.1	Kondisi Awal/Pra-Siklus Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Aspek Kolaborasi .....	45
4.1.2	Kondisi Siklus I Keterampilan Abad 21 Siswa pada Aspek Kolaborasi .....	52
4.1.3	Kondisi Siklus II Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Aspek Kolaborasi .....	67
4.2	Diskusi Hasil Pengamatan .....	85
4.2.1	Analisis Data .....	85
4.2.2	Hasil Analisis Data .....	85
4.3	Pembahasan Penelitian .....	88
4.3.1	Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Pada Pembelajaran IPAS Sebelum Menggunakan Media SMAB ( <i>Smart Box</i> ) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia.....	88
4.3.2	Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Setelah Menggunakan Media SMAB ( <i>Smart Box</i> ) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia .....	90
4.3.3	Hasil Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Selama Menggunakan Media SMAB ( <i>Smart Box</i> ) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia .....	91
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>93</b>
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Waktu Penelitian .....	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Aktivitas Guru .....	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Aktivitas Siswa.....	34
Tabel 3.4 Pedoman Kisi-kisi Kolaborasi Siswa.....	36
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kolaborasi Belajar Siswa.....	43
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Tahap Pra-Siklus.....	46
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Tahap Pra-Siklus.....	48
Tabel 4.3 Hasil Pra-Siklus Pada Aspek Kolaborasi.....	50
Tabel 4.4 Aktivitas Guru pada Siklus I.....	57
Tabel 4.5 Aktivitas Siswa pada Siklus I .....	59
Tabel 4.6 Observasi Kolaborasi Siswa Siklus I.....	62
Tabel 4.7 Hasil Ketuntasan Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Pada Siklus I.....	63
Tabel 4.8 Aktivitas Guru pada Siklus II .....	73
Tabel 4.9 Aktivitas Siswa pada Siklus II .....	75
Tabel 4.10 Observasi Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran IPA .....	77
Tabel 4.11 Hasil Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Pada Siswa .....	79
Tabel 4.12 Peningkatan Aktivitas Siswa.....	85
Tabel 4.13 Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Siswa pada Aspek Kolaborasi .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	30
Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas .....	38
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Hasil Pra-Siklus Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS.....	51
Gambar 4.2 Grafik Persentase Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Pada Aspek Kolaborasi Siklus I.....	64
Gambar 4.3 Grafik Persentase Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Pada Aspek Kolaborasi Siklus II .....	80

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu cara pembentukan kemampuan manusia buat menggunakan logika pikiran atau rasional menjadi jawaban pada menghadapi banyak sekali persoalan masalah yang muncul pada masa yang akan datang. Dunia pendidikan mengalami transformasi yang signifikan, seiring dengan berkembangnya teknologi dan tuntutan zaman. Perubahan ini menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21, yang tidak hanya mencakup penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga mencakup pengembangan empat kompetensi utama yang dikenal dengan istilah 4C, yaitu: *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Creativity* (kreativitas), *Communication* (komunikasi), dan *Collaboration* (kolaborasi) (Ardiansyah *et al.*, 2022). Keempat keterampilan ini menjadi kunci utama bagi generasi muda untuk dapat beradaptasi, berinovasi, dan bersaing secara global di masa depan.

Pendidikan sebagai sarana pembentukan karakter dan pengembangan potensi manusia harus mampu menjawab tantangan tersebut. Menurut Ardiansyah *et al.*, (2022), pendidikan merupakan proses konseptual yang bergerak seiring dengan perkembangan manusia. Oleh karena itu, sistem pendidikan harus dirancang tidak hanya untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk siswa menjadi pribadi yang kreatif, kritis dalam berpikir, mampu bekerja sama, serta mampu berkomunikasi secara efektif.

Tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menekankan pada pentingnya pembentukan peserta didik yang beriman, bertanggung jawab, kreatif, dan memiliki budi pekerti luhur, serta mampu bersaing secara global (Malik & Latifah, 2022). Ini menunjukkan bahwa integrasi keterampilan 4C dalam proses pembelajaran sangat relevan dan mendesak untuk dilaksanakan.

Namun demikian, penerapan keterampilan abad 21 khususnya 4C dalam pembelajaran di kelas masih menghadapi berbagai kendala. Seperti yang diungkapkan oleh Subekti *et al.*, (2020), sebagian besar guru masih menggunakan pendekatan konvensional seperti ceramah dan penggunaan papan tulis, yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, siswa menjadi pasif, tidak terbiasa berpikir kritis, kurang kreatif dalam memecahkan masalah, dan tidak terbiasa bekerja sama atau menyampaikan ide secara efektif.

Situasi serupa juga terjadi di SDS Bina Satria Mulia, khususnya pada siswa kelas IV dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran masih berfokus pada hafalan dan kurang memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan empat keterampilan 4C. Kegiatan pembelajaran tidak banyak melibatkan diskusi kelompok (kolaborasi), pemecahan masalah (berpikir kritis), penyampaian gagasan (komunikasi), maupun eksplorasi ide baru (kreativitas). Hal ini berdampak pada rendahnya partisipasi siswa dan hasil belajar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan data semester ganjil, hanya 45% siswa yang mencapai nilai  $\geq 70$ , sementara sisanya (55%) belum mencapai KKM.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pendekatan dan media pembelajaran yang mampu mendorong pengembangan keterampilan 4C secara menyeluruh. Salah satu media yang potensial untuk digunakan adalah SMAB (*Smart Box*), yaitu media pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang untuk mendukung pembelajaran interaktif, eksperimental, dan kolaboratif. Melalui SMAB, siswa dapat melakukan eksperimen sederhana, bermain peran, berdiskusi, dan mengomunikasikan ide-ide mereka secara kreatif.

Media SMAB tidak hanya menarik perhatian siswa, tetapi juga memberi mereka ruang untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan tantangan atau simulasi, berkomunikasi dengan teman dan guru selama proses diskusi, berinovasi dan berkreasi dalam membuat proyek atau menyelesaikan masalah, serta berkolaborasi dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Melalui implementasi media SMAB dalam pembelajaran IPAS, diharapkan keterampilan abad 21 siswa, khususnya kompetensi 4C, dapat meningkat secara signifikan. Dengan demikian, proses pendidikan tidak hanya mencetak lulusan yang cerdas secara akademik, tetapi juga tangguh menghadapi dinamika sosial dan tantangan masa depan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C pada Siswa Kelas IV dalam Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia.”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya strategi guru dalam pembelajaran yang menyebabkan keterampilan abad 21 4C siswa masih rendah.
2. Ketidakcocokan media pembelajaran yang menyebabkan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru.
3. Media pembelajaran yang digunakan masih kurang interaktif dan tidak mendukung keterlibatan aktif siswa.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada penerapan media pembelajaran SMAB (*Smart Box*) sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan abad 21 4C yang berfokus (*Collaboration*) pada siswa kelas IV di SDS Bina Satria Mulia. dengan cakupan materi perubahan wujud benda. Waktu penelitian dilakukan dalam kurun waktu tertentu yang telah ditentukan oleh jadwal pembelajaran sekolah, sehingga tidak mencakup efek jangka panjang dari penggunaan media SMAB. Dengan pembatasan ini, diharapkan hasil penelitian dapat lebih terfokus dan relevan dalam meningkatkan keterampilan 4C berfokus pada kolaborasi siswa pada materi perubahan wujud benda.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Dengan mempertimbangkan latar belakang masalah dan identifikasi diatas, masalah yang akan ditangani melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS sebelum menggunakan media SMAB (*Smart Box*) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia?

2. Bagaimana penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS sesudah menggunakan media SMAB (Smart Box) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia?
3. Bagaimana hasil penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa selama menggunakan media SMAB (Smart Box) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS sebelum menggunakan media SMAB (*Smart Box*) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia.
2. Untuk mengetahui penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS sesudah menggunakan media SMAB (*Smart Box*) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia.
3. Untuk mengetahui hasil penerapan keterampilan abad 21 4C kolaborasi siswa selama menggunakan media SMAB (Smart Box) di kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Siswa

Meningkatkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi dalam pembelajaran IPAS.

## 2. Bagi Guru

Menambah wawasan tentang penggunaan media SMAB (*Smart Box*) untuk membuat pembelajaran lebih menarik.

## 3. Bagi Sekolah

Memberikan referensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

## 4. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang metode pembelajaran yang lebih interaktif.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### 2.1 Kerangka Teoritis

##### 2.1.1 Pengertian SMAB (*Smart Box*)

*Smart Box* dalam konteks pembelajaran merujuk pada perangkat atau alat yang digunakan untuk menyimpan dan mengorganisir berbagai materi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa secara interaktif. Media ini sering kali berupa kotak fisik atau digital yang berisi berbagai alat bantu pembelajaran, seperti materi, gambar, perangkat lunak, atau aplikasi pendidikan yang dapat memperkaya pengalaman belajar.

Menurut Rahayuningsih *et al.*, (2019) *Smart Box* merupakan alat yang memuat gambar dan materi dan digunakan guru ketika pembelajaran untuk menarik perhatian peserta didik dan biasanya berbentuk kotak. Menurut Budiarti (2020) Media pembelajaran *Smart Box* berbantu Audio Visual dapat bermanfaat bagi guru agar dalam penyampaian materi pelajaran menjadi lebih menarik sehingga pembelajaran tidak monoton. *Smart Box* merupakan media atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi yang memiliki bentuk persegi dengan dua bagian atau lebih didalamnya yang berisikan huruf dan gambar (Panca Wahyu kusumaningrum *et al.*, 2021).

Berdasarkan pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa *Smart Box* dalam konteks media pembelajaran adalah sebuah perangkat atau sistem yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi digital. *Smart Box* biasanya berisi berbagai materi pembelajaran yang

dapat diakses oleh siswa, baik dalam bentuk video, gambar, teks untuk menarik perhatian siswa.

### **1. Ciri-ciri *Smart Box***

Adapun karakteristik dari media pembelajaran literasi *Smart Box* yakni (Sholihah, 2023):

- a Berisi gambar dan kata-kata: Pesan dituangkan dalam bentuk tulisan dan gambar yang mengandung makna tertentu.
- b Media visual diam: Gambar yang ditampilkan bukan gambar yang bisa bergerak melainkan gambar yang diam tanpa animasi.
- c Puzzle kata: Puzzle kata adalah media yang digunakan untuk Menyusun atau memainkan huruf per huruf yang sesuai dengan susunan gambar yang disediakan.
- d Bahan ajar cetak: Kartu bergambar ini merupakan bahan ajar cetak yang pembuatannya melalui proses pencetakan atau printing.
- e Menekankan pada persepsi Indera pengelihatan: Kartu ini lebih ditekankan pada Indera pengelihatan, media kartu ini termasuk media grafis.

### **2. Manfaat Media *Smart Box* (SMAB)**

Menurut Yosefo Gule1 (2024) Pemanfaatan media pembelajaran yang relevan dalam kelas dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Adapun manfaat kotak pintar menurut Harnanto (dalam Putri, 2023) yang mengungkapkan bahwa manfaat media kotak pintar dalam pembelajaran yaitu dapat meningkatkan daya konsentrasi anak, membuat proses belajar

menyenangkan, meningkatkan kreativitas anak, meningkatkan kemampuan membaca, meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pendapat Yaie (dalam Sjamsir, 2021) manfaat permainan *Smart Box* adalah: 1) Meningkatkan konsentrasi anak; 2) Meningkatkan kreativitas anak; 3) Meningkatkan kemampuan berhitung anak; 5) Meningkatkan berpikir logis; 6) Serta mengembangkan motorik kasar dan halus. Hal itu untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar anak dan sekaligus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa manfaat media kotak pintar adalah media yang digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan daya konsentrasi anak, meningkatkan kreativitas anak, meningkatkan kemampuan membaca, meningkatkan hasil belajar siswa dan sekaligus dengan media ini dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan Media SMAB (*Smart Box*)**

Menurut Putri *et al.*, (2024) ada beberapa kelebihan dan kekurangan Media SMAB (*Smart Box*) sebagai suatu bentuk pembelajaran.

#### **a. Kelebihan Media Pembelajaran SMAB (*Smart Box*):**

- 1) *Smart Box* lebih menarik dan memotivasi siswa dalam pembelajaran karena terdapat tampilan gambar dan warna yang bermacam-macam.
- 2) *Smart Box* lebih mudah dipahami, karena topik yang dipelajari menjelaskan tentang sumber daya alam yang ada di Indonesia.

3) Mempersingkat dan memudahkan guru dalam menjelaskan materi belajar.

b. Kekurangan Media Pembelajaran SMAB (*Smart Box*):

1) Penggunaan *Smart Box* memerlukan biaya yang cukup banyak dalam pembuatannya.

2) *Smart Box* cenderung susah dibawa kemana-mana karena bentuknya yang cukup besar.

#### **4. Langkah-Langkah Penggunaan Media *Smart Box***

Adapun langkah-langkah dalam permainan *Smart Box* menurut Rahayuningsih, dkk (2019) pada anak usia 5-6 tahun antara lain:

a. Menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus dan didalamnya terdapat dua sisi yang diisi dengan kartu bergambar buah dilengkapi dengan nama buah tersebut dan kartu kata nama-nama buah.

b. Dalam permainan ini anak-anak dibagi menjadi 3 kelompok, setiap kelompok berisi 5 anak. Setiap anak bermain secara bergantian.

c. Dalam permainan ini setiap anak harus mampu mencari kartu yang bergambar buah dengan kartu kata nama buah (contoh) tersebut setelah itu anak menuliskan nama buah tersebut di lembar kertas masing-masing yang sudah disediakan guru.

Berdasarkan pendapat Sari (2021) langkah- langkah bermain *Smart Box* sebagai berikut:

a. Menyediakan kardus yang sudah berbentuk balok dan diisi dengan macam- macam gambar yang sudah dilengkapi nama gambar tersebut

serta terdapat pula kartu huruf agar anak merangkai huruf tersebut menjadi kata.

- b. Dalam permainan ini anak dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing kelompok terdapat 5 anak.
- c. Anak diminta menyebutkan kata dengan menyembunyikan nama huruf yang ada dalam kata tersebut
- d. Anak diminta untuk menyebutkan huruf a-z dan mengelompokkan huruf vokal dan konsonan dalam permainan *Smart Box*
- e. Selanjutnya anak akan bermain menyebutkan nama gambar dan menghubungkan gambar tersebut dengan kata.

#### **5. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Berikut adalah langkah-langkah seorang pendidik pada saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan Media SMAB (*Smart Box*):

- a. Memperkenalkan media SMAB (*Smart Box*) kepada siswa
- b. Penjelasan tujuan pembelajaran
- c. Menjelaskan materi yang ada pada Media SMAB (*Smart Box*)
- d. Pembagian tugas dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas
- e. Presentasi hasil.

Selain langkah-langkah menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) diatas. Berikut ini langkah-langkah dalam menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) dalam proses pembelajaran:

- a. Setelah memberikan informasi kepada siswa mereka akan bersaing di dalam pratikum yang akan menuntut kerjasama, pendidik membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari empat atau lima orang.
- b. Selanjutnya pendidik meminta salah satu wakil masing-masing kelompok maju ke depan untuk mencabut nomor kelompok untuk pratikum yang akan mereka lakukan.
- c. Setelah siswa mendapatkan nomor kelompok masing-masing, pendidik memberi aba-aba agar kelompok segera memulai tugasnya untuk melakukan pratikum.
- d. Kegiatan berlangsung sampai seluruh kelompok menyelesaikan pratikum masing-masing lalu hasil pratikum di cocokkan dengan kartu kecil yang nantinya masing masing kelompok menempelkan kartu kecil tersebut pada Media SMAB (*Smart Box*). Kelompok yang setiap anggotanya dapat menyusun pertama kali, dinyatakan sebagai pemenang.

### **2.1.2 Pengertian Keterampilan 4C**

Menurut Fikri *et al.*, (2021) keterampilan abad 21 4C adalah dimana keterampilan guru dalam membimbing diskusi kelompok kecil yang sangat dibutuhkan untuk menjamin keberlangsungan diskusi secara efektif. Pada pembelajaran ini, suasana belajar dikembangkan untuk keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan komunikasi, kreativitas dan inovasi.

Menurut Indraswati *et al.*, (2020) pembelajaran abad 21 4C adalah peserta didik harus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis agar dapat

menyelesaikan masalah riil yang terjadi. Dalam pelaksanaan pembelajaran perlu menggunakan model yang dapat memperkuat pendekatan ilmiah agar peserta didik dapat memecahkan masalah dengan kreatif dan inovatif.

Menurut Mu'minah & Aripin I., (2020) pembelajaran abad 21 4C merupakan suatu pembelajaran dimana kurikulum yang dikembangkan menuntut sekolah mengubah pendekatan pembelajaran. Keterampilan abad 21 4C ini terdiri dari berbagai keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk sukses di dunia teknologi dan mendukung pembelajaran seumur hidup yang memungkinkan siswa untuk beradaptasi dan menjadi lebih responsif ketika dunia disekitar mereka terus berubah.

Keterampilan abad ke-21 4C merupakan keterampilan penting yang harus dikuasai oleh setiap orang agar berhasil dalam menghadapi tantangan, permasalahan, kehidupan, dan karir di abad ke-21. Keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “The 4Cs.” “The 4Cs” meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan. 4C yang dimaksud antara lain (Annisa *et al.*, 2023):

### **1. Berpikir kritis**

Berpikir kritis adalah melihat masalah dengan cara baru dan menganalisis “bagaimana” dan “mengapa” masalah. Contoh keterampilan berpikir ini mencakup kemampuan membandingkan bukti, mengevaluasi klaim, dan mempertimbangkan informasi untuk membuat keputusan rasional.

Menurut Facione (dalam Priadi *et al.*, 2021) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses intelektual yang aktif dan terampil yang digunakan

untuk menganalisis, menilai, dan menyimpulkan informasi yang diterima dari berbagai sumber. Sementara menurut Ennis (dalam Kintoko *et al.*, 2021) berpikir kritis adalah berpikir yang bertujuan untuk melakukan analisis yang logis terhadap ide dan argumen, serta menilai nilai dari ide tersebut berdasarkan bukti dan alasan yang ada. Kemudian menurut Paul dan Elder dalam (Fauzan *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah proses reflektif yang terfokus pada pengujian keyakinan, asumsi, dan argumen yang kita buat atau terima.

Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, menyusun, dan menyimpulkan informasi dengan cara yang rasional dan objektif. Ini juga melibatkan kemampuan untuk mempertanyakan asumsi, mengidentifikasi bias, dan membuat keputusan berdasarkan bukti yang ada, yang sangat penting dalam konteks kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran.

## **2. Kreativitas**

Kreativitas tidak terbatas dalam bisnis-bisnis artistik, namun juga mengenai penemuan dan penemuan, dan tersedia bagi seluruh orang. Di abad ke-21 yang kompetitif ini, pendekatan yang inovatif dan kreatif sangat penting untuk kesuksesan pribadi dan profesional.

Menurut Guilford (dalam Hasanah & Suyadi, 2020) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang berbeda dan orisinal, yang dikenal dengan istilah "*fluency*" atau kelancaran

ide. Sementara menurut Torrance (dalam Agustin, 2020), mengemukakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang baru, berguna, dan bernilai. Kemudian menurut Gardner (dalam Nirmala & Sabrina, 2021), menyatakan bahwa kreativitas adalah bagian dari kecerdasan manusia yang melibatkan penggunaan keterampilan untuk menghasilkan karya baru yang tidak hanya berguna tetapi juga memiliki nilai artistik, ilmiah, atau sosial.

Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide atau solusi baru yang orisinal, berguna, dan bernilai. Kreativitas melibatkan berpikir divergen, fleksibilitas, inovasi, dan kemampuan untuk mengaplikasikan ide dalam berbagai konteks.

### **3. Kolaborasi**

Kolaborasi adalah tentang bekerja sama untuk mencapai tujuan dan saling melengkapi dengan menggabungkan berbagai pengalaman, keahlian, dan keterampilan. Menurut Graham dan Ingram (dalam Choirul, 2020), mendefinisikan kolaborasi sebagai suatu hubungan kerja antara individu yang memiliki tujuan dan kebutuhan yang saling terkait. Sedangkan menurut Sawyer (dalam Onggokusumo *et al.*, 2024), mengemukakan bahwa kolaborasi adalah suatu bentuk kerja sama yang berfokus pada interaksi antara individu untuk menciptakan ide atau solusi baru yang tidak dapat dicapai jika dilakukan secara individu.

Sementara menurut O'Malley dan Green (dalam Herawati & Sahono, 2021) menyatakan bahwa kolaborasi adalah suatu bentuk kerja sama yang melibatkan dua atau lebih individu atau kelompok yang memiliki keahlian dan pengetahuan yang berbeda. Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kolaborasi merupakan proses interaksi dan kerja sama antara dua individu atau lebih dengan tujuan bersama, di mana mereka berbagi pengetahuan, keterampilan, dan informasi untuk mencapai hasil yang lebih baik.

#### **4. Komunikasi**

Komunikasi adalah tentang berbagi pikiran, pertanyaan, ide, dan solusi secara efektif – memahami bahwa orang dan kelompok dari budaya, usia, dan latar belakang yang berbeda memerlukan gaya dan metode komunikasi yang berbeda.

Menurut Schramm (dalam Nuryanto, 2021), mendefinisikan komunikasi sebagai proses yang memungkinkan individu untuk berbagi informasi dan makna. Menurutnya, komunikasi melibatkan penyampaian pesan dari satu pihak ke pihak lain dengan tujuan agar kedua belah pihak dapat memahami makna yang sama. Sementara menurut Berelson dan Steiner (dalam Hasibuan & Triastuti, 2024) menjelaskan komunikasi sebagai proses yang mengalirkan pesan dari pengirim ke penerima melalui saluran tertentu, yang dapat mempengaruhi sikap, opini, dan perilaku penerima.

Sedangkan menurut Everett M. Rogers (dalam Muharram, 2023), mendefinisikan komunikasi sebagai proses yang melibatkan pengiriman pesan dari satu individu atau kelompok ke individu atau kelompok lain, di mana pesan tersebut dapat berupa informasi, ide, atau emosi yang disampaikan dengan tujuan untuk mempengaruhi atau merubah sikap dan perilaku penerima. Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komunikasi adalah proses penyampaian informasi, ide, atau pesan dari pengirim kepada penerima dengan tujuan agar pesan tersebut dipahami dengan makna yang serupa. Proses ini melibatkan penggunaan simbol-simbol verbal dan non-verbal yang bergantung pada saluran komunikasi yang dipilih, serta pengaruh umpan balik untuk menciptakan pemahaman bersama antar individu atau kelompok.

Serupa dengan Annisa *et al.*, (2023), menurut Kemendikbud (dalam Arsanti *et al.*, 2021) keterampilan 4C merujuk kepada keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Sedangkan menurut Trilling dan Fadel (dalam Arsanti *et al.*, 2021) mengungkapkan bahwa kecakapan abad 21 terdiri tiga jenis kecakapan utama, yaitu: (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *information media and technology skills*.

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa keterampilan Abad 21 4C adalah keterampilan penting yang digunakan dalam pembelajaran untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang penuh dengan perubahan dan kompleksitas yang cepat. Keterampilan ini mencakup kemampuan berpikir kritis, yang memungkinkan individu untuk menganalisis dan memecahkan masalah secara rasional, kreativitas yang mendorong inovasi dalam pemecahan masalah, kolaborasi untuk bekerja sama dalam tim, serta komunikasi efektif untuk menyampaikan ide dan informasi dengan jelas.

Dikarenakan keterbatasan waktu penulis hanya fokus pada pengembangan keterampilan kolaborasi, misalnya, menjadi sangat relevan karena dunia kerja dan masyarakat semakin menuntut kemampuan untuk bekerja dalam tim lintas disiplin, budaya, dan latar belakang yang berbeda.

## **5. Pengertian Keterampilan Kolaborasi**

Keterampilan kolaborasi adalah ketika Anda bekerja sama dengan seseorang atau beberapa orang dalam satu kelompok untuk mencapai tujuan yang ditetapkan bersama. Ini penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran agar anak-anak belajar bekerja sama dengan orang lain dan siap bekerja sama dengan siapa saja di masa depan. Anak-anak akan terlatih untuk membuat keputusan terbaik dengan bekerja sama dengan orang lain.

Menurut Nurjanah, (2020) pembelajaran kolaborasi adalah pembelajaran yang melatih siswa untuk ber dan bekerjasama, hal ini juga

untuk menanamkan kemampuan bersosialisasi dan mengendalikan ego serta emosi. Dengan demikian, melalui kolaborasi akan tercipta kebersamaan, rasa memiliki, tanggung jawab, dan kepedulian antaranggota.

Menurut Fa'izah *et al.*, (2023) pembelajaran kolaborasi adalah pembelajaran dimana anak harus menyelesaikan suatu tugas dengan dibebankan sebagian dan bagian yang lain dibebankan kepada anak lainnya. Anak pada umumnya cenderung memiliki ego yang tinggi. Menurut Muhammad Musyaddad *et al.*, (2024) keterampilan kolaborasi adalah keterampilan bisa dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berbagi tugas secara adil, memotivasi setiap anggota untuk bertanggung jawab, dan menggunakan keterampilan sosial secara efektif.

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa keterampilan pembelajaran kolaborasi adalah pembelajaran kolaborasi adalah suatu pendekatan yang menekankan pentingnya bekerja sama antara individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks pembelajaran, kolaborasi memungkinkan siswa atau peserta didik untuk saling berbagi pengetahuan, keterampilan, dan perspektif dalam memecahkan masalah atau mencapai pemahaman yang lebih mendalam.

## **6. Kemampuan Keterampilan Kolaborasi**

Adapun aspek yang diperlukan dalam perkembangan sosial adalah kolaborasi atau kerja Sama. Kerja sama menjadi fitrah manusia sebagai

mahluk sosial, semakin berkembangnya zaman pemikiran orang pun menjadi modern maka mereka banyak mengundang orang lain untuk bekerja sama.

Peserta didik harus mempunyai kemampuan, harus belajar untuk bekerjasama dalam mencapai suatu tujuan, yaitu dengan adanya pemahaman bahwa tidak ada satu orangpun yang mempunyai semua jawaban yang sama dan tepat, kecuali dengan adanya kerja sama (Masruroh & Arif, 2021). Menurut Irama *et al.*, (2024), yang mengadopsi teori Bruner dimana dalam penelitiannya, Bruner menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif yang melibatkan interaksi antara siswa dan guru, serta antara sesama siswa. Dalam konteks teori belajar sosial, hal ini mendukung pemahaman bahwa siswa lebih mampu mengembangkan kemampuan kolaborasi ketika mereka terlibat dalam lingkungan yang mendukung observasi dan peniruan perilaku positif. Hal ini mencakup antara kolaborasi antara guru, siswa, orang tua dan masyarakat yang dianggap penting dalam mendukung perkembangan anak.

Sementara menurut Nasution *et al.*, (2024) mengutip dalam Konsep “zona perkembangan proksimal” (ZPD), yang diperkenalkan oleh Vygotsky, menegaskan bahwa pembelajaran terjadi secara paling efektif ketika individu dibimbing oleh “orang yang lebih tahu” atau melalui bantuan pendukung. Perspektif sosial-budaya ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi sosial, dan

pembelajaran adalah proses kolaboratif yang melibatkan pengalaman bersama dan interaksi dengan teman sebaya serta guru.

Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan keterampilan kolaborasi merupakan sebagai kemampuan individu untuk bekerja bersama orang lain dalam mencapai tujuan bersama, melalui interaksi yang aktif dan saling mendukung. Kemampuan ini melibatkan pemahaman bahwa tidak ada satu orang pun yang memiliki semua jawaban atau solusi yang tepat, melainkan keberhasilan dicapai melalui kerja sama, komunikasi, dan kontribusi bersama.

## **7. Indikator Keterampilan Kolaborasi**

Menurut Hamidayani, (2021) Indikator kerja sama adalah: (1) Adanya ketergantungan dalam kelompok, (2) Tanggung jawab dalam kelompok, (3) Kemampuan interpersonal, (4) Terlibat aktif dalam kelompok. Sedangkan menurut Vermana & Sylvia (2020) indikator kerja sama (1) Saling ketergantungan positif, (2) Tanggung jawab individu, (3) Pemrosesan Kelompok, (4) Interaksi promotif, (5) komunikasi antar anggota. Sementara menurut Rafdi *et al.*, (2024) Indikator yang menggambarkan keterampilan kolaborasi adalah adanya saling ketergantungan di dalam kelompok, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan tanggung jawab, dan menunjukkan sikap menghargai.

Indikator kolaborasi peserta didik bisa disesuaikan dengan karakteristik kolaborasi dan belajar kelompok. Selanjutnya beberapa indikator kolaborasi atau kerja sama yang akan peneliti terapkan pada penelitian ini ialah adanya saling ketergantungan dalam kelompok, terlibat aktif dalam kelompok, bertanggung jawab, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi. Indikator-indikator ini dihasilkan dari berbagai pendapat para ahli, dengan setiap pendapat mengarahkan semua ke arah yang sama, sehingga peneliti lebih menekankan lagi menjadi beberapa indikator.

Berdasarkan uraian dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa indikator keterampilan kolaborasi mencakup beberapa aspek yang saling mendukung untuk menciptakan kerja sama yang efektif dalam kelompok. Aspek utama yang terlihat dalam indikator kolaborasi adalah ketergantungan positif, yang menunjukkan bahwa setiap anggota kelompok saling membutuhkan dan berkontribusi satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, tanggung jawab individu juga menjadi penting, di mana setiap anggota bertanggung jawab atas peran dan tugas yang diembannya. Indikator lainnya mencakup kemampuan interpersonal dan komunikasi efektif antar anggota kelompok, yang memastikan adanya interaksi yang mendukung serta pemahaman yang jelas dalam kolaborasi. Fleksibilitas dan kompromi juga menjadi indikator penting, di mana anggota kelompok mampu menyesuaikan diri dengan perbedaan pendapat dan mencari solusi yang menguntungkan semua pihak. Terakhir, terlibat aktif dalam proses kelompok dan sikap saling

menghargai menjadi faktor yang mendukung terciptanya atmosfer kolaboratif yang positif.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator kolaborasi dari hamidayani yakni (1) Adanya ketergantungan dalam kelompok, (2) Tanggung jawab dalam kelompok, (3) Kemampuan interpersonal, (4) Terlibat aktif dalam kelompok.

### **8. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Kolaborasi**

Pembelajaran kolaboratif sangat penting karena, siswa dapat meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Dewi *et al.*, 2020). Keterampilan pembelajaran kolaborasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain:

- a. Keaktifan Anggota Kelompok: Partisipasi aktif dari semua anggota sangat penting untuk keberhasilan kolaborasi.
- b. Kemampuan Komunikasi: Keterampilan ber komunikasi yang baik antar anggota kelompok dapat meningkatkan efektivitas kerja sama.
- c. Penerimaan Kritik: Kemampuan untuk menerima dan memberikan kritik konstruktif berperan dalam pengembangan keterampilan kolaborasi.
- d. Kesadaran akan Kepentingan Bersama: Setiap anggota harus menyadari bahwa mereka memiliki tujuan dan kepentingan yang sama dalam kelompok.
- e. Sarana dan Prasarana: Ketersediaan fasilitas yang memadai, seperti alat bantu pembelajaran, dapat mendukung proses kolaborasi.

- f. Kondisi Psikologis: Faktor-faktor seperti motivasi, sikap, dan minat individu juga mempengaruhi keterampilan kolaborasi.
- g. Model Pembelajaran: Penggunaan model pembelajaran yang tepat, seperti pembelajaran kooperatif, dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa.
- h. Dukungan dari Guru: Peran guru dalam membimbing dan memberikan umpan balik sangat penting dalam proses pembelajaran kolaboratif.

Dengan memahami faktor-faktor ini, diharapkan dapat dilakukan upaya untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi di kalangan siswa.

### **2.1.3 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pelajaran. Media ini dapat berupa objek fisik, teknologi, atau kombinasi keduanya yang dirancang dengan tujuan mengkomunikasikan informasi secara lebih efektif dan memfasilitasi pemahaman serta retensi konsep-konsep pembelajaran.

Menurut Hasan *et al.*, (2021) Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Menurut Saleh & Syahrudin, (2023) Media pembelajaran pada hakekatnya adalah sarana penyampaian informasi dari komunikator (guru) kepada komunikan (siswa) sebagai penerima. Jika lingkungan belajar dirancang secara sistematis akan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal.

Menurut Wulandari *et al.*, (2023) Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran agar anak bisa memiliki minat dan ketertarikan terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Hanya saja dalam menggunakan media pembelajaran, guru harus bisa memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan serta guru pun harus menyesuaikan dengan karakter dari siswa-siswanya dalam memilih media pembelajaran. Dari pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu mengajar yang memiliki peran sangat strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan memfasilitasi proses belajar mengajar yang lebih efektif.

#### **2.1.4 Pembelajaran IPAS**

Perubahan kurikulum dengan berbagai inovasi dalam pembelajaran. Inovasi yang muncul selepas perubahan kurikulum yaitu muncul mata pelajaran IPAS. IPAS merupakan bentuk perpaduan antara pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS).

Menurut Meylovia & Alfin Julianto (2023) mata pelajaran IPAS adalah kajian ilmu pengetahuan yang membahas mengenai makhluk hidup beserta interaksinya dengan lingkungan dan alam semesta. Contohnya manusia yang merupakan makhluk hidup dan tidak dapat hidup sendiri. Menurut (Susilowati, 2023) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk tak hidup (abiotik) dan makhluk hidup (biotik) di alam semesta dan interaksinya, serta mempelajari kehidupan manusia selaku individu sekaligus selaku insan sosial yang berhubungan dengan lingkungan.

Menurut Suhelayanti *et al.*, (2023) IPAS memuat pembelajaran tentang sains dan sosial, yang meliputi kajian tentang alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah, dan kebudayaan. Ada beberapa teori pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran IPAS, yaitu teori konstruktivisme, teori pembelajaran kooperatif, dan teori pembelajaran berbasis proyek. Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa mata pelajaran IPAS, atau Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, adalah integrasi dari ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS). IPAS mempelajari makhluk hidup, benda mati, serta interaksi di antara keduanya, dengan tujuan memahami lingkungan sekitar.

## **2.2 Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningrum *et al.*, (2021) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Mengenal Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Kotak Pintar Di TK Islam Terpadu Asiah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal keaksaraan awal melalui media kotak pintar pada anak kelompok B di TK Islam Terpadu Asiah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur. Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dari Siklus I dan II menunjukkan bahwa penggunaan permainan media kotak pintar dapat meningkatkan kemampuan mengenal keaksaraan awal anak di kelompok B di TK Islam Terpadu Asiah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi pembelajaran pada

setiap pertemuan disiklus I dan II mengalami peningkatan. Pada hasil siklus I dengan persentase 51.7% dikategori Mulai Berkembang (MB), sedangkan pada siklus II dengan persentase 80,5% dikategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Penerapan media kotak pintar disekolah dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan anak. Hal ini dapat dikarenakan pada pelaksanaanya, melalui media kotak pintar mampu memberikan pengalaman baru dan berharga pada anak, rasa ingin tahu dan perhatian anak pun dapat difasilitasi, sehingga anak dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangannya.

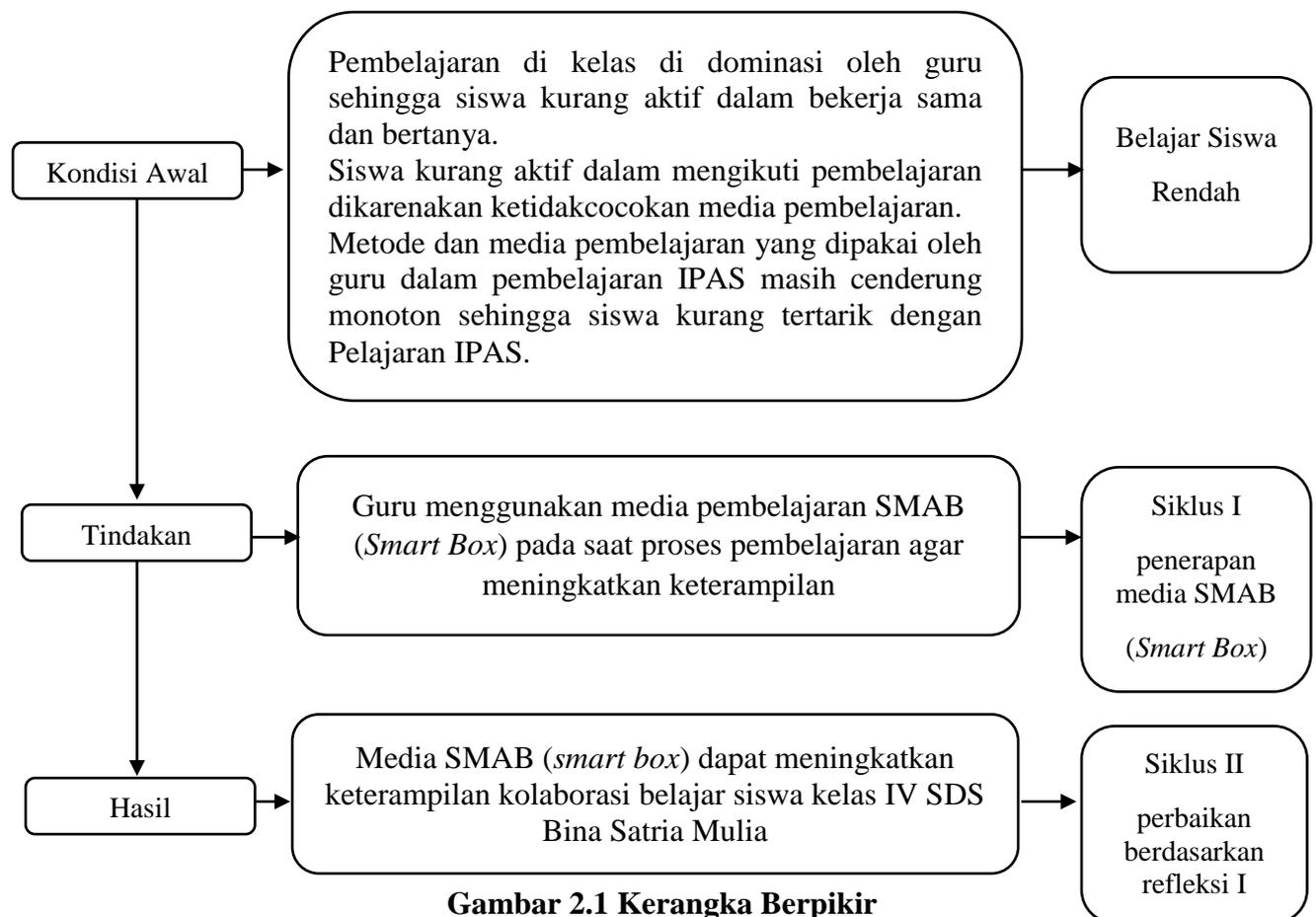
Penelitian yang dilakukan oleh Polinda *et al.*, (2023) yang berjudul “Implementasi Media Pembelajaran Kotak Pintar Pada Siswa Kelas 1 SDN 58 Kota Bengkulu”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji implementasi program kampus mengajar, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan mengkaji dampak program terhadap budaya literasi siswa di SDN 58 Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, khususnya metodologi studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat penulis simpulkan bahwa media kotak pintar dalam kegiatan belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematik siswa kelas 1, selain meningkatkan pemahaman siswa juga dapat meningkatkan kerja sama antar siswa, kemandirian siswa, dan meningkatkan kemampuan motorik siswa, sehingga dapat dipahami bahwa media kotak pintar cukup efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kegunaan media pembelajaran kotak

pintar ini adalah melatih konsentrasi anak, melatih kesabaran, melatih motorik anak, belajar mengelompokkan huruf dan angka secara sederhana serta menumbuhkan gairah semangat belajar pada anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Zahra *et al.*, (2024) yang berjudul “Penerapan *Smart Box* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban” n Pendidikan Pancasila melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini. Adapun tujuan penelitian untuk mendeskripsikan penerapan *Smart Box* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif kelas IV materi hak dan kewajiban serta mengukur peningkatan hasil belajar kognitif kelas IV materi hak dan kewajiban dengan menggunakan *Smart Box*. Metode yang dipilih peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan desain Kemmis dan McTaggart yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berdasarkan temuan peneliti menunjukkan persentase ketuntasan belajar sebelum menerapkan *Smart Box* pada para siklus (64%), dan sesudah menerapkan *Smart Box* pada siklus I (36%), siklus II (89%). Adanya peningkatan terlihat dari persentase sebelum penerapan dan sesudah penerapan *Smart Box*. Maka disimpulkan peningkatan hasil belajar kognitif kelas IV SD materi hak dan kewajiban dapat dicapai dengan penerapan *Smart Box*. Bagi peneliti lain diharapkan untuk mencari tahu dan menganalisis penelitian sebelumnya terkait penerapan *Smart Box* dalam pembelajaran untuk dijadikan tolak ukur dan agar dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari *Smart Box*. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan dalam pembuatan atau penggunaan *Smart Box* sebaiknya disesuaikan dengan materi dan kebutuhan peserta didik.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen krusial yang digunakan untuk menyusun rencana proses pendidikan. Proses pembelajaran akan lebih efektif jika pengajar menerapkan metode serta media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Masalah terkait keterampilan abad 21, khususnya 4C, terlihat dari rendahnya kolaborasi antar siswa saat pelajaran berlangsung, serta kurangnya perhatian siswa terhadap guru. Selain itu, proses pembelajaran yang monoton dan penggunaan media yang kurang menarik juga menjadi faktor. Rendahnya partisipasi siswa selama pelajaran menyebabkan hasil belajar siswa kelas IV di SDS Bina Satria Mulia tidak optimal. Melalui penelitian ini, peneliti akan menangani masalah tersebut dengan menggunakan media pembelajaran SMAB (*Smart Box*). Dengan media tersebut, siswa akan berlatih untuk menyelesaikan masalah secara mandiri. Siswa akan dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil, dimana setiap kelompok akan berusaha melakukan praktikum dan mencari sumber belajar dari buku, internet, dan lainnya untuk menyelesaikan masalah. Dengan cara ini, siswa diharapkan menjadi lebih aktif dan dapat memahami materi dengan lebih baik selama proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti dibawah ini:



#### 2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan penelitian ini adalah: Penerapan media SMAB (*Smart Box*) diduga dapat meningkatkan keterampilan 4C Abad 21, yaitu *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Creativity* (kreativitas), *Collaboration* (kolaborasi), dan *Communication* (komunikasi), terutama pada aspek *collaboration* (kolaborasi) dalam pembelajaran IPAS pada materi keadaan benda di kelas IV SDS Bina Satria Mulia. Peningkatan ini diharapkan terjadi karena interaktivitas dan visualisasi yang disediakan oleh media SMAB, yang mampu merangsang kemampuan kerja sama kelompok antar siswa dalam proses belajar.

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

**3.1.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDS Bina Satria Mulia, yang terletak di Jalan Jl. Alumunium I No.10, Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan.

**3.1.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025 tepatnya mulai awal Januari sampai dengan Februari dengan jadwal sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Rencana Waktu Penelitian**

Kegiatan	Bulan									
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	
Pengajuan Judul										
Observasi Awal										
Penyusunan Proposal										
Bimbingan Proposal										
Seminar Proposal										
Perbaikan Proposal										
Penelitian										
Penyusunan Skripsi										
Bimbingan Skripsi										
ACC Sidang										
Sidang										

**3.2 Subjek dan Objek Penelitian**

**3.2.1 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDS Bina Satria Mulia Tahun Pelajaran 2024/2025, yang berjumlah 20 siswa.

### **3.2.2 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah menggunakan media SMAB (*Smart Box*) untuk meningkatkan keterampilan Abad 21 4C siswa kelas IV di SDS Bina Satria Mulia Tahun Pelajaran 2024/2025.

### **3.3 Instrumen Penelitian**

Menurut Purwanto dalam (Sukendra & Atmaja, 2020), instrumen penelitian merupakan alat yang dirancang untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Instrumen ini disusun berdasarkan tujuan pengukuran dan teori yang menjadi landasannya. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berfungsi untuk memperoleh data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan angket kolaborasi belajar siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan instrumen non-tes, yaitu lembar observasi yang mencakup aktivitas siswa dan guru, serta lembar observasi yang berkaitan dengan kolaborasi belajar siswa.

#### **3.3.1 Lembar Observasi**

Observasi dalam penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan indera untuk mendapatkan data. Observasi merupakan suatu proses, yang kompleks atau suatu gabungan proses yang tersusun dari berbagai penelitian kualitatif digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung objek penelitian. Observasi ini dilakukan agar mengetahui bagaimana penerapan media SMAB (*Smart Box*) untuk meningkatkan keterampilan 4C pada siswa kelas IV mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria

Mulia. Berikut merupakan lembar kisi-kisi observasi aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan SMAB.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Aktivitas Guru**

<b>No</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Deskriptif</b>
1	Penggunaan <i>Smart Box</i> oleh guru dalam pembelajaran IPAS	a. Tidak Menggunakan. b. Menggunakan tetapi kurang efektif. c. Menggunakan efektif. d. Menggunakan sangat efektif dan menarik siswa.
2	Partisipasi guru dalam memfasilitasi diskusi kelompok dan kolaborasi antar siswa dalam pembelajaran IPAS	a. Tidak terlibat, b. Terlibat sedikit, c. Terlibat cukup, d. Terlibat secara aktif dan mendalam.
3	Seberapa jelas dan tepat guru menyampaikan materi menggunakan <i>Smart Box</i> untuk keterampilan 4C.	a. Tidak jelas, b. Cukup jelas, c. Jelas, d. Sangat jelas dan mendalam.
4	Pengelolaan waktu oleh guru selama pembelajaran dengan menggunakan <i>Smart Box</i>	a. Tidak terkelola, b. Terkelola sedikit, c. Terkelola dengan baik, d. Sangat terkelola dengan baik
<b>No</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Deskriptif</b>
5	Metode yang digunakan guru dalam mengintegrasikan <i>Smart Box</i> dengan materi pembelajaran IPAS.	a. Tidak ada metode yang sesuai, b. Metode terbatas, c. Metode baik, d. Metode sangat efektif dan kreatif
6	Kualitas interaksi guru dengan siswa, seperti memberikan pertanyaan dan umpan balik selama pembelajaran	a. Tidak ada interaksi, b. Interaksi terbatas, c. Interaksi baik,

No	Aspek yang Diamati	Deskriptif
	IPAS.	d. Interaksi sangat baik dan mendorong diskusi.
7	Penggunaan bahan ajar tambahan oleh guru selain <i>Smart Box</i> untuk mendukung pembelajaran IPAS.	a. Tidak menggunakan bahan tambahan, b. Menggunakan sedikit, c. Menggunakan dengan baik, d. Menggunakan secara kreatif dan komprehensif
8	Penilaian guru terhadap keterampilan abad 21 4C berfokus kolaborasi siswa dan umpan balik yang diberikan selama atau setelah pembelajaran.	a. Tidak ada penilaian/umpan balik, b. Penilaian terbatas, c. Penilaian baik, d. Penilaian sangat mendalam dan konstruktif

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Aktivitas Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Deskriptif
1	Partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan <i>Smart Box</i> .	a. Tidak aktif. b. Terlibat sedikit. c. Terlibat aktif. d. Sangat aktif dan berdiskusi.
2	Pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan melalui <i>Smart Box</i> .	a. Tidak paham. b. Cukup paham. c. Paham dengan baik. d. Sangat paham dan mampu menjelaskan.
3	Kualitas partisipasi siswa dalam diskusi kelompok mengenai materi IPAS dengan <i>Smart Box</i> .	a. Tidak terlibat. b. Terlibat sedikit. c. Terlibat dengan baik. d. Sangat terlibat dan mendalam.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptif
4	Respon siswa terhadap pertanyaan dan umpan balik dari guru selama pembelajaran dengan <i>Smart Box</i> .	a. Tidak merespon. b. Merespon sedikit. c. Merespon dengan baik. d. Merespon secara aktif dan konstruktif.
5	Kemampuan siswa menghubungkan	a. Tidak dapat menghubungkan
	materi IPAS dengan kehidupan sehari-hari menggunakan <i>Smart Box</i> .	b. Bisa sedikit menghubungkan. c. Bisa menghubungkan dengan baik. d. Sangat mampu menghubungkan
6	Kreativitas siswa dalam mengungkapkan pendapat dan ide selama diskusi dengan <i>Smart Box</i> .	a. Tidak dapat mengungkapkan ide. b. Bisa sedikit mengungkapkan ide. c. Bisa mengungkapkan ide dengan baik. d. Sangat kreatif dan mampu mengungkapkan ide secara mendalam.
7	Kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok selama pembelajaran menggunakan <i>Smart Box</i> .	a. Tidak bisa bekerja sama. b. Bisa sedikit bekerja sama. c. Bisa bekerja sama dengan baik. d. Sangat mampu bekerja sama secara efektif
8	Kemampuan siswa dalam menerapkan keterampilan abad 21 (4C) pada kegiatan pembelajaran dengan <i>Smart Box</i> .	a. Kurang menerapkan keterampilan 4C. b. Menerapkan sedikit keterampilan 4C. c. Menerapkan dengan baik keterampilan 4C. d. Menerapkan keterampilan 4C secara konsisten dan mendalam.

### 3.3.2 Instrumen Kolaborasi Siswa

Kolaborasi siswa merupakan proses interaksi dan kerja sama antara dua individu atau lebih dengan tujuan bersama, di mana mereka berbagi pengetahuan, keterampilan, dan informasi untuk mencapai hasil yang lebih baik. Hal ini dapat ditinjau berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi mencakup beberapa aspek yang saling mendukung untuk menciptakan kerja sama yang efektif dalam kelompok. Adapun pedoman kisi-kisi kolaborasi siswa dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Pedoman Kisi-kisi Kolaborasi Siswa**

No	Indikator	Deskripsi	Penilaian	Keterangan
1	Adanya Ketergantungan dalam Kelompok	Anggota saling membutuhkan dan berkontribusi untuk tujuan bersama.	1-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada kontribusi.</li> <li>2. Beberapa anggota berkontribusi.</li> <li>3. Sebagian besar anggota berkontribusi.</li> <li>4. Semua anggota aktif berkontribusi.</li> </ol>
2	Tanggung Jawab dalam Kelompok	Setiap anggota bertanggung jawab atas Tugas dan Perannya	1-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada tanggung jawab.</li> <li>2. Tanggung jawab tidak konsisten.</li> <li>3. Tanggung jawab sebagian besar selesai.</li> <li>4. Tanggung jawab diselesaikan dengan baik</li> </ol>

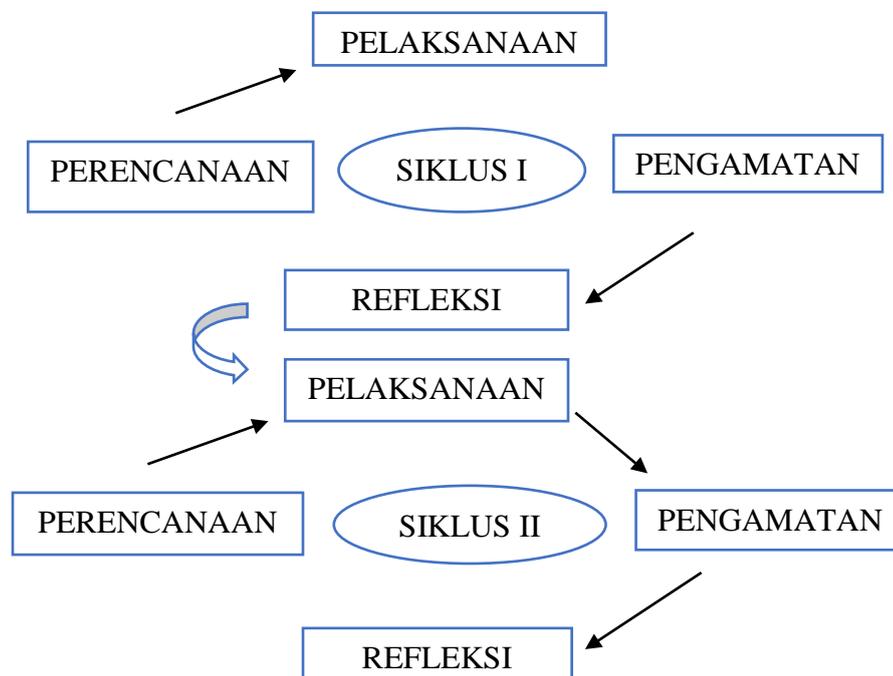
No	Indikator	Deskripsi	Penilaian	Keterangan
3	Kemampuan Interpersonal	Siswa membangun hubungan positif dan empati antar anggota	1-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada hubungan positif.</li> <li>2. Hubungan terbatas, beberapa ketegangan.</li> <li>3. Hubungan positif sebagian besar.</li> <li>4. Semua hubungan positif dan empatik.</li> </ol>
4	Terlibat Aktif Dalam Kelompok	Semua anggota terlibat aktif dalam diskusi, tugas dan penyelesaian masalah	1-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anggota pasif.</li> <li>2. Beberapa anggota aktif.</li> <li>3. Anggota cukup aktif.</li> <li>4. Semua anggota sangat aktif.</li> </ol>

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut (Azizah, 2021) penelitian tindakan kelas adalah untuk mengidentifikasi permasalahan di kelas sekaligus memberi pemecahan masalahnya. Selain itu, penelitian tindakan kelas dilakukan secara nyata di kelas dengan melihat bagaimana setiap tindakan berkontribusi pada kemajuan pembelajaran siswa. Berdasarkan perspektif ini, bisa diketahui bahwa penelitian tindakan kelas membutuhkan perencanaan yang cermat, refleksi yang mendalam, dan analisis yang akurat tentang dampak dari tindakan-tindakan yang diberikan kepada siswa di kelas. Jika tidak, penelitian ini

tidak akan efektif. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lewin dimana pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap yaitu:

1. Perencanaan Tindakan (*Planning*)
2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)
3. Pengamatan (*Observation*)
4. Refleksi (*Reflection*)



**Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas**

*Sumber : Kurt Lewin (Purwanto, 2023)*

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK), maka penelitian ini mempunyai tahap penelitian. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut.

1. Siklus I Tahap:

Langkah-langkah yang dilakukan pada Siklus I adalah:

- a. Tahap Perencanaan (*Planning*): Tahap ini merupakan tahap awal sebelum pelaksanaan tindakan yang telah dirumuskan.
- 1) Mengembangkan modul ajar (MA) sebagai pedoman kegiatan pembelajaran keterampilan abad 21.
  - 2) Merencanakan materi pada pembelajaran keterampilan abad 21 dengan menerapkan media SMAB (*Smart Box*).
  - 3) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran keterampilan abad 21.
  - 4) Menyiapkan pertanyaan penilaian untuk menentukan hasil belajar siswa.
  - 5) Mempersiapkan alat perekam seperti kamera untuk dokumentasi.
- b. Tahap Pelaksanaan (*Action*): Pada tahap ini peneliti melaksanakan apa yang telah dipersiapkan pada tahap perencanaan. Langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:
- 1) Guru melaksanakan rencana pembelajaran keterampilan abad 21 sesuai modul ajar.
  - 2) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran keterampilan abad 21 yang ingin dicapai pada hari itu.
  - 3) Guru menggunakan soal dan jawaban materi pelajaran untuk menggali kemampuan siswa.
  - 4) Guru menyampaikan tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

- 5) Guru akan memberikan materi yang akan dibahas kepada setiap kelompok.
  - 6) Siswa bekerja sama dalam kelompoknya, berdiskusi, dan memikirkan konsep jawabannya.
  - 7) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan menerapkan media SMAB (*Smart Box*).
  - 8) Untuk akhir pembelajaran, guru mengevaluasi tingkat keberhasilan siswa dengan memberikan pemahaman dan memberikan penguatan kepada siswa.
- c. Tahap Pengamatan (*Observation*): Pada saat observasi, aktivitas berlangsung bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan. Aktivitas ini dilaksanakan oleh seorang pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran SMAB (*Smart Box*) sambil mencatat berbagai aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses belajar mengajar. Dengan menggunakan lembar observasi maka akan diperoleh hasil atau dampak dari penerapan media pembelajaran SMAB (*Smart Box*) yang nantinya akan menjadi acuan keberhasilan tindakan yang dilakukan saat ini.
- d. Tahap Refleksi: Data yang dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran akan dianalisis dan diubah menjadi data penelitian untuk direfleksikan. Melalui refleksi ini, kita dapat mengidentifikasi perkembangan yang terjadi akibat penggunaan media

pembelajaran SMAB (*Smart Box*). Hasil refleksi dari Siklus I akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada Siklus II.

## 2. Tahap Siklus II

Pelaksanaan siklus II didasarkan pada refleksi hasil siklus I. Apabila proses pembelajaran pada siklus I kurang memuaskan, maka dilakukan siklus II. Siklus II dimulai jika proses pembelajaran di siklus I tidak memuaskan atau kolaborasi belajar siswa masih rendah.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS dengan materi wujud benda. Data yang dikumpulkan berasal dari hasil observasi, dan analisis dilakukan secara berkesinambungan dari setiap siklus tindakan, baik kualitatif maupun kuantitatif. Proses analisis ini melibatkan beberapa langkah untuk memahami dan mengorganisasikan data serta memanfaatkannya dalam perbaikan tindakan di siklus berikutnya:

#### **3.5.1 Analisis Data Kualitatif**

Analisis data kualitatif dilakukan terhadap hasil observasi yang dikumpulkan selama pelaksanaan tindakan. Data ini berupa catatan observasi tentang proses kolaborasi siswa selama diskusi kelompok, interaksi antar siswa, serta keterlibatan siswa dalam penggunaan media SMAB (*Smart Box*). Langkah-langkah dalam analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data: Data yang terkumpul melalui observasi dipilih dan disederhanakan sesuai dengan fokus penelitian, yaitu kemampuan kolaborasi siswa.
2. Penyajian Data: Setelah data direduksi, data tersebut disajikan dalam bentuk narasi deskriptif. Data yang disajikan ini membantu dalam menggambarkan perubahan perilaku kolaborasi siswa dari siklus ke siklus.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: Kesimpulan ditarik berdasarkan temuan observasi yang telah dianalisis. Peneliti mengidentifikasi apakah ada perubahan signifikan dalam kolaborasi siswa, dan hasil ini digunakan untuk merumuskan perbaikan tindakan di siklus berikutnya.

### **3.5.2 Analisis Data Kuantitatif**

Data kuantitatif dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik persentase. Data yang berbentuk angka diperoleh dari hasil pemberian skor pada lembar observasi kegiatan guru dalam penggunaan media SMAB (*Smart Box*), serta lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa. Lembar observasi ini menggunakan skala Likert dengan lima indikator kolaborasi. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Anggristia *et al.*, 2023).

1. Pemberian Skor: Skor diberikan pada setiap indikator kolaborasi siswa berdasarkan hasil observasi. Indikator kolaborasi ini meliputi aspek-aspek seperti kemampuan berbagi ide, saling mendukung, bekerja sama dalam kelompok, bertanggung jawab dalam diskusi, dan kemampuan mendengarkan pendapat anggota lain.

2. Perhitungan Persentase: Skor yang diperoleh setiap siswa kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

3. Penentuan Kategori Kolaborasi: Setelah persentase kolaborasi siswa dihitung, hasilnya dikategorikan sesuai dengan tabel kriteria yang telah ditentukan. Kategori ini digunakan untuk menentukan tingkat kolaborasi siswa, apakah termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), atau Kurang (K).

**Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kolaborasi Belajar Siswa**

<b>Interval Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
>80	Sangat Baik (SB)
70-79	Baik (B)
60-69	Cukup (C)
<59	Kurang (K)

### 3.5.3 Refleksi dan Evaluasi Setiap Siklus

Setelah setiap siklus, dilakukan refleksi terhadap data yang telah dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas tindakan. Refleksi ini melibatkan perbandingan antara hasil kolaborasi siswa sebelum tindakan dan setelah tindakan dilakukan di setiap siklus. Jika hasil kolaborasi menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya, maka tindakan dianggap berhasil. Jika tidak, dilakukan perbaikan tindakan untuk diterapkan pada siklus berikutnya.

Dengan teknik analisis ini, diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai peningkatan keterampilan kolaborasi siswa melalui penggunaan media SMAB (*Smart Box*) dalam pembelajaran IPAS. Analisis data dilakukan

secara berkelanjutan, dan tindakan dihentikan ketika kriteria keberhasilan telah tercapai, yaitu 70% siswa berada dalam kategori Baik (B).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Analisis Hasil Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari satu kali pembelajaran dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDS Bina Satria Mulia yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki.

Tindakan pembelajaran pada setiap siklus disesuaikan dengan Modul Ajar (MA) mata pelajaran IPAS, dengan penerapan media SMAB (*Smart Box*) sebagai alat bantu untuk meningkatkan keterampilan abad 21 *4C*, khususnya pada aspek *kolaborasi (collaboration)*. Media ini dirancang untuk mendorong interaksi aktif antar siswa melalui kegiatan kelompok, pemecahan masalah, dan diskusi bersama.

##### **4.1.1 Kondisi Awal/Pra-Siklus Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Aspek Kolaborasi**

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SDS Bina Satria Mulia yang berjumlah 20 orang. Sebelum tindakan dilaksanakan, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SDS Bina Satria Mulia pada tanggal 16 Januari 2025. Observasi ini difokuskan pada sejauh mana guru memfasilitasi pengembangan keterampilan abad 21 siswa, khususnya pada aspek *kolaborasi (collaboration)*. Data ini penting untuk mengetahui kondisi awal dan menjadi acuan dalam merancang penerapan media SMAB (*Smart Box*) pada tahap siklus I. Instrumen observasi yang digunakan

mengacu pada indikator keterampilan abad 21, terutama aspek kolaborasi, seperti kemampuan bekerja sama dalam kelompok, berbagi ide, serta menyelesaikan tugas secara kolektif. Hasil pengamatan aktivitas guru selama tahap pra-siklus disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Tahap Pra-Siklus**

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	a. Mengucapkan salam saat masuk kelas		√	2
	b. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	√		
	c. Mengecek kehadiran siswa.	√		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		√	1
	b. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.	√		
	c. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.		√	
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	a. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	√		2
	b. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	√		
	c. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		√	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	a. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.		√	1
	b. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.		√	
	c. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	√		

No	Indikator	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	a. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.		√	2
	b. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	√		
	c. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	√		
<b>6</b>	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	a. Guru bersikap tegas dan jelas.		√	2
	b. Penampilan Sopan	√		
	c. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	√		
<b>Total Skor</b>		<b>10</b>		
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>18</b>		
<b>Persentase/Nilai Akhir</b>		<b>55,55%</b>		

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{10}{18} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 55,55\%$$

Berdasarkan hasil observasi, aktivitas guru dalam mendukung pengembangan keterampilan abad 21, khususnya kolaborasi, pada pembelajaran IPAS masih tergolong rendah, dengan persentase capaian sebesar 55,55% yang termasuk dalam kategori *Kurang*. Guru belum sepenuhnya mengarahkan proses pembelajaran ke arah kerja kelompok yang efektif, belum optimal dalam membimbing interaksi antar siswa, serta belum memberikan stimulus yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kerja sama tim.

Selain observasi terhadap aktivitas guru, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap keterampilan abad 21 siswa pada tahap pra-siklus, dengan fokus pada aspek kolaborasi. Instrumen observasi mencakup indikator-indikator kolaboratif seperti partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas, sikap saling menghargai pendapat teman, serta pembagian peran yang adil dalam kelompok. Hasil observasi ini memberikan gambaran awal mengenai tingkat penguasaan keterampilan kolaborasi siswa sebelum diterapkannya media SMAB (*Smart Box*) sebagai intervensi pembelajaran. Data hasil pengamatan aktivitas siswa disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Tahap Pra-Siklus**

No	Indikator/Deskriptor	Aktivitas		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
<b>1</b>	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	a. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan <i>Smart Box</i> .		√	1
	b. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru yang terkait dengan materi.	√		
	c. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas dan tetap fokus selama pembelajaran.		√	
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	a. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.		√	1
	b. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.		√	
	c. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	√		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	a. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran	√		

No	Indikator/Deskriptor	Aktivitas		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
	b. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.		√	2
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			
	a. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.		√	2
	b. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	√		
	c. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	√		
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	a. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	√		3
	b. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif.	√		
	c. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.	√		
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	a. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		3
	b. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	√		
	c. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.	√		
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	a. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.		√	2
	b. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	√		
	c. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.	√		
<b>Total Skor</b>				<b>14</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>				<b>21</b>

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{14}{21} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 66,66\%$$

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tahap pra-siklus, diperoleh capaian sebesar 66,66% yang berada dalam kategori *Cukup*. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa siswa telah mulai menunjukkan keterlibatan dalam kerja sama kelompok, namun secara keseluruhan keterampilan abad 21 pada aspek *kolaborasi* masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam hal partisipasi aktif, komunikasi antar anggota kelompok, dan penyelesaian tugas secara bersama-sama.

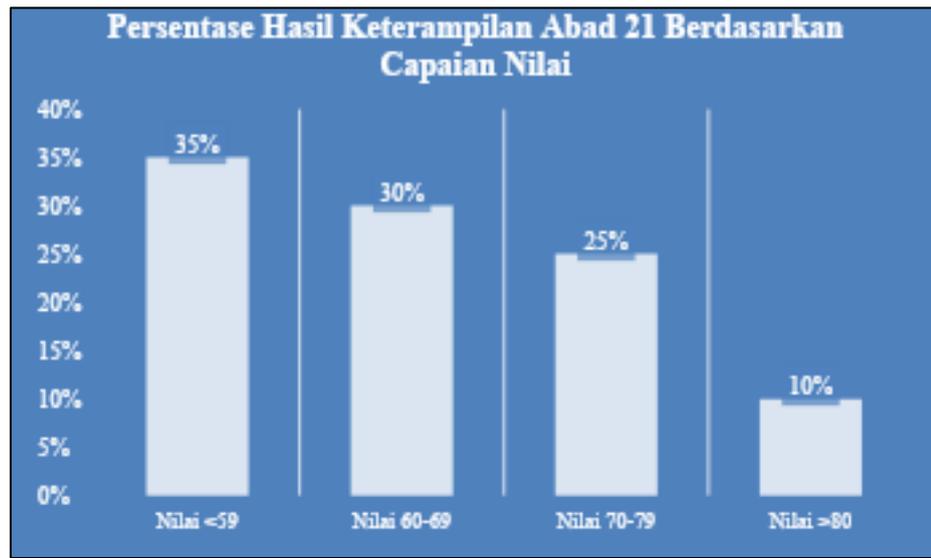
Selain itu, peneliti juga melaksanakan tes kepada siswa dengan memberikan soal pada tahap pra-siklus guna mengukur keterampilan abad 21, khususnya pada aspek *kolaborasi*. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data awal mengenai kemampuan siswa dalam bekerja sama, berbagi peran, serta berkontribusi secara efektif dalam kelompok, hal ini dapat ditinjau pada table dibawah ini.

**Tabel 4.3 Hasil Pra-Siklus Test Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Aspek Kolaborasi**

No	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	>80	2	10%
2	70-79	5	25%
3	60-69	6	30%
4	<59	7	35%
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel di atas, keterampilan abad 21 siswa terutama pada aspek kolaborasi yang mendapat nilai <59 sebanyak 7 orang (35%), yang mendapat nilai

60-69 sebanyak 6 orang (30%), yang mendapat nilai 70-79 sebanyak 5 orang (25%) dan yang mendapat nilai >80 sebanyak 2 orang (15%). Untuk lebih jelasnya mengenai tingkat keterampilan abad 20 siswa pada mata Pelajaran IPAS pada tabel di atas, dapat ditinjau pada gambar grafik dibawah ini.



**Gambar 4.1 Grafik Distribusi Hasil Pra-Siklus Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS**

Berikut hasil nilai ketuntasan siswa berdasarkan Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan keterampilan abad 21 4C siswa pada mata pelajaran IPAS dengan materi wujud benda menggunakan instrument soal individu yaitu 10 soal abc, lkpd kelompok dan lembar observasi siswa untuk mengetahui hasil dari keterampilan abad 21 4C yang berfokus pada kolaborasi siswa. Berdasarkan hasil tes awal, penilaian mencakup keterampilan abad 21 (4C), yaitu kolaborasi siswa yang disesuaikan dengan materi perubahan wujud benda sebelum diberikan tindakan yaitu sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum \text{Siswa Tuntas}}{\sum \text{Siswa Keseluruhan}} \times 100\%$$

$$p = \frac{7}{20} \times 100\%$$

$$p = 35\%$$

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada tahap pra siklus menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum \text{Nilai Keseluruhan}}{\sum \text{Siswa Keseluruhan}} = \frac{1.145}{20} = 57,25$$

Nilai rata-rata hasil keterampilan abad 21 siswa pada mata pelajaran IPAS pada tahap pra-siklus adalah 57,25 jika dibulatkan menjadi 57,3 rata-rata nilai seluruh siswa pada tahap pra-siklus, hal ini meunjukkan bahwa keterampilan abad 21 siswa terutama pada aspek kolaborasi masih dalam kategori kurang. Kondisi ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam strategi pembelajaran melalui penerapan media SMAB (*Smart Box*), agar guru dapat lebih terfokus pada pembentukan suasana belajar yang kolaboratif. Dengan penerapan media ini, diharapkan keterampilan kolaborasi siswa dapat meningkat secara bertahap pada siklus berikutnya.

#### **4.1.2 Kondisi Siklus I Keterampilan Abad 21 Siswa pada Aspek Kolaborasi**

Setelah tahap pra-siklus dilaksanakan dan diperoleh gambaran mengenai rendahnya keterampilan kolaborasi siswa dalam proses pembelajaran, peneliti melanjutkan ke tahap siklus I sesuai dengan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Siklus I terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap tahap dirancang untuk meningkatkan keterampilan abad 21 siswa, khususnya pada aspek kolaborasi, melalui penggunaan media pembelajaran SMAB (*Smart Box*).

Siklus I dalam penelitian ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Kamis tanggal 23 Mei 2025 dengan alokasi waktu  $2 \times 35$  menit. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan di kelas IV SDS Bina Satria Mulia yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Pelaksanaan penelitian siklus I dilakukan dalam I pembelajaran, dalam pelaksanaan penelitian siklus 1 meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

### **1. Tahap Perencanaan Siklus I**

Pada tahap perencanaan ini, peneliti dan guru berkolaborasi secara intensif untuk merancang kegiatan pembelajaran yang menekankan kerja sama antarsiswa. Perencanaan dimulai dengan penyusunan Modul Ajar (MA) mata pelajaran IPAS dengan materi “Wujud Benda”, yang dirancang berdasarkan pendekatan keterampilan abad 21 (4C) dan berfokus pada penguatan kolaborasi antarindividu dalam kelompok belajar.

Dalam proses ini, guru dan peneliti tidak hanya menyusun materi ajar dan langkah-langkah pembelajaran, tetapi juga secara khusus merancang kegiatan kelompok yang mendorong interaksi dan tanggung jawab bersama di antara siswa. Media SMAB (*Smart Box*) dipilih karena mampu merangsang aktivitas eksploratif dan diskusi dalam kelompok. Kegiatan dalam pembelajaran dirancang agar siswa saling bertukar pikiran, menyelesaikan tugas bersama, dan mengambil keputusan melalui musyawarah.

Selain itu, peneliti juga mempersiapkan instrumen observasi yang difokuskan untuk mengamati keterampilan kolaboratif siswa, seperti kemampuan mendengarkan pendapat teman, berbagi peran secara adil, menyelesaikan konflik secara positif, dan berkontribusi aktif dalam kelompok. Hal ini bertujuan agar pengamatan tidak hanya menilai hasil kerja kelompok, tetapi juga proses interaksi sosial yang terjadi di dalamnya.

Perencanaan yang matang ini diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan dan interaktif, tetapi juga mampu mengembangkan sikap gotong royong, empati, dan kemampuan kerja sama siswa sebagai bagian dari penguatan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran IPAS.

## **2. Tahap Pelaksanaan Siklus I**

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti merealisasikan seluruh rancangan yang telah dituangkan dalam Modul Ajar (MA). Materi yang disampaikan pada pertemuan ini berfokus pada topik “Wujud Benda”, yang mencakup pengenalan tiga jenis wujud benda (padat, cair, dan gas), contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari, serta perubahan wujud benda. Proses pembelajaran mengintegrasikan pemanfaatan media SMAB (*Smart Box*) dan mengacu pada penguatan keterampilan abad 21, dengan penekanan khusus pada kolaborasi (*collaboration*).

- a. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan salam, mengajak siswa berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas, dan menyanyikan lagu

wajib nasional. Setelah melakukan pemeriksaan kehadiran, guru memberikan motivasi awal dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru juga menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran kali ini akan menitikberatkan pada kerja sama tim dalam mengeksplorasi materi secara aktif.

- b. Guru menyampaikan materi mengenai wujud benda dengan bantuan media SMAB (*Smart Box*) sebagai sarana visual dan interaktif. Dalam tahap ini, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen yang dirancang untuk mendorong terjadinya interaksi antar anggota kelompok secara dinamis. Setiap kelompok diberikan perangkat dari *Smart Box* yang berisi benda-benda konkret untuk diamati dan diklasifikasikan berdasarkan jenis wujudnya.
- c. Setelah diskusi kelompok, setiap tim diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan pemahaman mereka. Dalam sesi presentasi ini, siswa tidak hanya dilatih untuk menyampaikan pendapat secara logis dan komunikatif, tetapi juga mendorong terjadinya kolaborasi antar kelompok melalui tanya jawab, pemberian tanggapan, dan penguatan argumen. Aktivitas ini mengembangkan kemampuan siswa dalam mendengar secara aktif, menghargai kontribusi anggota kelompok lain, serta memperbaiki pemahaman mereka secara kolektif.
- d. Di akhir kegiatan, guru memberikan umpan balik terhadap hasil presentasi dan menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa.

Guru juga mengajak siswa untuk melakukan refleksi kelompok, di mana setiap anggota mengevaluasi kontribusi dan kerja sama yang telah dilakukan dalam kelompoknya. Penugasan yang diberikan juga dirancang untuk tetap dikerjakan secara berpasangan atau kelompok kecil, guna terus mendorong penguatan kemampuan kolaboratif. Sebagai bentuk apresiasi, guru menyampaikan penghargaan atas keterlibatan aktif dan semangat kerja sama siswa dalam pembelajaran, sebagai bagian dari pembentukan karakter kolaboratif yang menjadi inti dari keterampilan abad 21.

### **3. Tahap Pengamatan Siklus I**

Pengamatan pada siklus I dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran setelah diterapkannya media SMAB (*Smart Box*), dengan fokus pada peningkatan keterampilan kolaborasi siswa. Pengamatan dilakukan melalui lembar observasi yang mencakup dua aspek, yaitu aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan test keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi.

#### **a. Aktivitas Guru**

Pada siklus I, guru telah menunjukkan keterlibatan aktif dalam mengelola kelas dan memfasilitasi penggunaan media SMAB. Guru memulai pembelajaran dengan apersepsi dan motivasi yang menarik, lalu memberikan instruksi yang jelas terkait penggunaan *Smart Box*. Guru juga membagi siswa ke dalam kelompok secara proporsional dan membimbing proses diskusi kelompok. Namun, dalam pelaksanaannya,

guru masih terlihat cukup dominan dalam pengarahan, sehingga belum sepenuhnya memberikan ruang yang optimal bagi siswa untuk mandiri dalam kerja kelompok. Hasil observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 4.4 Aktivitas Guru pada Siklus I**

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	a. Mengucapkan salam saat masuk kelas	√		3
	b. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	√		
	c. Mengecek kehadiran siswa.	√		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		√	1
	b. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.		√	
	c. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.	√		
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	a. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	√		2
	b. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	√		
	c. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		√	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	a. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.	√		2
No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	

	b. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok		√	
	c. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	√		
<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	a. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.		√	
	b. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	√		2
	c. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	√		
<b>6</b>	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	a. Guru bersikap tegas dan jelas.	√		3
	b. Penampilan Sopan	√		
	c. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	√		
<b>Total Skor</b>		<b>13</b>		
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>18</b>		

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{13}{18} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 72,22\%$$

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan media SMAB (*Smart Box*) memperoleh persentase skor sebesar 72,22%, yang termasuk dalam kategori “cukup baik”. Meskipun guru telah menunjukkan inisiatif dalam menerapkan media pembelajaran inovatif, masih

terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti perumusan tujuan pembelajaran secara eksplisit, masih kurangnya mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya, serta tidak adanya penghargaan yang diberikan kepada siswa. Pengelolaan waktu dan pengarahan aktivitas kolaboratif juga masih perlu ditingkatkan agar pembelajaran berlangsung lebih efektif. Oleh karena itu, perlu dilanjutkan ke siklus II dengan perbaikan pada aspek-aspek tersebut agar tujuan pembelajaran dan peningkatan keterampilan kolaborasi siswa dapat tercapai secara maksimal.

b. Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I, dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama penerapan media SMAB (*Smart Box*). Observasi ini difokuskan pada sejauh mana siswa menunjukkan keterampilan abad 21, khususnya pada aspek kolaborasi, saat bekerja dalam kelompok dan berinteraksi dalam menyelesaikan tugas. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Aktivitas Siswa pada Siklus I**

No	Indikator/Deskriptor	ATKVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
1	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	a. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan <i>Smart Box</i> .	√		2
	b. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon	√		

	pertanyaan guru yang terkait dengan materi.			
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal		√	
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	a. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.	√		3
	b. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.	√		
	c. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	√		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	a. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.		√	2
	b. Siswa menjawab pertanyaan temannya dengan jelas dan tepat.	√		
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			
	a. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.	√		3
	b. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	√		
	c. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	√		
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	a. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	√		2
	b. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif	√		
	c. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.		√	
		<b>AKTIVITAS</b>		<b>Skor</b>
		<b>Terlihat</b>	<b>Tidak Terlihat</b>	
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	a. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		2
	b. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain	√		

	c. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain		√	
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	a. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.	√		2
	b. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	√		
	c. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.		√	
<b>Total Skor</b>		<b>16</b>		
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>21</b>		

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{16}{21} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 76,19\%$$

Berdasarkan data observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan media SMAB (*Smart Box*) di atas, diperoleh skor sebesar 76,19%, yang termasuk dalam kategori “baik”. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam aspek kolaborasi, meskipun masih diperlukan peningkatan untuk mencapai keterlibatan yang lebih merata di antara seluruh anggota kelompok.

Setelah mengetahui hasil observasi umum aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, selanjutnya dilakukan pengamatan lebih mendalam terhadap aspek kolaborasi siswa, guna menilai sejauh mana keterampilan abad 21, khususnya kerja sama dalam kelompok, telah berkembang selama penerapan media SMAB (*Smart Box*) pada siklus I.

Adapun hasil observasi kolaborasi siswa tersebut disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Observasi Kolaborasi Siswa Pada Siklus I**

No	Indikator/Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Adanya Ketergantungan dalam Kelompok</b>					
1	Anggota kelompok saling mendukung dalam mencapai tujuan bersama.	√			
2	Setiap anggota kelompok berkontribusi dalam menyelesaikan tugas kelompok.		√		
3	Anggota kelompok membutuhkan kontribusi satu sama lain untuk berhasil		√		
<b>Tanggung Jawab Dalam Kelompok</b>					
4	Setiap anggota bertanggung jawab atas tugas dan perannya masing-masing	√			
5	Tugas yang diberikan dikerjakan dengan baik dan sesuai waktu oleh setiap anggota		√		
<b>Komunikasi Interpersonal</b>					
6	Anggota kelompok menjalin hubungan positif dan berempati satu sama lain.		√		
7	Anggota kelompok mendengarkan dan menghargai pendapat satu sama lain.		√		
8	Anggota kelompok menyampaikan ide dan umpan balik dengan cara yang konstruktif	√			
<b>Terlibat Aktif dalam Kelompok</b>					
9	Setiap anggota aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan pengambilan keputusan.		√		
10	Semua anggota terlibat dalam penyelesaian tugas kelompok secara aktif.		√		
<b>Total Skor</b>		<b>24</b>			
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>40</b>			

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{24}{40} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 60\%$$

Berdasarkan hasil data pada tabel observasi kolaborasi siswa dalam pembelajaran menggunakan media SMAB (*Smart Box*) pada siklus I, diperoleh skor sebesar 60%, yang termasuk dalam kategori “cukup”. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal kerja sama, komunikasi antar anggota kelompok, dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya untuk mengoptimalkan keterlibatan kolaboratif siswa selama proses pembelajaran.

Setelah dilakukan observasi, evaluasi terhadap keterampilan abad 21 4C siswa pada aspek kolaborasi juga diperkuat melalui hasil tes individu pada akhir siklus I. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa dalam bekerja sama, berkontribusi dalam kelompok, serta menyelesaikan tugas secara kolaboratif setelah pembelajaran menggunakan media SMAB (*Smart Box*). Hasil data tes keterampilan kolaborasi siswa pada siklus I disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Pada Siklus I**

No	Deskripsi		Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
	Kategori	Rentang Nilai			
1	Sangat Baik	>80	5	25%	Tuntas
2	Baik	70-79	7	35%	Tuntas
3	Cukup	60-69	5	25%	Tidak Tuntas
4	Kurang	<59	3	15%	Tidak Tuntas
<b>Total Jumlah</b>			20	100%	

Berdasarkan data yang diperoleh, dari total 20 siswa, sebanyak 12 siswa (60%) telah mencapai ketuntasan belajar, terdiri atas 5 siswa (25%) yang berada pada kategori sangat baik dan 7 siswa (35%) dalam kategori baik. Sementara itu, 8 siswa (40%) lainnya belum mencapai ketuntasan, dengan rincian 5 siswa (25%) berada pada kategori cukup dan 3 siswa (15%) pada kategori kurang. Ketuntasan ini mengacu pada kemampuan siswa dalam bekerja sama secara aktif dan produktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk lebih jelasnya mengenai data pada tabel di atas, data tersebut dapat ditinjau dalam bentuk grafik dibawah ini:



**Gambar 4.2 Grafik Persentase Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Pada Aspek Kolaborasi Siklus I**

Berdasarkan data grafik di atas, dapat diketahui bahwa pada siklus I tingkat ketuntasan keterampilan abad 21 siswa dalam pembelajaran IPAS mencapai 60% atau 12 orang siswa yang tuntas, yang menunjukkan adanya kemajuan awal yang cukup baik, khususnya dalam pengembangan kemampuan kolaborasi siswa. Meskipun

sebagian besar siswa telah menunjukkan keterlibatan aktif dalam kerja kelompok, hasil ini juga mengindikasikan bahwa masih terdapat sejumlah siswa yang belum menunjukkan partisipasi maksimal dalam dinamika kolaboratif.

Bersumber pada analisis data tersebut, maka nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum \text{Siswa Tuntas}}{\sum \text{Siswa Keseluruhan}} \times 100\%$$

$$p = \frac{1.423}{20} \times 100\%$$

$$p = 71,15$$

Dengan demikian, rata-rata keterampilan abad 21 siswa, khususnya dalam hal kolaborasi, pada mata pelajaran IPAS mencapai 71,15, yang jika dibulatkan menjadi 71. Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menunjukkan kemampuan kerja sama yang cukup baik, namun tetap diperlukan langkah lanjutan untuk mengoptimalkan keterlibatan seluruh siswa dalam pembelajaran berbasis kolaborasi. Pelaksanaan pembelajaran telah mendukung terbentuknya lingkungan belajar yang kolaboratif, meskipun masih terdapat ruang untuk meningkatkan peran guru dalam memfasilitasi kerja kelompok yang lebih efektif dan merata di antara seluruh siswa.

#### **4. Tahap Refleksi Siklus I**

Pada tahap refleksi siklus I, peneliti melakukan analisis terhadap pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan media SMAB (*Smart Box*) yang telah dilaksanakan menggunakan model kerja kelompok.

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan bahwa keterampilan kolaborasi siswa masih belum berkembang secara optimal. Meskipun sebagian siswa mulai menunjukkan partisipasi dalam kelompok, masih banyak yang tampak pasif dan belum mampu bekerja sama secara efektif dengan teman sekelompoknya. Beberapa siswa terlihat kurang berinisiatif dalam berdiskusi, enggan menyampaikan pendapat, dan tidak memberikan kontribusi nyata dalam penyelesaian tugas kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran dan kemampuan untuk berkolaborasi belum terbentuk secara menyeluruh.

Data observasi yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 20 siswa, hanya 5 siswa atau 25% yang sudah menunjukkan kemampuan kolaborasi yang sangat baik. Mereka aktif berinteraksi, berbagi ide, dan membantu kelompok mencapai tujuan pembelajaran. Sebanyak 7 siswa (35%) menunjukkan kemampuan kolaborasi dalam kategori baik, meskipun belum konsisten. Sementara itu, 5 siswa (25%) masih berada pada kategori cukup, dan 3 siswa lainnya (15%) masuk kategori kurang, di mana mereka cenderung tidak terlibat atau tidak memberi kontribusi berarti dalam kerja kelompok. Dengan demikian, ketercapaian keterampilan kolaborasi baru mencapai 60% (kategori baik dan sangat baik), sementara 40% siswa lainnya masih perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut.

Kurangnya pencapaian ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, siswa belum terbiasa menjalankan peran aktif dalam

kerja tim dan masih cenderung bekerja secara individual. Kedua, belum ada pemahaman yang kuat mengenai pentingnya berbagi peran dan tanggung jawab dalam kelompok. Ketiga, guru masih perlu memberikan arahan yang lebih jelas mengenai bagaimana kolaborasi seharusnya berlangsung dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, belum semua siswa memahami alur penggunaan media SMAB secara efektif sebagai sarana kerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas IPAS.

Oleh karena itu, dalam pelaksanaan siklus II, peneliti merencanakan sejumlah perbaikan. Guru akan memberikan panduan lebih terarah mengenai pembagian peran dalam kelompok, memberikan contoh konkret perilaku kolaboratif, serta memperkuat pembiasaan diskusi yang saling menghargai. Strategi pembelajaran juga akan dirancang untuk lebih menekankan kerja sama yang seimbang, sehingga setiap anggota kelompok merasa bertanggung jawab dan berkontribusi. Diharapkan, dengan perbaikan tersebut, keterampilan kolaborasi siswa dapat berkembang lebih optimal dan menciptakan lingkungan belajar yang aktif, inklusif, dan bermakna

#### **4.1.3 Kondisi Siklus II Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Aspek Kolaborasi**

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan dilakukan refleksi terhadap hasil yang diperoleh, maka dilanjutkan ke siklus II dengan beberapa perbaikan yang bertujuan untuk lebih mengoptimalkan keterampilan abad 21 siswa, khususnya pada aspek kolaborasi. Siklus II ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu pada hari Jumat tanggal 24 Mei 2025 dengan alokasi waktu  $2 \times$

35 menit. Peneliti berperan sebagai observer yang berkolaborasi dengan guru sebagai pengajar.

Pada tahap ini, pembelajaran masih menggunakan media SMAB (*Smart Box*) dengan penyempurnaan strategi guru dalam membimbing kerja kelompok, pembagian peran yang lebih jelas, serta peningkatan pengawasan dan pengarahan selama aktivitas kolaboratif berlangsung. Hasil dari pengamatan, tes, dan evaluasi pada siklus II akan dijelaskan pada uraian berikut:

### **1. Tahap Perencanaan Siklus II**

Pada tahap perencanaan siklus II, peneliti melakukan penyusunan ulang rencana pembelajaran dengan menitikberatkan pada penguatan keterampilan abad 21 terutama pada aspek kolaborasi (*collaboration*) siswa dalam proses pembelajaran IPAS. Evaluasi dari pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa beberapa siswa belum terlibat aktif dalam kerja kelompok, sehingga kolaborasi antar anggota belum berjalan optimal. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk memfokuskan strategi pembelajaran pada peningkatan kemampuan bekerja sama, berbagi peran, serta berinteraksi secara efektif dalam kelompok.

Media SMAB (*Smart Box*) tetap digunakan sebagai alat bantu utama, namun dalam siklus ini dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung keterlibatan kelompok, seperti dengan menambahkan alat bantu visual yang bisa digunakan bersama, instruksi berbasis peran kelompok, serta tugas-tugas yang hanya dapat diselesaikan melalui kolaborasi:

- a. Melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap kemampuan dan kelemahan siswa, untuk mengetahui secara lebih rinci aspek keterampilan 4C yang belum tercapai dan menjadi fokus penguatan pada siklus II.
- b. Menyusun MA (Modul Ajar) dengan pendekatan pembelajaran berbasis media SMAB yang menekankan pengembangan keterampilan 4C melalui kegiatan IPAS berbasis eksperimen, diskusi, dan presentasi kelompok.
- c. Memberikan bimbingan secara intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi maupun menjalankan aktivitas pembelajaran yang menuntut kolaborasi dan kreativitas.
- d. Memberikan motivasi secara langsung kepada kelompok belajar, agar setiap siswa lebih aktif berpartisipasi dan mampu menyumbangkan ide-ide kreatif selama proses eksplorasi materi IPAS.
- e. Menyusun instrumen observasi keterampilan 4C yang akan digunakan untuk memantau dan mengevaluasi perkembangan kemampuan siswa pada siklus II.
- f. Memberikan penghargaan dan pengakuan kepada kelompok siswa yang aktif dan kreatif, untuk mendorong semangat dan rasa percaya diri siswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis media SMAB.

## **2. Tahap Pelaksanaan Siklus II**

Pada tahap pelaksanaan siklus II, peneliti menerapkan pembelajaran dengan menitikberatkan pada penguatan keterampilan kolaborasi siswa

dalam mata pelajaran IPAS melalui penggunaan media SMAB (*Smart Box*). Fokus utama dalam siklus ini adalah membangun kerja sama antar siswa melalui kegiatan diskusi kelompok, pembagian peran yang jelas, serta tanggung jawab bersama dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. Kolaborasi dinilai menjadi keterampilan penting abad 21 yang perlu ditanamkan sejak dini, karena mengajarkan siswa untuk saling mendukung, menghargai pendapat, menyelesaikan masalah secara kolektif, dan mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, diketahui bahwa masih terdapat beberapa siswa yang pasif dalam diskusi kelompok. Oleh karena itu, pada siklus II dilakukan penguatan strategi pembelajaran kolaboratif yang lebih terstruktur agar setiap siswa terlibat secara aktif. Pembelajaran berbasis media SMAB juga disempurnakan agar lebih menarik dan mempermudah proses kerja kelompok. Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberi salam, mengajak siswa berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas, dan melakukan presensi.
- b. Guru memberikan motivasi awal dan mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah nyata di lingkungan sekitar untuk membangun keterlibatan awal siswa dalam diskusi.
- c. Guru memberikan apresiasi terhadap pengetahuan awal dan partisipasi siswa untuk membangun rasa percaya diri dan menciptakan suasana kolaboratif yang positif.

- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas, agar siswa memahami target keterampilan yang akan dicapai, terutama dalam aspek *Critical Thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity*.
- e. Guru menjelaskan bahwa fokus pembelajaran kali ini adalah pada kemampuan bekerja sama, saling membantu, dan menyelesaikan tugas kelompok secara kolektif.
- f. Media SMAB digunakan secara lebih maksimal dibandingkan siklus I, dengan tambahan visual PowerPoint, gambar interaktif, dan lagu tematik dalam satu paket pembelajaran, untuk mendukung koordinasi dan pemahaman dalam kelompok.
- g. Siswa dibagi dalam kelompok kecil. Setiap anggota kelompok memiliki peran yang jelas seperti pemimpin diskusi, pencatat, pengamat, dan penyaji. Kelompok diminta menyelesaikan suatu masalah kontekstual menggunakan media SMAB. Setelah diskusi selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka. Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap hasil presentasi.
- h. Guru memfasilitasi refleksi kelompok untuk mengevaluasi kerja sama mereka selama proses pembelajaran.
- i. Guru memberi umpan balik terhadap kontribusi masing-masing kelompok dan menekankan pentingnya kolaborasi sebagai bagian dari proses belajar.

### 3. Tahap Pengamatan/Observasi Siklus II

Tahap pengamatan pada siklus II dilakukan untuk menilai keterlaksanaan proses pembelajaran setelah dilakukan perbaikan dari hasil refleksi siklus I, dengan tetap menggunakan media SMAB (*Smart Box*) sebagai alat bantu pembelajaran. Fokus utama pengamatan tetap diarahkan pada peningkatan keterampilan abad 21 siswa, khususnya aspek kolaborasi. Pengamatan dilakukan secara sistematis melalui lembar observasi yang mencakup dua aspek penting, yaitu aktivitas guru dalam mengelola dan memfasilitasi pembelajaran, serta aktivitas siswa selama proses belajar berlangsung. Selain itu, pengumpulan data juga dilengkapi dengan tes keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi untuk mengetahui tingkat pencapaian individual siswa dalam bekerja sama dan berkontribusi dalam kelompok.

#### a. Aktivitas Guru

Untuk melihat peningkatan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran setelah dilakukan perbaikan pada siklus I, dilakukan kembali observasi terhadap aktivitas guru pada siklus II. Observasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana guru mampu menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan media SMAB (*Smart Box*) secara efektif, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi

pembelajaran. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I  
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal **17 Juni 2025**, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
 NPM : 2102090198  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Judul Skripsi : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : ( ) Lulus Yudisium  
 ( ) Lulus Bersyarat  
 ( ) Memperbaiki Jurnal  
 ( ) Tidak Lulus

#### PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum.

#### ANGGOTA PENGUJI:

1. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

1.

2. Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.

2.

3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

3.

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan</b>			
	a. Mengucapkan salam saat masuk kelas	√		3
	b. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	√		
	c. Mengecek kehadiran siswa.	√		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		√	2
	b. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.	√		
	c. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.	√		
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	a. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	√		2
	b. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	√		
	c. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		√	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	a. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.	√		3
	b. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.	√		
	c. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	√		
<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	a. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.	√		3
	b. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	√		
	c. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada	√		

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
1	<b>Kegiatan</b>			
	pertemuan			
6	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	a. Guru bersikap tegas dan jelas.	√		3
	b. Penampilan Sopan	√		
	c. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	√		
<b>Total Skor</b>		<b>16</b>		
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>18</b>		

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{16}{18} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 88,89\%$$

Berdasarkan hasil observasi, aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan dengan perolehan skor sebesar 88,89%, yang berada dalam kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah mampu mengelola pembelajaran dengan lebih optimal, memberikan arahan yang jelas, memfasilitasi kolaborasi siswa secara efektif, serta menjalankan seluruh tahapan pembelajaran dengan baik sesuai rencana.

#### b. Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran setelah dilakukan perbaikan pada siklus I, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus II. Observasi ini bertujuan untuk melihat peningkatan keaktifan, partisipasi, dan interaksi

siswa dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan media SMAB (*Smart Box*). Aktivitas siswa diamati melalui indikator-indikator yang mencerminkan keterampilan kolaborasi, seperti kerja sama dalam kelompok, berbagi peran, memberi kontribusi dalam diskusi, serta keterlibatan dalam menyelesaikan tugas bersama. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Aktivitas Siswa pada Siklus II dalam Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) pada Pembelajaran IPAS**

No	Indikator/Deskriptor	ATKVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
<b>1</b>	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	a. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan <i>Smart Box</i> .	√		3
	b. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru yang terkait dengan materi.	√		
	c. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas dan tetap fokus selama pembelajaran.	√		
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	a. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.		√	2
	b. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.	√		
	c. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	√		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	a. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.		√	2
	b. Siswa menjawab pertanyaan temannya dengan jelas dan tepat.	√		
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			
	a. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.	√		3
	b. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	√		

No	Indikator/Deskriptor	ATKVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
	c. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	√		
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	a. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	√		3
	b. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif.	√		
	c. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.	√		
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	a. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	√		3
	b. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	√		
	c. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.	√		
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	a. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.	√		3
	b. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	√		
	c. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru	√		
<b>Total Skor</b>		<b>18</b>		
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>21</b>		
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		<b>90.47% (Sangat Baik)</b>		

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II, diperoleh skor sebesar 90,47%, yang termasuk dalam kategori “sangat baik.” Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media SMAB (*Smart Box*) mengalami peningkatan yang signifikan. Siswa tampak aktif, antusias,

dan mampu bekerja sama secara efektif dalam kelompok. Mereka terlibat secara optimal dalam diskusi, saling membantu, dan menunjukkan keterampilan kolaborasi yang kuat selama pembelajaran berlangsung.

Setelah diketahui bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus II telah mencapai kategori sangat baik dengan skor 90,47%, maka dilakukan pula pengamatan lanjutan yang lebih terfokus pada aspek kolaborasi siswa. Observasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana keterampilan kolaborasi sebagai bagian dari keterampilan abad 21 berkembang melalui penerapan media SMAB (*Smart Box*). Data hasil observasi kolaborasi siswa pada siklus II disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Observasi Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Media SMAB Pada Siklus II**

No	Indikator/Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Adanya Ketergantungan dalam Kelompok</b>					
1	Anggota kelompok saling mendukung dalam mencapai tujuan bersama.			√	
2	Setiap anggota kelompok berkontribusi dalam menyelesaikan tugas kelompok.				√
3	Anggota kelompok membutuhkan kontribusi satu sama lain untuk berhasil			√	
<b>Tanggung Jawab Dalam Kelompok</b>					
4	Setiap anggota bertanggung jawab atas tugas dan perannya masing-masing				√
5	Tugas yang diberikan dikerjakan dengan baik dan sesuai waktu oleh setiap anggota			√	
<b>Komunikasi Interpersonal</b>					
6	Anggota kelompok menjalin hubungan positif dan berempati satu sama lain.			√	
7	Anggota kelompok mendengarkan dan menghargai pendapat satu sama lain.			√	

No	Indikator/Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Adanya Ketergantungan dalam Kelompok</b>					
8	Anggota kelompok menyampaikan ide dan umpan balik dengan cara yang konstruktif				√
<b>Terlibat Aktif dalam Kelompok</b>					
9	Setiap anggota aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan pengambilan keputusan.				√
10	Semua anggota terlibat dalam penyelesaian tugas kelompok secara aktif.			√	
<b>Total Skor</b>		<b>34</b>			
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>40</b>			

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{34}{40} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah Skor} = 85\%$$

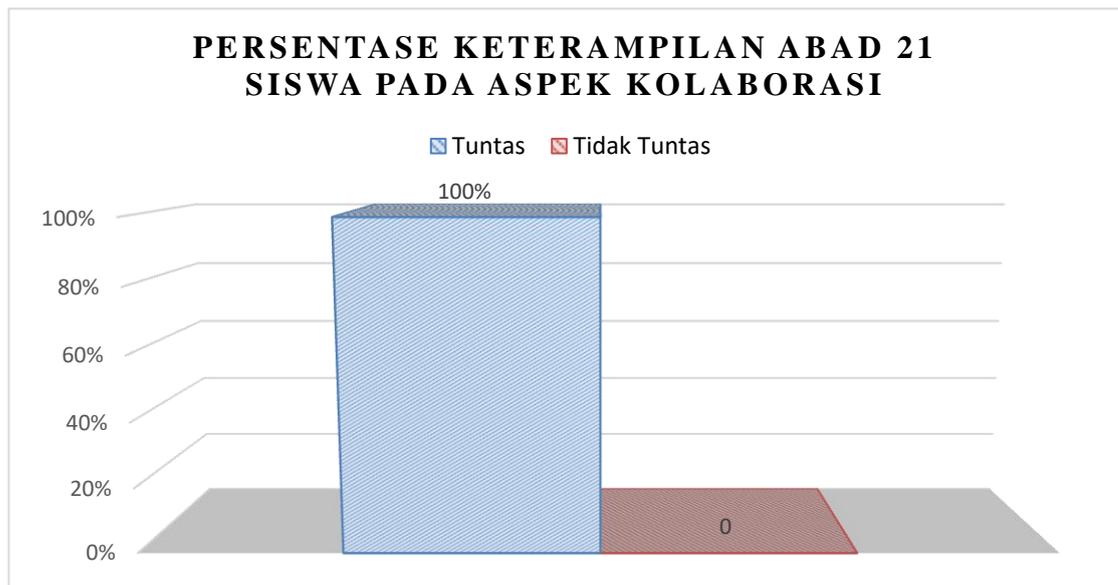
Berdasarkan hasil observasi kolaborasi siswa pada siklus II, diperoleh skor sebesar 85%, yang termasuk dalam kategori “sangat baik.” Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Siswa terlihat semakin mampu bekerja sama dalam kelompok, aktif berkomunikasi, saling menghargai pendapat, serta mampu menyelesaikan tugas bersama dengan tanggung jawab yang lebih baik.

Setelah melakukan observasi terhadap perilaku kolaboratif siswa selama proses pembelajaran, penilaian selanjutnya dilakukan melalui tes keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi. Tes ini bertujuan untuk mengukur secara kuantitatif tingkat ketuntasan penguasaan siswa terhadap kemampuan kolaborasi setelah diterapkannya media SMAB (*Smart Box*) pada siklus II. Adapun hasil lengkap dari tes keterampilan kolaborasi siswa disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Hasil Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Pada Siklus II**

No	Deskripsi		Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
	Kategori	Rentang Nilai			
1	Sangat Baik	>80	10	50%	Tuntas
2	Baik	70-79	10	50%	Tuntas
3	Cukup	60-69	-	-	-
4	Kurang	<59	-	-	-
<b>Total Jumlah</b>			20	100%	

Berdasarkan hasil observasi pada tabel 4.4 di atas, terlihat bahwa dari total 20 siswa seluruhnya 100% tuntas, dimana sebanyak 10 siswa (50%) berada dalam kategori Sangat Baik (nilai >80), dan 10 siswa (50%) berada dalam kategori Baik (nilai 70–79). Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori Cukup maupun Kurang. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa telah menunjukkan peningkatan dalam aktivitas belajar, khususnya dalam aspek kolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk memperjelas data peningkatan hasil observasi ini, berikut disajikan grafik/bagan yang menggambarkan pencapaian skor keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi siswa di Siklus II dibawah ini:



**Gambar 4.3 Grafik Persentase Ketuntasan Keterampilan Abad 21  
Pada Aspek Kolaborasi Siklus II**

Berdasarkan analisis data di atas, maka nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum \text{Total Skor}}{\sum \text{Siswa Keseluruhan}}$$

$$x = \frac{1.632}{20}$$

$$x = 81,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan data di atas, maka dapat diketahui jika nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus II adalah 81,6 jika dibulatkan menjadi 82 nilai ketuntasan rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II. Peningkatan ini tercermin dari keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan kelompok. Selama pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan menggunakan berbantuan media SMAB (*Smart Box*), siswa terlihat mampu bekerja sama dengan baik, berbagi ide, menyelesaikan

masalah bersama, serta menunjukkan rasa tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Interaksi antarsiswa berjalan efektif, di mana masing-masing anggota kelompok saling mendukung dan melibatkan diri secara aktif dalam proses diskusi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kolaborasi siswa pada Siklus II mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan Siklus I. Hal ini menunjukkan keberhasilan pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam membentuk keterampilan kolaboratif siswa di kelas.

#### **4. Tahap Refleksi Siklus II**

Pada tahap refleksi siklus II, terlihat adanya peningkatan signifikan terhadap aspek kolaborasi siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, dari total 20 siswa, sebanyak 10 siswa berada pada kategori “Sangat Baik” dan 10 siswa lainnya berada pada kategori “Baik”. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori “Cukup” maupun “Kurang”, yang menunjukkan bahwa seluruh siswa telah menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan kolaboratif di kelas. Peningkatan ini terlihat dari antusiasme siswa dalam berdiskusi kelompok, keaktifan mereka dalam mengajukan pertanyaan, serta kesungguhan dalam bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran.

Proses pembelajaran IPAS menggunakan berbantuan media *Smart Box* (SMAB) yang diterapkan pada siklus II ini berperan besar dalam mendorong siswa untuk bekerja sama secara efektif. Pembelajaran

dirancang sedemikian rupa agar setiap siswa terlibat dalam proses pemecahan masalah secara berkelompok, sehingga memunculkan semangat saling membantu dan bertukar ide. Selain itu, guru juga telah melakukan berbagai perbaikan berdasarkan hasil refleksi sebelumnya, seperti memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai langkah-langkah kerja, melakukan apersepsi untuk mengaitkan materi dengan pengalaman siswa, memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran, serta memberikan umpan balik terhadap hasil diskusi kelompok.

Melalui upaya tersebut, siswa menjadi lebih fokus dan berani dalam mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok berlangsung. Tanggung jawab mereka dalam menyelesaikan tugas secara bersama pun meningkat, mencerminkan tumbuhnya sikap kolaboratif yang menjadi salah satu indikator utama keberhasilan pembelajaran IPAS menggunakan berbantuan media *Smart Box* (SMAB). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II ini, pembelajaran telah mengalami peningkatan yang positif, khususnya dalam aspek kolaborasi siswa. Untuk memperkuat paparan ini, data grafik mengenai peningkatan kolaborasi siswa pada siklus II akan dilampirkan setelah bagian ini sebagai pendukung visual yang memberikan gambaran lebih jelas atas hasil yang telah dicapai.

## **4.2 Diskusi Hasil Pengamatan**

### **4.2.1 Analisis Data**

Analisis ini dilakukan berdasarkan rumusan masalah penelitian, yaitu: bagaimana keterampilan abad 21 4C siswa sebelum, selama, dan setelah penerapan media SMAB (*Smart Box*) dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SDS Bina Satria Mulia, dengan fokus khusus pada aspek kolaborasi. Analisis data ini bertujuan untuk menjawab sejauh mana media SMAB dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam proses pembelajaran. Data yang dianalisis meliputi hasil observasi aktivitas guru dan siswa, observasi keterampilan kolaborasi siswa, serta hasil tes keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi. Semua data dikumpulkan melalui teknik observasi dan dokumentasi yang dilakukan selama pra-siklus hingga siklus II.

### **4.2.2 Hasil Analisis Data**

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa pada pelaksanaan siklus I, hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa aktivitas belajar dan keterampilan kolaborasi siswa masih belum optimal. Beberapa siswa belum menunjukkan kemampuan bekerja sama secara aktif dan proporsional dalam kelompok. Namun, setelah dilakukan perbaikan pada siklus II melalui optimalisasi penggunaan media SMAB (*Smart Box*), terjadi peningkatan yang cukup signifikan terhadap aktivitas belajar dan keterampilan kolaborasi siswa. Adapun data yang diperoleh sebagai berikut:

## 1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai alat bagi observer dalam melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dan pelaksanaan pembelajaran oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil yang diperoleh dari lembar observasi ini dimanfaatkan sebagai dasar refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, sekaligus menjadi acuan dalam merancang perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya.

Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat dari hasil lembar observasi aktivitas guru. Pada pra-siklus, skor yang diperoleh sebesar 55,55%, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I skor yang diperoleh sebesar 72,22% dengan kriteria baik, kemudian mengalami peningkatan kembali secara signifikan pada siklus II dengan skor 88,89% dan masuk dalam kriteria sangat baik. Sementara itu, hasil lembar observasi aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan. Pada pra-siklus, diperoleh skor 66,66% dengan kriteria cukup, lalu meningkat pada siklus I, diperoleh skor 76,19% dengan kategori baik, kemudian meningkat pada siklus II dengan skor 90,47% dan berada pada kategori sangat baik.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan media SMAB (*Smart Box*) pada pembelajaran IPAS kelas IV, khususnya dalam materi wujud benda, mampu meningkatkan aktivitas siswa secara signifikan. Lebih lanjut, penerapan media ini juga berdampak positif terhadap keterampilan abad 21 siswa, khususnya dalam aspek kolaborasi, yang

terlihat dari semakin aktifnya siswa dalam bekerja sama, berdiskusi, dan saling mendukung selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil obserasi yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.12 Peningkatan Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran IPAS Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*)**

No	Tindakan	Persentase Aktivitas (%)	Kriteria
1	Pra-Siklus	66,66%	Cukup
2	Siklus I	76,19%	Baik
3	Siklus II	90,47%	Sangat Baik
<b>Total Peningkatan</b>		$\pm 35,73\%$	

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel di atas, terdapat peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPAS menggunakan media SMAB (*Smart Box*) dari pra-siklus ke siklus I sebesar  $\pm 14,30\%$ , dan dari siklus I ke siklus II meningkat lagi sebesar  $\pm 18,74\%$ . Secara keseluruhan, peningkatan aktivitas siswa dari pra-siklus ke siklus II mencapai  $\pm 35,73\%$ , yang menunjukkan bahwa penggunaan media SMAB (*Smart Box*) mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dan positif dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SDS Bina Satria Mulia.

2. Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Siswa pada Aspek Kolaborasi dengan menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) dalam Pembelajaran IPAS

**Tabel 4.13 Ketuntasan Keterampilan Abad 21 Siswa pada Aspek Kolaborasi dengan Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*)**

No	Keterangan	Jumlah Siswa			Pra-Siklus	Persentase	
		Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II		Siklus I	Siklus II
1	Tuntas	7	12	20	35%	60%	100%
2	Tidak Tuntas	13	8	-	65%	40%	-

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam ketercapaian ketuntasan belajar siswa setelah diterapkannya media SMAB (*Smart Box*) dalam pembelajaran IPAS. Pada tahap pra-siklus, hanya 7 orang siswa (35%) yang mencapai ketuntasan sesuai KKM, sementara 13 orang siswa (65%) belum tuntas. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 12 orang (60%), sedangkan yang belum tuntas menurun menjadi 8 orang (40%). Kemudian pada siklus II, terjadi peningkatan yang sangat signifikan, di mana seluruh siswa, yaitu 20 orang siswa (100%), berhasil mencapai ketuntasan, dan tidak ada lagi siswa yang belum tuntas.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media SMAB (*Smart Box*) dalam pembelajaran IPAS secara efektif mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa secara bertahap dan berkelanjutan. Dengan demikian, media SMAB terbukti dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang ditargetkan, sesuai dengan indikator keterampilan abad 21, khususnya pada aspek kolaborasi.

### **4.3 Pembahasan Penelitian**

#### **4.3.1 Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Pada Pembelajaran IPAS**

##### **Sebelum Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia**

Kondisi awal keterampilan abad 21 4C siswa sebelum diterapkannya media SMAB (*Smart Box*) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam aspek

kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tahap pra-siklus, diketahui bahwa rata-rata skor aktivitas siswa hanya mencapai 66,66% dengan kategori “Cukup”. Hal ini mencerminkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya mendorong partisipasi aktif siswa, khususnya dalam bekerja sama, berbagi ide, menyelesaikan masalah, dan mengekspresikan pemikiran secara terbuka.

Lebih lanjut, hasil tes keterampilan abad 21 pada aspek kolaborasi juga memperkuat temuan tersebut. Dari 20 siswa yang mengikuti pembelajaran pada tahap pra-siklus, hanya 7 siswa (35%) yang mencapai nilai tuntas sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 13 siswa (65%) masih berada di bawah standar ketuntasan. Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konvensional yang digunakan sebelum intervensi media belum mampu mengoptimalkan keterampilan kolaboratif dan kompetensi abad 21 yang menjadi tuntutan dalam kurikulum merdeka.

Situasi ini mengindikasikan perlunya pembaruan dalam strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses. Kurangnya media yang mendukung keterlibatan aktif siswa, minimnya variasi aktivitas yang menantang, serta ketergantungan pada metode ceramah menjadi faktor penghambat berkembangnya 4C siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah inovasi pembelajaran seperti penerapan media SMAB (*Smart Box*) yang dirancang untuk memfasilitasi kegiatan yang kolaboratif, interaktif, dan kontekstual sehingga mampu

merangsang kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif siswa secara lebih optimal.

#### **4.3.2 Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Setelah Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia**

Setelah diterapkannya media SMAB (*Smart Box*) dalam proses pembelajaran IPAS, terjadi peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan abad 21 4C siswa, khususnya pada aspek kolaborasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus II yang menunjukkan bahwa 100% siswa (20 orang) telah mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dibandingkan dengan tahap pra-siklus yang hanya mencapai 35%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media SMAB sangat efektif dalam mendukung perkembangan keterampilan kolaboratif siswa.

Media SMAB memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual, yang memungkinkan siswa untuk saling berdiskusi, bekerja dalam kelompok, menyelesaikan tantangan, dan mengembangkan solusi bersama. Kegiatan yang disusun dalam media tersebut mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah, mengemukakan ide secara kreatif, dan meningkatkan kemampuan komunikasi dalam menyampaikan pendapat kepada teman sekelompoknya. Dengan demikian, keempat aspek keterampilan 4C (*collaboration, communication, creativity, critical thinking*) dapat berkembang secara lebih merata dan menyeluruh.

Secara keseluruhan, keberhasilan siswa dalam mencapai KKM dan meningkatnya aktivitas belajar dalam pembelajaran IPAS setelah menggunakan media SMAB membuktikan bahwa pendekatan inovatif berbasis media konkret dan visual dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus mendukung pencapaian keterampilan abad 21 yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan zaman.

#### **4.3.3 Hasil Penerapan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Selama Menggunakan Media SMAB (*Smart Box*) di Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia**

Selama penerapan media SMAB dalam dua siklus pembelajaran, terlihat perkembangan yang konsisten dan progresif pada keterampilan abad 21 4C siswa. Pada siklus I, keterampilan kolaborasi siswa mulai menunjukkan perbaikan, terlihat dari 60% siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar. Meskipun belum semuanya, namun peningkatan dari tahap pra-siklus ini menunjukkan bahwa media SMAB (*Smart Box*) mulai memberikan dampak positif terhadap cara siswa bekerja sama dan menyelesaikan tugas secara berkelompok.

Pada siklus II, peningkatan terjadi secara signifikan, dimana 100% siswa telah mencapai ketuntasan, dan skor observasi aktivitas siswa mencapai 90,47% dengan kategori sangat baik, serta observasi keterampilan kolaborasi siswa sebesar 85%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran yang dirancang menggunakan media SMAB, siswa tidak hanya menjadi lebih aktif secara individual, tetapi juga menunjukkan kemampuan kolaboratif yang kuat, seperti

saling membantu, menghargai pendapat teman, dan menyelesaikan tugas secara bersama.

Proses peningkatan ini juga menunjukkan bahwa penggunaan media SMAB mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan keempat aspek keterampilan 4C. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pemantik interaksi sosial, eksplorasi ide, dan penalaran logis. Dengan demikian, selama penerapan media SMAB, keterampilan abad 21 siswa berkembang secara bertahap namun signifikan, mengarah pada hasil pembelajaran yang lebih bermakna dan sesuai dengan tuntutan kurikulum modern

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai penerapan media SMAB (*Smart Box*) untuk meningkatkan keterampilan abad 21 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*) siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Keterampilan abad 21 4C siswa terutama pada aspek *collaboration* (kolaborasi) sebelum menggunakan media SMAB (*Smart Box*) masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan evaluasi pada tahap pra-siklus, di mana rata-rata nilai keterampilan 4C siswa pada aspek kolaborasi hanya mencapai nilai rata-rata yaitu 57,25 dengan persentase ketuntasan belajar 35%. Banyak siswa belum mampu bekerja sama, berpikir kritis, serta kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat atau ide dalam diskusi kelompok.
2. Keterampilan abad 21 4C siswa setelah menggunakan media SMAB (*Smart Box*) terutama pada aspek *collaboration* (kolaborasi) mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, rata-rata nilai meningkat menjadi 71,15 dengan persentase ketuntasan 60%. Peningkatan ini terus berlanjut pada siklus II, dengan rata-rata nilai mencapai 82 dan persentase ketuntasan hasil keterampilan abad 21 siswa pada aspek kolaborasi dalam pembelajaran IPAS mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media

SMAB sangat efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi siswa.

3. Keterampilan abad 21 4C siswa selama penerapan media SMAB (*Smart Box*) terutama pada aspek kolaborasi menunjukkan tren peningkatan dari siklus ke siklus. Siswa menjadi lebih aktif dalam diskusi, mampu menyampaikan pendapat dengan percaya diri, menunjukkan kreativitas dalam menyelesaikan tugas, serta bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Penerapan media SMAB memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan kontekstual, sehingga mendorong keterlibatan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran IPAS

## **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Sekolah**

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran inovatif seperti SMAB (*Smart Box*) terutama pada aspek kolaborasi dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung yang memadai. Selain itu, sekolah juga dapat menyelenggarakan pelatihan untuk guru dalam mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran berbasis keterampilan abad 21.

### **2. Bagi Guru**

Guru disarankan untuk menggunakan media SMAB (*Smart Box*) sebagai alternatif media pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran

IPAS, guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi siswa. Guru juga diharapkan lebih kreatif dalam merancang aktivitas belajar yang menantang dan melibatkan siswa secara aktif.

### **3. Bagi Siswa**

Siswa diharapkan dapat lebih berani berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, baik dalam menyampaikan ide, berdiskusi, maupun bekerja sama dengan teman sekelompok. Kegiatan berbasis media seperti SMAB (*Smart Box*) seharusnya dimanfaatkan sebagai peluang untuk melatih keterampilan berpikir dan bekerja sama yang akan berguna dalam kehidupan nyata.

### **4. Bagi Peneliti**

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media SMAB (*Smart Box*) lebih lanjut untuk materi dan jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, disarankan agar penelitian dilakukan dengan waktu yang lebih panjang agar diperoleh hasil yang lebih mendalam, serta mempertimbangkan kendala-kendala teknis yang mungkin muncul saat penerapan di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. (2020). *Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Media Buku Certia Berambar Pada Kelompok B Di TK Roudlatul Ulum Wayjaha Tahun Pelajaran 2019/2020* [Undergraduate Thesis]. IAIN Metro.
- Anggristia, S., Edy, S., & Hariyadi, R. S. (2023). Upaya Peningkatan Kolaborasi Antar Peserta Didik Melalui Implementasi Manajemen Kelas Menggunakan Teknik Friendship Grouping. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 29(2), 258. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v29i2.6509>
- Annisa, P. S. M., Gultom, F. E., & Debora, M. (2023). Penerapan Optimalisasi Keterampilan 4C (Creative Thinking, Critical Thinking And Problem Solving, Communication, Collaboration) Dalam Pembelajaran Contextual Oral Language Skills. *Jurnal Ilmiah Korpus*, 7(3).
- Ardiansyah, A. S., Agung, G. H., Cahya, N. D., & Dinasari, A. (2022). Upaya Mengembangkan Keterampilan 4C Melalui Challenge Based Learning. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5.
- Arfandi. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PAI Di Sekolah. *Edupedia*, 5(1).
- Arsanti, M., Zulaeha, I., Zubiyantoro, & Haryati S, N. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 319–324.
- Azizah, A. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>
- Budiarti, Y. (2020). Bagimu Negeri : Jurnal Pengabdian Masyarakat Implementasi Media Pembelajaran *Smart Box* Berbantu Audio Visual. *Bagimu Negeri : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 37–40.
- Choirul, S. (2020). Konsep, Pengertian, dan Tujuan Kolaborasi. *Dapu6107*, 1, 7–8.
- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72.
- Dewi, K., & Dwijayanti, I. (2023). Pengembangan Media Permainan Kopinsa (Kotak Pintar Berbahasa) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Simbolik Anak. *Jurnal Tambora*, 7(1), 2023.
- FA'IZAH, A. N., Nugraha, A., & ... (2023). Strategi Pengembangan Keterampilan Abad 21 Anak Usia 4-5 Tahun: Analisis Bibliometrik Tahun (2016-2023). ... *Journal of Islamic ...*, 04(1), 15–23.

- Fauzan, G. A., Agina, S., & Setiawan, W. (2020). Analisis Kemampuan dan Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Berpikir Logis Matematik Siswa SMP dengan Penggunaan Geogebra . *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 53–63.
- Fikri, A., Nurona, A., Saadah, L., Nailufa, L. E., & Ismah, V. (2021). Keterampilan Guru Dalam Membimbing Diskusi Pada Pembelajaran Abad 21. *Tanjak: Journal of Education and Teaching*, 2(1), 1–7.
- Hamidayani, K. (2021). *Meningkatkan Kerja Sama Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Di Kelas IV C SD Negeri No 64/I Muara Bulian* [Undergraduate Thesis]. Universitas Jambi.
- Haptanti, F. S., Hikmah, M., & Basuki, I. A. (2024). Peran Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Bahasa Indonesia. *Journal of Language, Literature and Arts*, 4(9).
- Hartanto, S. (2020). “Alat Peraga Kotak Belajar Ajaib (Kobela) Dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Sekolah Dasar”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 33-42.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasanah, N., & Suyadi. (2020). Pengembangan Kreativitas dan Konsep Diri Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 03(2), 162–169.
- Hasibuan, S., & Triastuti, N. (2024). Peran Komunikasi Interpersonal Atasan - Bawahan Dalam Divisi C&P (Coorporation & Placement) Pontianak. *Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen*, 12(2), 34–41.
- Herawati, N., & Sahono, B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Prestasi Belajar (Studi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS). *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(2), 55–68.
- Indraswati, D., Marhayani, D. A., Sutisna, D., Widodo, A., & Maulya, M. A. (2020). Critical Thinking Dan Problem Solving Dalam Pembelajaran Ips Untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 7(1), 12–28. <https://doi.org/10.31571/sosial.v7i1.1540>
- Irama, D., Sutarto, & Risal, S. (2024). Implementasi Teori Belajar Sosial Menurut Albert Bandura Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Literasiologi*, 12(4), 123–134.
- Kintoko, K., Walnya, S. B., Junaedi, I., & Dewi, N. R. (2021). Scaffolding as An Alternative Way to Develop The Ability of Critical Thinking in The Life of Digital Era. *International Conference on Science, Education and Technology*, 7(1), 1026–1031.

- Kusumaningrum, P. W., Sjamsir, H., & Arbayah. (2021). Peningkatan Kemampuan Mengenal Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Kotak Pintar Di TK Islam Terpadu Asiah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur. *Borneo Educational Management and Research Journal*, 2(2).
- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., Sutriyani, & Khoirunnisa. (2021). Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SD Negeri Bunder III. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 377–386.
- Malik, A. S., & Latifah, E. D. (2022). Merdeka Belajar: Kajian Filsafat Tujuan Pendidikan dan Implikasinya. *Jurnal Perbankan Syariah*, 1(2), 99–117.
- Masruroh, L., & Arif, S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 179–188. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.171>
- Meylovia, D., & Alfin Julianto. (2023). Inovasi Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.128>
- Muhammad Musyaddad, Feliza Paramitha Sinaga, & Sri Wina Oktavia. (2024). Analisis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Di Sman Titian Teras Kabupaten Muaro Jambi. *Scientica Education Journal*, 1(2), 48–65. <https://doi.org/10.62872/gx3nqe02>
- Muharram, M. Z. (2023). *Difusi Inovasi Komunikasi Dalam Media Edukasi Tiktok Komunitas Ilustrasee* [Undergraduate Thesis]. UIN Syarif Hidayatullah.
- Mu'minah H. I., & Aripin I. (2019). Implementasi stem dalam pembelajaran abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 1495–1503.
- Nasution, F., Siregar, Z., Siregar, R. A., & Manullang, A. Z. (2024). Pembelajaran dan Konstruktivis Sosial. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(12), 837–841.
- Nirmala, B., & Sabrina, M. (2021). Pengaruh Media Loose Parts terhadap Pengembangan Kreativitas Anak. *Jurnal Bungamputi*, 7(2), 46–57.
- Nurjanah, S. A. (2019). Analisis Kompetensi Abad-21 Dalam Bidang Komunikasi Pendidikan. *Gunahumas*, 2(2), 387–402. <https://doi.org/10.17509/ghm.v2i2.23027>
- Nuryanto. (2021). Ilmu Komunikasi dalam Konstruksi Pemikiran Wilbur Schramm. *Jurnal Komunikasi Massa*, 4(2), 1–16.
- Onggokusumo, A., Ramadhani Ilham, & Hadi Supratika. (2024). Pengembangan SDM Unggul Melalui Kolaborasi Learning Of Technology dan Expert

- System. *HUMANIS: Humanities, Management and Science Proceedings*, 4(2).
- Panca Wahyu kusumaningrum, Sjamsir, H., & Arbayah. (2021). Peningkatan Kemampuan Mengenal Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Kotak Pintar Di TK Islam Terpadu Asiah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur. *Bedumanagers Journal*, 2(2), 30–41. <https://doi.org/10.30872/bedu.v2i2.1599>
- Polinda, A., Rustinar, E., Kusmiarti, R., & Lisdayanti, S. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Kotak Pintar Pada Siswa Kelas 1 SDN 58 Kota Bengkulu. *Community Development Journal*, 4(5).
- Priadi, M. A., Riyanda, A. R., & Purwanti, D. (2021). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *IKRA-ITH HUMANIORA : Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5(2), 1–13.
- Purwanto, E. S. (2023). Penelitian Tindakan Kelas. *Eureka Media Aksara*, 17.
- Putri, D. B., Karomah, F. M., & Rahmawati, I. (2024). Penerapan Media *Smart Box* Dengan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPS Kelas V SD Negeri 1 Gumul Materi Sumber Daya Alam Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran ( JTPP ). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 01(04), 751–757.
- Putri, M. M. (2023). *Pengaruh Media Smart Box Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Di Kelompok BI Di TK Pertiwi 1 Kabupaten Merangin*. [Undergraduate Thesis], Universitas Jambi.
- Putri, T. S., Dewi, N. K., & Ekawati, Y. Y. (2024). Penerapan Media *Smart Box* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV SD Materi Kekayaan Budaya Indonesia. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(10).
- Rafdi, W. F. M., Jamaluddin, U., & Hakim, Z. R. (2024). Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Kolaborasi Pada Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 6841–6854.
- Rahayuningsih, S. S., Soesilo, T. D., & Kurniawan, M. (2019). Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Bermain Dengan Media Kotak Pintar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 11–18. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p11-18>
- Rohmah, N. (2021). Media Pembelajaran Masa Kini: Aplikasi Pembuatan dan Kegunaannya. *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, 4(2).
- Saleh & Syahrudin, D. (2023). *Media Pembelajaran*. 1–77.

- Sari, N. V. (2021). Peningkatan kemampuan membaca permulaan melalui media kotak pintar pada anak kelompok b tk suryodiningratan. *Pendidikan guru paud S-1*, 10(3), 219-226.
- Sholihah, M. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Berbasis Pattern Recognition Untuk Kemampuan Membaca Anak Berkebutuhan Khusus di SD Negeri 2 Kesik*. [Undergraduate Thesis], Universitas Hamzanwadi.
- Subekti, H., Taufiq, M., Susilo, H., & Suwono, H. (2020). Mengembangkan Literasi Informasi melalui Belajar Berbasis Kehidupan Terintegrasi STEM untuk Menyiapkan Calon Guru Sains dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0: Review Literatur. *Education and Human Development Journal*, 3(1), 81–90.
- Suhelayanti, Z. S., & Rahmawati, I. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS). In *Penerbit Yayasan Kita Menulis*.
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). *Instrumen Penelitian*. Pontianak: Mahameru Press.
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ips. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Turvey, R. A., & Kurissery, S. (2021). Advancing Sustainability Research in the 21st Century. *Intellectual Scientific and Education Influences on Sustainability Research*.
- Vermana, D. Y., & Sylvia, I. (2020). Penerapan Model Group Investigation dalam Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Siswa Kelas XI IPS di SMAN 6 Padang. *Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1).
- Widjayanti, O. D., Hendratno, & Hanafia, A. (2024). Penerapan Media *Smart Box* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Materi Bentuk dan Sumber Energi . *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2).
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). . *Azmina: Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24.
- Zahra, J. O. V., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan Media *Smart Box* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban. *Dikdatika: Jurnal Kependidikan*, 13(1).
- Firmansyah, Arief, M., & Wonorahardjo, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran. *Pai*, 5(2), 87–92.

Yosefo Gule1, J. K. (2024). *Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Dari Barang Bekas Untuk Mahasiswa/I Pgsd Kelas 11a21 Tahun 2024 Yosefo*. 2(6), 2127–2133.

## LAMPIRAN

### Modul Pembelajaran

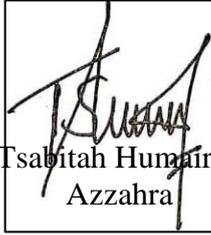
MODUL AJAR PRA SIKLUS	
INFORMASI UMUM	
Identitas Modul	
Nama Penyusun	: Tsabitah Humairah
Azzahra Institusi	: SDS Bina Satria Mulia
Jenjang Sekolah	:SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase/Kelas/Semester	:B,IV(Empat)/ II
Subttema/Tema	:2/ Wujud Benda
Alokasi Waktu	:2JP(2x35)
Mode Pembelajaran	:Tatap Muka
Target Peserta Didik	:Peserta didik regular (bukan berkebutuhan khusus)
Jumlah Peserta Didik	:20 Peserta
<b>Profil Pelajar Pancasila</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Beriman,bertaqwa kepada tuhan yang maha esa dan berakhlak mulia</li><li>● Berkebinekaan tunggal</li><li>● Bergotong royong</li><li>● Mandiri</li><li>● Bernalar kritis,dan kreatif</li></ul>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Peserta didik dapat menyebutkan wujud benda/materi dengan tepat.</li><li>● Peserta didik dapat mengelompokkan berbagai wujud benda.</li><li>● Peserta didik dapat mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas dengan benar.</li></ul>
<b>Indikator Pencapaian</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Peserta didik dapat <b>menyebutkan</b> (C1) wujud benda dengan tepat.</li><li>● Peserta didik dapat <b>mengelompokkan</b> (C1) karakteristik wujud benda.</li><li>● Peserta didik dapat <b>mengidentifikasi</b> (C1) apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas dengan benar.</li></ul>
<b>Sarana Dan Prasarana Pembelajaran</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Spidol papan tulis</li><li>● LKPD berupa soal</li><li>● Gambar wujud benda</li></ul>
<b>Metode Pembelajaran</b>	
Metode pembelajaran :	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Demonstrasi</li><li>● Ceramah</li></ul>

- Tanya Jawab
- Pemberian Tugas

<b>URUTAN KEGIATAN</b>		<b>ALOKASI WAKTU</b>
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>2JP(2x35)</b>	
<b>Kegiatan Pembukaan:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembelajaran dibuka dengan salam,menanyakan kabar,dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Kegiatan dilanjutkan dengan berdoa. Doa dipimpin oleh peserta didik yang di tunjuk oleh guru. (Religius- PPK)</li> <li>3. Guru mengingatkan peserta didik agar selalu menjaga kesehatan dan rajin mencuci tangan.</li> <li>4. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri sesuai arahan guru. (Kemandirian-PPK)</li> <li>5. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik. (Apersepsi)</li> <li>6. Peserta didik melakukan ice breaking dengan yel-yel sekolah dan tepuk semangat.</li> <li>7. Peserta didik menyimak penjelasan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.</li> </ol>	10 menit	
<b>Kegiatan Inti:</b>		
<b>Kegiatan Inti:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan kelas untuk menyebutkan wujud benda yang ada di sekitar.</li> <li>2. Guru memberikan pertanyaan pemantik <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah kalian mengetahui apa itu wujud benda?</li> <li>b. Mengapa air teh bisa disebut benda cair?</li> <li>c. Apa bedanya air dan es?</li> </ol> </li> <li>3. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan mendemonstrasikan gambar wujud benda.</li> <li>4. Guru membagi peserta didik kedalam 3 kelompok.</li> <li>5. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai wujud benda.</li> <li>6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.</li> <li>7. Guru membagi LKPD kelompok yaitu menyusun pengelompokan wujud benda.</li> <li>8. Guru menyuruh setiap kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.</li> </ol>	50 menit	

<p>9. Guru memberi pertanyaan lisan kepada siswa. 10. Guru memberikan tugas latihan tentang materi wujud benda</p>	
<p><b>Kegiatan penutup:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memandu peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>2. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah di pelajari.</li> <li>3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.</li> <li>4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa</li> <li>5. Guru memberikan soal</li> <li>6. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran selanjutnya</li> <li>7. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh seorang peserta didik.</li> </ol>	<p>10 menit</p>
<p><b>Evaluasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes awal : dalam apersepsi</li> <li>Tes dalam proses : Lembar kerja siswa</li> </ul> </li> <li>2. Jenis tes : Tes tertulis</li> <li>3. Bentuk tes : Pilihan ganda</li> <li>4. Alat tes : Soal</li> </ol>	

Mahasiswa



Tsabitah Humairah  
Azzahra

NPM: 2102090198

Wali Kelas



Siti Khoirul Bariyah, S.Pd

Kepala Sekolah

SD SWASTA BINA SATRIA MULIA



NPTK 1548774879230032

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

# Wujud Benda

Kelompokkan benda-benda berikut ini sesuai dengan wujudnya

PADAT

CAIR

GAS



## LKPD PRA SIKLUS

NILAI :

### SOAL PRASIKLUS MATERI WUJUD BENDA

Nama : .....  
No.Absen : .....

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan  
Sosial (IPAS) Kelas : IV (Empat)

### SOAL PRE TEST

Berilah tanda silang (x) pada huruf a,b, c, atau d sebagai jawaban yang paling tepat !

1. Perhatikan tabel berikut!

NO	Nama benda
.	
1	Terigu
2	Kecap
3	Madu
4	Agar-agar
5	Minyak goreng

Benda yang termasuk benda cair adalah ....

- 1-3-4
  - 1-2-5
  - 2-3-5
  - 2-3-4
2. Sifat benda gas adalah bentuknya ....
- tidak bisa berubah
  - berubah sesuai tempatnya
  - tetap
  - satu macam
3. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika ....
- didiamkan
  - dipanaskan
  - didinginkan
  - dipindahkan
4. Berikut ini adalah hal yang *bukan* merupakan sifat benda cair adalah ....
- bening
  - sesuai dengan wadahnya

- c. mengalir ke tempat rendah
  - d. permukaannya selalu datar
5. Air mendidih pada suhu . . .
    - a. 10 °C
    - b. 75 °C
    - c. 50 °C
    - d. 100 °C
  6. Perubahan uap menjadi cair terjadi pada peristiwa ....
    - a. kamper yang disimpan
    - b. nafas yang dihembuskan ke kaca
    - c. air yang di masak sampai mendidih
    - d. es batu yang disimpan di udaraterbuka
  7. Benda padat yang dapat berubah wujud menjadi gas adalah ....
    - a. obat nyamuk bakar
    - b. kapur barus
    - c. lilin
    - d. es
  8. Perhatikan gambar berikut !



- Ketika air di dalam ceret mendidih. Jika tutup kita buka akan terdapat titik-titik air yang berasal dari ....
- a. uap yang memadat
  - b. uap air yang membeku
  - c. uap air yang menguap
  - d. uap air yang mengembun
9. Hilangnya minyak wangi yang ditetaskan pada pakaian terjadi karena proses ....
    - a. penyerapan
    - b. penyubliman
    - c. penguapan
    - d. pengembunan
  10. Kegiatan-kegiatan berikut memanfaatkan proses penguapan, *kecuali*....
    - a. membuat garam
    - b. menjemur pakaian
    - c. membuat es
    - d. mengeringkan padi

## **Kunci Jawaban**

1. C
2. B
3. C
4. A
5. D
6. B
7. B
8. D
9. C
10. C

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU PRA-SIKLUS**

Materi Pokok : IPAS  
 Kelas / Semester : VIII K / 2  
 Waktu : 2 x 40 menit

**Petunjuk :** Berikan tanda rumput (✓) pada kolom "Ya" jika dilaksanakan dan "Tidak" jika tidak dilaksanakan.

1. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor dilaksanakan
2. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor dilaksanakan
3. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor dilaksanakan
4. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang dilaksanakan

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	a. Mengucapkan salam saat masuk kelas		✓	2
	b. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	✓		
	c. Mengecek kehadiran siswa.	✓		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		✓	1
	b. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.	✓		
	c. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.		✓	
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	a. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	✓		2
	b. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	✓		
	c. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		✓	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	a. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.		✓	✓
	b. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.		✓	
	c. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓		

<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	a. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.		✓	2
	b. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	✓		
	c. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	✓		
<b>6</b>	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	a. Guru bersikap tegas dan jelas.		✓	2
	b. Penampilan	✓		
	c. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	✓		
<b>Total Skor</b>			10	
<b>Total Skor Maksimal</b>			18	
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>			55,55 %	kurang

**Komentar Observer:**

Nilai Aktivitas guru sebesar 55,55% menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran masih kurang optimal, guru belum sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif, pembukaan dan penutupan belum efektif. Diperlukan perbaikan dalam penggunaan metode, media dan komunikasi kegiatan belajar lebih terarah.

Medan,

2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS I**

Materi Pokok : IPAS  
 Kelas / Semester : VIII K / 2  
 Waktu : 2 x 40 menit

**Petunjuk :** Berikan tanda rumpus (√) pada kolom “Ya” jika dilaksanakan dan “Tidak” jika tidak dilaksanakan.

5. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor dilaksanakan
6. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor dilaksanakan
7. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor dilaksanakan
8. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang dilaksanakan

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	d. Mengucapkan salam saat masuk kelas	✓		3
	e. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	✓		
	f. Mengecek kehadiran siswa.	✓		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	d. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		✓	1
	e. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.		✓	
	f. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.	✓		
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	d. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	✓		2
	e. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	✓		
	f. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		✓	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	d. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.	✓		2
	e. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.		✓	
	f. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓		

<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	d. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.		✓	
	e. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	✓		2
	f. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	✓		
<b>6</b>	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	d. Guru bersikap tegas dan jelas.	✓		
	e. Penampilan	✓		3
	f. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	✓		
<b>Total Skor</b>		13		
<b>Total Skor Maksimal</b>		18		
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		72,22% Baik		

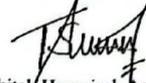
**Komentar Observer:**

Aktifitas guru dalam pembelajaran tergolong baik. Guru sudah mengumpulkan materi dengan jelas dan mampu mengelola kelas. Namun keterlibatan siswa masih perlu ditingkatkan. Diharapkan pada siklus berikutnya guru lebih dapat mengaktifkan siswa.

Medan,

2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS II

Materi Pokok : IPAS  
 Kelas / Semester : VIII K / 2  
 Waktu : 2 x 40 menit

**Petunjuk :** Berikan tanda rumput (✓) pada kolom “Ya” jika dilaksanakan dan “Tidak” jika tidak dilaksanakan.

- 9. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor dilaksanakan
- 10. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor dilaksanakan
- 11. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor dilaksanakan
- 12. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang dilaksanakan

No	Indikator/Deskriptor	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	g. Mengucapkan salam saat masuk kelas	✓		3
	h. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran	✓		
	i. Mengecek kehadiran siswa.	✓		
<b>2</b>	<b>Pemberian Apresiasi dan Motivasi Kepada Siswa</b>			
	g. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		x	2
	h. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.	✓		
	i. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.	✓		
<b>3</b>	<b>Pengorganisasian Diskusi</b>			
	g. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	✓		2
	h. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	✓		
	i. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.		x	
<b>4</b>	<b>Pelaksanaan Kegiatan Diskusi</b>			
	g. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.	✓		3
	h. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.	✓		
	i. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓		

<b>5</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>			
	g. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.	✓		
	h. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	✓		3
	i. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	✓		
<b>6</b>	<b>Karakteristik Pribadi Guru</b>			
	g. Guru bersikap tegas dan jelas.	✓		3
	h. Penampilan	✓		
	i. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	✓		
	<b>Total Skor</b>		16	
	<b>Total Skor Maksimal</b>		18	
	<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		88,89%	Sangat Baik

**Komentar Observer:**

Guru menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam mengelola pembelajaran. Kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar guru mampu mengajarkan materi sebelumnya dengan kehidupan nyata. Kegiatan akhir terlaksana lengkap dan karakteristik pribadi guru sangat mendukung proses pembelajaran secara keseluruhan, pembelajaran berjalan efektif dan interaktif, perlu perhatian pada penyampaian tujuan pembelajaran dan pengelolaan waktu.

Medan,

2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PRA-SIKLUS

Pada kolom "AKTIVITAS", berikan tanda check (✓) pada kolom "Terlihat" apabila deskriptornya terlihat dan pada kolom "Tidak Terlihat" apabila deskriptornya tidak terlihat. Deskriptor dikatakan terlihat jika minimal 3 kelompok siswa dari 5 kelompok melaksanakan aktivitas sesuai dengan deskriptor. Isilah kolom skor dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor terlihat
2. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor terlihat
3. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor terlihat
4. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang terlihat

No	Indikator/Deskriptor	AKTIVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
<b>1</b>	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	a. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan Smart Box.		✓	1
	b. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru yang terkait dengan materi.	✓		
	c. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas dan tetap fokus selama pembelajaran.		✓	
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	a. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.		✓	1
	b. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.		✓	
	c. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	✓		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	a. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.	✓		2
	b. Siswa menjawab pertanyaan temannya dengan jelas dan tepat.		✓	
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			
	a. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.		✓	

	b. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	✓		2
	c. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	✓		
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	a. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	✓		3
	b. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif.	✓		
	c. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.	✓		
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	a. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		3
	b. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	✓		
	c. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.	✓		
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	a. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.		✓	2
	b. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	✓		
	c. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.	✓		
<b>Total Skor</b>		14		
<b>Total Skor Maksimal</b>		21		
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		66,66% (cukup)		

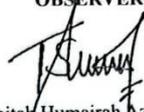
**Komentar Observer:**

Guru sudah melakukan pembelajaran namun masih bersifat demikian dan kurang interaktif, keterlibatan siswa masih rendah dan penggunaan media belum optimal. Perlu peningkatan dalam variasi metode pembelajaran.

.....  
.....

Medan, 2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

Pada kolom "AKTIVITAS", berikan tanda check (✓) pada kolom "Terlihat" apabila deskriptornya terlihat dan pada kolom "Tidak Terlihat" apabila deskriptornya tidak terlihat. Deskriptor dikatakan terlihat jika minimal 3 kelompok siswa dari 5 kelompok melaksanakan aktivitas sesuai dengan deskriptor. Isilah kolom skor dengan ketentuan sebagai berikut :

5. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor terlihat
6. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor terlihat
7. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor terlihat
8. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang terlihat

No	Indikator/Deskriptor	ATKVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
<b>1</b>	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	d. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan Smart Box.	✓		2
	e. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru yang terkait dengan materi.	✓		
	f. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas dan tetap fokus selama pembelajaran.		✓	
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	d. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.	✓		3
	e. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.	✓		
	f. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	✓		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	d. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.		✓	2
	e. Siswa menjawab pertanyaan temannya dengan jelas dan tepat.	✓		
	f. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			

	d. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.	✓		3
	e. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	✓		
	f. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	✓		
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	d. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	✓		2
	e. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif.	✓		
	f. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.		✓	
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	d. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		2
	e. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	✓		
	f. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.		✓	
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	d. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.	✓		2
	e. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	✓		
	f. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.		✓	
<b>Total Skor</b>		16		
<b>Total Skor Maksimal</b>		21		
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		76,19% (Baik)		

**Komentar Observer:**

Guru sudah menyampaikan materi dengan cukup baik  
 Partisipasi siswa mulai terlihat, namun belum merata  
 Perlu peningkatan pada siklus selanjutnya.

.....  
.....  
.....

Medan, 2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

Pada kolom "AKTIVITAS", berikan tanda check (✓) pada kolom "Terlihat" apabila deskriptornya terlihat dan pada kolom "Tidak Terlihat" apabila deskriptornya tidak terlihat. Deskriptor dikatakan terlihat jika minimal 3 kelompok siswa dari 5 kelompok melaksanakan aktivitas sesuai dengan deskriptor. Isilah kolom skor dengan ketentuan sebagai berikut :

9. Skor 3 diberikan jika semua deskriptor terlihat
10. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor terlihat
11. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor terlihat
12. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang terlihat

No	Indikator/Deskriptor	AKTIVITAS		Skor
		Terlihat	Tidak Terlihat	
<b>1</b>	<b>Antusiasme Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran</b>			
	g. Siswa menunjukkan minat terhadap pembelajaran IPAS menggunakan Smart Box.	✓		3
	h. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru yang terkait dengan materi.	✓		
	i. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas dan tetap fokus selama pembelajaran.	✓		
<b>2</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Guru</b>			
	g. Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum jelas.		✓	2
	h. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.	✓		
	i. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	✓		
<b>3</b>	<b>Interaksi Siswa dengan Siswa</b>			
	g. Siswa bertanya pada rekannya yang lebih mampu dalam materi pembelajaran.		✓	2
	h. Siswa menjawab pertanyaan temannya dengan jelas dan tepat.	✓		
	i. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		
<b>4</b>	<b>Kerjasama Kelompok</b>			
	g. Adanya pembagian tugas yang jelas dalam kelompok.	✓		

	h. Siswa berusaha mengerjakan tugas sampai tuntas dalam kelompok.	✓		
	i. Siswa saling membantu antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.	✓		3
<b>5</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok</b>			
	g. Siswa mencoba mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.	✓		
	h. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya secara konstruktif.	✓		3
	i. Siswa berusaha memberikan tanggapan yang berbeda setiap kali ada pertanyaan.	✓		
<b>6</b>	<b>Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran</b>			
	g. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓		
	h. Siswa merespon atas stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	✓		3
	i. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.	✓		
<b>7</b>	<b>Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar</b>			
	g. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas dalam kelompok.	✓		
	h. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	✓		3
	i. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.	✓		
<b>Total Skor</b>			19	
<b>Total Skor Maksimal</b>			21	
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>			90,47 (Sangat Baik)	

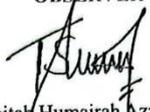
**Komentar Observer:**

Siswa menunjukkan partisipasi yang sangat baik selama pembelajaran mereka aktif merespon pertanyaan guru, terlibat dalam berdiskusi dan bekerja sama dengan kelompok. Interaksi antara siswa dalam menjaga konsentrasi dan mencatat poin penting dalam materi, fokus siswa dalam menjaga

.....  
.....

Medan, 2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM.2102090198

### LEMBAR OBSERVASI KOLABORASI SISWA SIKLUS I

Pada kolom "KOLABORASI", berikan tanda check (✓) pada kolom "Terlihat" apabila deskriptornya terlihat dan pada kolom "Tidak Terlihat" apabila deskriptornya tidak terlihat. Isilah kolom skor dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Skor 4 diberikan jika semua deskriptor terlihat
2. Skor 3 diberikan jika 2 deskriptor terlihat
3. Skor 2 diberikan jika 1 deskriptor terlihat
4. Skor 1 diberikan jika tidak ada deskriptor yang terlihat.

No	Indikator/Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Adanya Ketergantungan dalam Kelompok</b>					
1	Anggota kelompok saling mendukung dalam mencapai tujuan bersama.	✓			
2	Setiap anggota kelompok berkontribusi dalam menyelesaikan tugas kelompok.		✓		
3	Anggota kelompok membutuhkan kontribusi satu sama lain untuk berhasil		✓		
<b>Tanggung Jawab Dalam Kelompok</b>					
4	Setiap anggota bertanggung jawab atas tugas dan perannya masing-masing			✓	
5	Tugas yang diberikan dikerjakan dengan baik dan sesuai waktu oleh setiap anggota			✓	
<b>Komunikasi Interpersonal</b>					
6	Anggota kelompok menjalin hubungan positif dan berempati satu sama lain.		✓		
7	Anggota kelompok mendengarkan dan menghargai pendapat satu sama lain.		✓		
8	Anggota kelompok menyampaikan ide dan umpan balik dengan cara yang konstruktif	✓			
<b>Terlibat Aktif dalam Kelompok</b>					
9	Setiap anggota aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan pengambilan keputusan.		✓		
10	Semua anggota terlibat dalam penyelesaian tugas kelompok secara aktif.		✓		
<b>Total Skor</b>		24			
<b>Total Skor Maksimal</b>		40			
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		60% kelompok			

**Komentar Observer:**

Kolaborasi siswa pada siklus I tergolong cukup dengan kolaborasi indikator mulai terlihat seperti dukungan, antar anggota dan komunikasi yang positif, namun masih ada yang kurang aktif. Diperlukan peningkatan bimbingan, kolaborasi kelompok agar lebih efektif pada siklus berikutnya.

Medan,

2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra

NPM.2102090198

### LEMBAR OBSERVASI KOLABORASI SISWA SIKLUS II

Pada kolom "KOLABORASI", berikan tanda check (✓) pada kolom "Terlihat" apabila deskriptornya terlihat dan pada kolom "Tidak Terlihat" apabila deskriptornya tidak terlihat. Isilah kolom skor dengan ketentuan sebagai berikut :

5. Skor 4 diberikan jika semua deskriptor terlihat
6. Skor 3 diberikan jika 2 deskriptor terlihat
7. Skor 2 diberikan jika 1 deskriptor terlihat
8. Skor 1 diberikan jika tidak ada deskriptor yang terlihat.

No	Indikator/Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Adanya Ketergantungan dalam Kelompok</b>					
1	Anggota kelompok saling mendukung dalam mencapai tujuan bersama.			✓	
2	Setiap anggota kelompok berkontribusi dalam menyelesaikan tugas kelompok.				✓
3	Anggota kelompok membutuhkan kontribusi satu sama lain untuk berhasil			✓	
<b>Tanggung Jawab Dalam Kelompok</b>					
4	Setiap anggota bertanggung jawab atas tugas dan perannya masing-masing				✓
5	Tugas yang diberikan dikerjakan dengan baik dan sesuai waktu oleh setiap anggota			✓	
<b>Komunikasi Interpersonal</b>					
6	Anggota kelompok menjalin hubungan positif dan berempati satu sama lain.			✓	
7	Anggota kelompok mendengarkan dan menghargai pendapat satu sama lain.			✓	
8	Anggota kelompok menyampaikan ide dan umpan balik dengan cara yang konstruktif				✓
<b>Terlibat Aktif dalam Kelompok</b>					
9	Setiap anggota aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan pengambilan keputusan.				✓
10	Semua anggota terlibat dalam penyelesaian tugas kelompok secara aktif.			✓	
<b>Total Skor</b>		34			
<b>Total Skor Maksimal</b>		40			
<b>Presentase/ Nilai Akhir</b>		85% (BMP Sekali)			

**Komentar Observer:**

Siswa menunjukkan kolaborasi yang baik dalam kelompok. Setiap anggotanya aktif dan bertanggung jawab. Komunikasi antar anggota berjalan dengan positif. Namun perlu ditingkatkan dalam hal saling ketergantungan yang optimal dan penyampaian ide.

Medan,

2025

**OBSERVER**



Tsabitah Humairah Azzahra

NPM.2102090198

## HASIL REKAP NILAI PRA SIKLUS SISWA

### PRA-SIKLUS

Nama Sekolah : SDS BINA SATRIA MULIA

Kelas : IV

Mata Pelajaran : IPAS

No	Nama	Nilai Skor Observasi Pra-Siklus	Persentase Nilai Observasi Pra-Siklus	Keterangan
1	Abid	40	40%	Kurang
2	Adeena Zahira A	30	30%	Kurang
3	Akbar R	70	70%	Baik
4	Alfi S	50	50%	Kurang
5	Alifa Zahra	70	70%	Baik
6	Arayhan M	80	80%	Sangat Baik
7	Asyifa	40	40%	Kurang
8	Aulia S	95	95%	Sangat Baik
9	Bilqis S	60	60%	Cukup
10	Ilham Fachreza	70	70%	Baik
11	Levin A	40	40%	Kurang
12	Lutphia N	70	70%	Baik
13	M. Alfa Rizky	70	70%	Baik
14	Mara N	60	60%	Cukup
15	Nadya Indah	30	30%	Kurang
16	Qailah P	60	60%	Cukup
17	Qiyara Z	60	60%	Cukup
18	Riski Ibrahim	30	30%	Kurang
19	Rizky Iswanto	60	60%	Cukup
20	Yazid R	60	60%	Cukup
<b>Jumlah</b>		<b>1145</b>		
<b>Nilai Rata-Rata</b>		<b>57,25</b>		
<b>Persentase Nilai Observasi</b>			<b>57%</b>	
<b>Kriteria Persentase Kolaborasi</b>			<b>Kurang</b>	

No	Skala Persentase	Keterangan
1	>80	Sangat Baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup
4	<59	Kurang

## HASIL REKAP NILAI SIKLUS I SISWA

### SIKLUS I

Nama Sekolah : SDS BINA SATTRIA MULIA

Kelas : IV

Mata Pelajaran : IPAS

No	Nama	Nilai Skor Observasi Pra-Siklus	Persentase Nilai Observasi Pra-Siklus	Keterangan
1	Abid	66	66%	Cukup
2	Adeena Zahira A	68	68%	Cukup
3	Akbar R	83	83%	Sangat Baik
4	Alfi S	65	65%	Cukup
5	Alifa Zahra	74	74%	Baik
6	Arayhan M	79	79%	Baik
7	Asyifa	57	57%	Kurang
8	Aulia S	97	97%	Sangat Baik
9	Bilqis S	65	65%	Cukup
10	Ilham Fachreza	80	80%	Sangat Baik
11	Levin A	58	58%	Kurang
12	Lutphia N	81	81%	Sangat Baik
13	M. Alfa Rizky	84	84%	Sangat Baik
14	Mara N	66	66%	Baik
15	Nadya Indah	57	57%	Kurang
16	Qailah P	65	65%	Baik
17	Qiyara Z	69	69%	Baik
18	Riski Ibrahim	65	65%	Cukup
19	Rizky Iswanto	65	65%	Baik
20	Yazid R	79	79%	Baik
Jumlah		1423		
Nilai Rata-Rata		71,15		
Persentase Nilai Observasi			71%	
Kriteria Persentase Kolaborasi			Baik	

No	Skala Persentase	Keterangan
1	>80	Sangat Baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup
4	<59	Kurang

## HASIL REKAP NILAI SIKLUS II SISWA

### SIKLUS II

Nama Sekolah : SDS BINA SATTRIA MULIA  
Kelas : IV  
Mata Pelajaran : IPAS

No	Nama	Nilai Skor Observasi Pra-Siklus	Persentase Nilai Observasi Pra-Siklus	Keterangan
1	Abid	77	77%	Baik
2	Adeena Zahira A	76	76%	Baik
3	Akbar R	90	90%	Sangat Baik
4	Alfi S	77	77%	Baik
5	Alifa Zahra	85	85%	Sangat Baik
6	Arayhan M	88	88%	Sangat Baik
7	Asyifa	73	73%	Baik
8	Aulia S	100	100%	Sangat Baik
9	Bilqis S	78	78%	Baik
10	Ilham Fachreza	84	84%	Sangat Baik
11	Levin A	79	79%	Baik
12	Lutphia N	88	88%	Sangat Baik
13	M. Alfa Rizky	84	84%	Sangat Baik
14	Mara N	82	82%	Sangat Baik
15	Nadya Indah	76	76%	Baik
16	Qailah P	75	75%	Baik
17	Qiyara Z	80	80%	Sangat Baik
18	Riski Ibrahim	79	79%	Baik
19	Rizky Iswanto	77	77%	Baik
20	Yazid R	84	84%	Sangat Baik
Jumlah		1632		
Nilai Rata-Rata		81,6		
Persentase Nilai Observasi			82%	
Kriteria Persentase Kolaborasi			Sangat Baik	

No	Skala Persentase	Keterangan
1	>80	Sangat Baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup

4	<59	Kurang
---	-----	--------

**DOKUMENTASI**

**Observasi Awal**



## Observasi Lanjutan



Media SMAB (*Smart Box*)



**LINK VIDEO MENGAJAR**

**<https://drive.google.com/drive/folders/1gDoZl3cu-ku0nQ4AzEJ7eR7484oDxX04>**

# SK PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

FORM K 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
 Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Yth : Ketua dan Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Tsabitah Humairah Azzahra  
 N P M : 2102090198  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Kredit Kumulatif : 120,0

IPK = 3,86

Persetujuan Ketua/ Sekretaris. Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan / Ketua
	Penerapan Media SMAB ( <i>Smart Box</i> ) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia	
	Pengembangan Media FlashCard Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran IPAS di Sds Bina Satria Mulia	
	Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sds Bina Satria Mulia	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 16 Oktober 2024

Hormat Pemohon,

**Tsabitah Humairah Azzahra**

Dibuat Rangkap 3 :  
 - Untuk Dekan/Fakultas  
 - Untuk Ketua Prodi  
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## SK PERSETUJUAN DAN PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING

FORM K 2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

KepadaYth : Ketua dan Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
ProgramStudi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Ibu sebagai

Dosen Pembimbing : Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.  
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.  
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Oktober 2024  
Hormat Pemohon,

Tsabitah Humairah Azzahra

Dibuat Rangkap3 :  
- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua Prodi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## SK PENGESAHAN PROYEK PROPOSAL DAN DOSEN PEMBIMBING



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2988/ II.3-AU//UMSU-02/ F/2024  
Lamp : ---  
Hal : Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Tsabitah Humairah Azzahra**  
N P M : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Penelitian : **Penerapan Media SMAB (Smart Box) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia**

Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd.,M.Pd**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **19 Oktober 2025**

Medan, 16 Rabi'ul Akhir 1446 H  
19 Oktober 2024 M



Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
  2. Ketua Program Studi
  3. Dosen Pembimbing
  4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**

## PENGESAHAN PROPOSAL



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



### LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 Bagi

Nama : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Dengan ini di terimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal

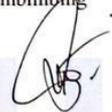
Medan, Januari 2025

Diketahui Oleh

Disetujui Oleh :  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pembimbing

  
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

  
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

## BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)



### BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Nama : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
16/10/2024	ACC Judul	
13/10/2025	Perbaikan penulisan secara keseluruhan	
13/11/2025	Perbaikan bab I	
20/11/2025	Perbaikan bab II	
20/11/2025	Perbaikan bab III	
25/1/2025	Lampiran	
25/1/2025	ACC Seminar	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Januari 2025  
Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL**

Pada hari ini Selasa, Tanggal 11 Februari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
	1 kali saran referensi

Medan, Februari 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak\* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembahas

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

## LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDS Bina Satria Mulia

Pada hari Selasa, Tanggal 11 Februari 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Februari 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas,

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



## SK PELAKSANAAN PENELITIAN DI SD BINA SATRIA MULIA



YAYASAN PENDIDIKAN BINA SATRIA MULIA  
SD SWASTA BINA SATRIA MULIA  
Jl. Aluminium I No. 10 Kel. Tanjung Mulla Kec. Medan Deli – Medan Telp. 0813 7041 9797

### SURAT KETERANGAN Nomor : 163/YPBSM/SD/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Swasta Bina Satria Mulia, Jl Aluminium I No 10 Tanjung Mulla, Medan Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Tsabitah Humairah Azzahra  
NIM : 2102090198  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Angkatan : 2024/2025

Adalah benar nama tersebut diatas telah mengadakan penelitian dan observasi di SD Swasta Bina Satria Mulia, Jl Aluminium I No 10, Tanjung Mulla, Medan Selama 1 Tahun dengan judul skripsi di sertai “Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 4C Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS Di SDS Bina Satria Mulia”

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Medan, 22 Mei 2025

Kepala Sekolah  
SD SWASTA BINA SATRIA MULIA

  
WINDA SARI, S.Pd

## MODUL AJAR IPAS KELAS 4 FASE B

### MODUL SIKLUS I

#### MODUL AJAR

MODUL AJAR			
<b>A. INFORMASI UMUM</b>			
<b>Nama Penyusun</b>	:	<b>TSABITAH HUMAIRAH AZZAHRA</b>	
<b>Institusi</b>	:	<b>SDS BINA SATRIA MULIA</b>	
<b>Elemen</b>	:	<b>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)</b>	
<b>Materi</b>	:	<b>Wujud Benda dan Perubahannya</b>	
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar (SD)	Semester : II
Fase / Kelas	:	B / IV (Empat)	Alokasi Waktu : 2 JP (1x 35 menit)
Tahun Pelajaran	:	2024/2025	Jumlah Pertemuan : 1 Pertemuan
Model Pembelajaran	:	Tatap Muka	
Metode Pembelajaran	:	Tanya Jawab, Diskusi, Demonstrasi, Praktik dan Presentasi	
Model Pembelajaran	:	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	
Target Peserta Didik	:	Peserta Didik Reguler	
Karakteristik Peserta Didik	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar	
Profil Pelajar Pancasila	:	✓ Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia ✓ Bernalar kritis ✓ Gotong royong ✓ Kreatif ✓ Mandiri	
<b>B. Komponen Inti</b>			
<b>1. Capaian Pembelajaran</b>			
Pada akhir fase B, Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. 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 memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air.			
<b>2. Tujuan Pembelajaran</b>			
1. Peserta didik dapat <b>menjelaskan</b> (C2) faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda dan memberikan contoh perubahan wujud benda			
2. Peserta didik <b>mendemostrasikan</b> (C4) proses perubahan wujud zat melalui kegiatan percobaan.			
<b>3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran</b>			
1) Peserta didik dapat <b>menjelaskan</b> (C2) faktor yang mempengaruhi perubahan wujudbenda dan memberikan contoh perubahan wujud benda.			
2) Peserta didik <b>mendemostrasikan</b> (C4) proses perubahan wujud zat.			
<b>4. Pemahaman Bermakna</b>			

Dengan memahami materi ini, peserta didik akan belajar tentang karakteristik materi, wujud dari suatu materi (zat), perubahan wujud benda dan energi yang terlibat dalam proses perubahan itu. Peserta didik akan mengidentifikasi melalui pengamatan sederhana sehingga mereka bisa menentukan apakah hal itu merupakan materi atau nonmateri. Peserta didik juga akan mempelajari bagaimana wujud dasar materi yakni padat, cair dan gas. Mempelajari karakteristiknya dan menyelidiki bagaimana energi berperan dalam perubahan wujud materi. Peserta didik diajak untuk mengetahui bagaimana penyerapan dan pelepasan kalor akan membuat suatu materi berubah wujud dari padat ke cair, cair ke padat, cair ke gas, gas ke cair, padat ke gas serta dari gas ke padat.

## 5. Pertanyaan Pemantik

### Pertemuan 2:

- 1) Pernahkah kalian minum ice cream? Apakah ice cream yang kalian makan mencair?
- 2) Coba perhatikan benda-benda di sekeliling kita. Apakah mengalami perubahan atau tidak? Misalkan coklat yang kalian makan akan meleleh, es yang ada di dalam air akan menjadi air, mentega yang terkena panas akan meleleh.
- 3) Apakah yang membuat semua itu berubah?

## 6. Sumber Belajar

1) Video Lagu wajib “Indonesia Raya”:

<https://youtu.be/PDmy1SCclSc>

2) Video Lagu Profil Pelajar Pancasila:

<https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug>

3) Video salah satu sifat zat cair

<https://www.youtube.com/watch?v=y7e9PKqyw0Q&t=22s>

4) Video praktikum karakteristik wujud benda

<https://www.youtube.com/watch?v=-q6sHs87yFw>

5) Video air mendidih

<https://www.youtube.com/watch?v=mRuXzIL2cAQ>

6) Video praktikum perubahan wujud zat

<https://youtu.be/LBm9b4QTnlk>

7) Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (hal 33-62).

8) Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (hal 47-72).

9) LKPD Pertemuan 1 dan 2

10) Alat dan bahan percobaan sesuai LKPD pertemuan 1 dan 2

11) *Smart Box*

## 7. Sarana dan Prasarana

- 1) Alat Tulis
- 2) LKPD
- 3) Gambar wujud benda
- 4) *Smart Box*
- 5) Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum

## 8. Penilaian

- 1) Asesmen diagnostik : Peserta didik menyebutkan wujud zat dan perubahannya
- 2) Tes Tulis : Dilakukan di akhir pertemuan kedua (kisi-kisi dan soal terlampir)

## 9. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 : 2 JP (2 x 35 menit)	
Kegiatan Awal (10 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menjawab salam guru.</li> <li>2) Peserta didik berdoa bersama-sama, dipimpin oleh salah satu peserta didik. (<i>Beriman, berakhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa</i>)</li> <li>3) Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar.</li> <li>4) Guru dan peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Wujud Benda <a href="https://youtu.be/PwDF-Pp-MYA?si=tICIkzmLjHUV69Sm">https://youtu.be/PwDF-Pp-MYA?si=tICIkzmLjHUV69Sm</a></li> <li>5) Kemudian menyanyikan lagu profil pelajar Pancasila <a href="https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug">https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug</a></li> <li>6) A. Guru melakukan kontrak pembelajaran agar suasana belajar menjadi lebih kondusif. B. Sebelum memulai pembelajaran tentang “Perubahan Wujud Zat” guru mengulas pembelajaran sebelumnya yaitu tentang “Karakteristik dan Sifat Zat Padat, Cair dan Gas”</li> <li>7) Peserta didik bersama guru melakukan ice breaking untuk mempersiapkan pelajaran agar berkonsentrasi penuh.</li> <li>8) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan</li> </ol>
Kegiatan Inti (50 menit)	<p><b>Fase 1: Orientasi Peserta didik pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9) Guru mengajukan pertanyaan pemantik, untuk menggali pengetahuan awal tentang perubahan wujud: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pernahkah kalian minum ice cream? Apakah ice cream yang kalian makan mencair</li> <li>● Coba perhatikan benda-benda di sekeliling kita. Apakah mengalami perubahan atau tidak? Misalkan coklat yang kalian makan akan meleleh, es yang ada di dalam air akan menjadi air, mentega yang terkena panas akan meleleh.</li> <li>● Apakah yang membuat semua itu berubah</li> </ul> </li> <li>9) Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, mengapa air bisa mendidih? Dan mengapa jika air dipanaskan terus menerus, lama-lama akan habis? (<i>Bernalar kritis</i>)</li> </ol> <p><b>Fase 2: Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10) Guru membentuk kelompok-kelompok kecil berjumlah 3 kelompok.</li> <li>11) Peserta didik yang memiliki warna kertas yang sama berkumpul sesuai dengan kelompoknya.</li> <li>12) Guru memberikan LKPD berjudul “Perubahan Wujud Zat” dan semua peserta didik diminta untuk mengerjakan serta menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam LKPD Eksperimen 1,2 dan 3 sesuai dengan petunjuk didalamnya.</li> <li>13) Guru mengarahkan peserta didik dalam menganalisis petunjuk pengerjaan yang ada dalam LKPD tentang eksperimen 1 dan 2 dan 3.</li> </ol>

	<p><b>Fase 3: Membimbing penyelidikan kelompok</b></p> <p>14) Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan tugas pada media <i>SMART BOX</i>. (<i>Bernalar kritis dan Gotong royong</i>)</p> <p>15) Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing peserta didik dalam kelompok dalam mengisi <i>SMART BOX</i></p> <p><b>Fase 4: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>16) Peserta didik melakukan praktikum secara berkelompok sesuai dengan pengarahan yang ada di LKPD.</p> <p>17) Guru mengamati dan menilai perilaku peserta didik saat mengerjakan LKPD secara berkelompok sesuai dengan instrument penilaian yang sudah dibuat.</p> <p>18) Guru meminta masing-masing kelompok mendiskusikan hasil penelitian kelompok mereka di depan kelas bersama kelompok lainnya.</p> <p>19) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan mengenai pembelajaran di hari ini. a. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal yang belum mereka pahami dari eksperimen 1,2 dan eksperimen 3 yang sudah dikerjakan.</p> <p>20) Guru memberikan penguatan tentang perubahan wujud benda padat dengan menggunakan <i>Smart Box</i>.</p> <p><b>Fase 5: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>21) Peserta didik kemudian berdiskusi dalam kelompoknya untuk menganalisis dan menghasilkan solusi pemecahan masalah yang ada pada <i>Smart Box</i>. (<i>Bernalar kritis dan Gotong royong</i>)</p> <p>22) Guru memantau diskusi pembuatan solusi pemecahan masalah setiap kelompok sehingga hasil diskusi siap untuk dipresentasikan.</p> <p>23) Setelah semua kelompok selesai berdiskusi, guru menyisipkan <i>ice breaking</i> berupa tepuk angka.</p> <p>24) Peserta didik secara bergantian sesuai kelompok <b>mempresentasikan (C6)</b> hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Kreatif</i>).</p> <p>25) Peserta didik diminta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>26) Salah satu siswa memimpin doa penutup kegiatan pembelajaran. (<i>Beriman, berakhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa</i>)</p> <p>27) Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.</p>
--	---

<p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p>	<p>25) Peserta didik diminta mengerjakan “Lembar Evaluasi ” secara individu.</p> <p>26) Peserta didik dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>27) Guru menyampaikan rencana tindak lanjut kegiatan pembelajaran berikutnya.</p> <p>28) Guru melakukan <i>ice breaking</i> di akhir pembelajaran.</p> <p>29) Pembelajaran diakhiri dengan membaca doa dan salam.</p> <p>30) Salam penutup</p>
--	--

**10. Pengayaan dan Remedial**

## Pengayaan

- Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi.

## Remedial

- Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

## 11. Refleksi

### Guru

- 1) Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
- 2) Apakah seluruh peserta didik mengikuti pelajaran dengan antusias?
- 3) Kesulitan apa yang dialami?
- 4) Langkah apa yang diperlukan untuk memperbaiki proses belajar?

### Peserta didik

- 5) Apakah model pembelajaran PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang karakteristik dan sifat benda berwujud padat, cair dan gas?
- 6) Apakah dengan menggunakan video pembelajaran yang dipilih guru dapat membuat siswa termotivasi dalam melakukan pembelajaran?
- 7) Apakah praktikum yang dipilih guru membuat siswa aktif dalam pembelajaran?
- 8) Apakah pembelajaran hari ini sudah melibatkan siswa secara optimal?
- 9) Apakah pembelajaran hari ini dapat merancang berfikir siswa secara kreatif?

## C. Lampiran

### EVALUASI

- 1) Apa yang dimaksud dengan mencair? sebutkan contoh zat yang dapat mencair!  
Jawaban: Mencair merupakan benda padat yang dapat menjadi cair, contohnya es menjadi cair.
- 2) Apa yang dimaksud membeku? Dan sebutkan contoh perubahan wujud zat yang dapat membeku!  
Jawab : Membeku adalah perubahan wujud benda dari air menjadi beku
- 3) Apa yang dimaksud menguap? Dan sebutkan contoh perubahan wujud zat yang dapat menguap  
Jawaban : Menguap adalah perubahan wujud benda dari air menjadi gas, contoh perubahan wujud menguap adalah air yang dipanaskan lama kelamaan akan habis

### Bahan Ajar

#### A. Klasifikasi dan Sifat Benda

##### 1. Benda Padat

Zat yang berwujud padat disebut dengan zat padat.

Contohnya: meja, kursi, buku, bulpoin dan penggaris.

Sifat umum benda padat:

- a. bentuk dan ukurannya tetap walaupun tempatnya dipindah-pindahkan.
- b. Bentuknya tidak mengikuti bentuk wadahnya.
- c. Bentuknya dapat berubah apabila mendapatkan perlakuan khusus seperti ditekan, dipanaskan, digosok dll.

Berat benda yang sejenis, misalnya dari besi, makin besar ukurannya makin berat benda tersebut.

Namun, berat atau ringan suatu benda tidak hanya ditentukan oleh besar atau kecil benda itu. Berat

benda bergantung pula pada jenis benda padat tersebut. Contohnya bola plastik lebih ringan daripada bola sepak walaupun ukurannya sama.

Kesimpulannya benda padat memiliki berat bergantung pada jenis dan ukurannya.

## 2. Benda Cair

Zat yang berwujud cair disebut dengan zat cair.

Contohnya: air, kecap, sirop, saus, bensin dan minyak.

Sifat-sifat umum benda cair:

a. Isi atau volume benda cair tetap walaupun tempatnya berbeda

b. Bentuk benda cair selalu mengikuti bentuk wadahnya.

Bentuk minyak goreng dalam botol berubah jika dituang ke penggorengan. Demikian pula dengan air yang dituang ke gelas, bentuk air seperti bentuk gelas. Hal itu berarti bahwa bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya.

c. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar.

Bentuk permukaan benda cair yang tenang berbeda dengan bentuk cair yang bergejolak, Hal itu terlihat pada wadah yang tembus pandang, walaupun wadahnya dimiringkan, permukaan benda cair yang tenang tetap datar. Bagaimanapun cara kamu memiringkannya, permukaan benda cair yang tenang selalu datar.

d. Benda cair mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah. Hal ini dapat dilihat pada aliran air/selokan yang ada di rumahmu atau bahkan meungkin pada air terjun yang mengalir deras dan jatuh melalui tebing yang curam.

Air terjun memberikan pemandangan yang menakjubkan.

e. Benda cair menekan ke segala arah.

Air mempunyai tekanan. Semakin rendah tekanan air pada tempat itu maka semakin besar. Hal itu dapat dibuktikan dengan membuat air menjadi memancar. Pacaran air dari tempat lebih rendah tampak lebih jauh. Itulah sebabnya tembok dalam bendungan dibuat makin ke bawah makin tebal, hal ini untuk menahan tekanan air yang makin besar di bagian bawah.

Kesimpulannya, benda cair memiliki berat, permukaan selalu datar, mengalir ke tempat yang rendah, dan menekan ke segala arah.

## 3. Benda Gas

Benda yang berwujud gas disebut dengan benda gas.

Contohnya: Oksigen (O<sub>2</sub>), Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), dan uap air.

Sifat-sifat umum dari benda gas yaitu:

Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.

Ketika ban sepeda dipompa, gas masuk ke dalamnya. Ban akan terasa padat bila gas sudah memenuhi seluruh ruangan di dalamnya. Hal ini berarti benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.

Benda gas menekan ke segala arah Seperti halnya benda cair, benda gas juga memiliki sifat menekan ke segala arah. Bila balon yang terisi benda gas kita tusuk dengan jarum maka benda gas akan mengalir ke luar seperti halnya aliran air dalam botol yang dilubangi. Hal ini menunjukkan bahwa udara menekan ke segala arah.

Benda gas terdapat di segala tempat

Benda gas yang selalu ada di sekitar kita adalah udara. Di semua tempat ada udara bahkan wadah yang terlihat kosong pun ternyata berisi udara. Udara merupakan benda gas yang tidak terlihat, kita tidak dapat melihatnya meskipun udara ada di sekitar kita.

## **B. PERBEDAAN BENDA PADAT CAIR DAN GAS**

### **PERUBAHAN WUJUD ZAT**

Perubahan wujud zat adalah perubahan termodinamika dari satu fase benda ke keadaan wujud zat yang lain.

Perubahan wujud zat ini bisa terjadi karena peristiwa pelepasan dan penyerapan kalor. Perubahan wujud zat terjadi ketika titik tertentu tercapai oleh atom/senyawa zat tersebut yang biasanya dikuantitaskan dalam angka suhu. Semisal air untuk menjadi padat harus mencapai titik bekunya dan air menjadi gas harus mencapai titik didihnya.

Perubahan wujud zat digolongkan menjadi enam peristiwa sebagai berikut:

#### Membeku

Peristiwa perubahan wujud dari cair menjadi padat. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh peristiwa mencair yaitu air yang dimasukkan dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan.

#### Mencair

Peristiwa perubahan wujud zat dari padat menjadi cair. Dalam peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contoh peristiwa mencair yaitu pada batu es yang berubah menjadi air, lilin yang dipanaskan.

#### Menguap

Peristiwa perubahan wujud dari cair menjadi gas. Dalam peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contohnya air yang direbus jika dibiarkan lamakelamaan akan habis, bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama juga akan habis berubah menjadi gas.

#### Mengembun

Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi cair. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh mengembun adalah ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

#### Menyublim

Peristiwa perubahan wujud dari padat menjadi gas. Dalam peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contoh menyublim yaitu pada kapur barus (kamper) yang disimpan pada lemari pakaian lama-lama akan habis.

#### Mengkristal

Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi padat. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh mengkristal adalah pada peristiwa berubahnya uap menjadi salju.

### **Contoh Peristiwa Perubahan Wujud Benda dalam Kehidupan sehari-Hari**

Eskrim yang meleleh karena terkena suhu panas termasuk contoh peristiwa perubahan wujud (mencair), yaitu perubahan wujud dari padat menjadi cair.

Minyak angin bisa menguap menjadi gas karena jika minyak dibiarkan terbuka maka akan berubah menjadi gas. Maka minyak angin tersebut termasuk dalam peristiwa perubahan wujud (menguap), yaitu perubahan wujud dari cair menjadi gas, dsb.

### **BAHAN BACAAN GURU :**

- 1) Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD
- 2) Modul Pendamping IPAS Guru Kelas 4
- 3) Modul Ajar IPAS Kurikulum Merdeka
- 4) Buku referensi lain yang mendukung pembelajaran

### **BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK :**

- 1) Buku IPAS Kelas 4

- 2) Modul Pendamping IPAS Siswa Kelas 4
- 3) Buku referensi lain yang mendukung pembelajaran

### Asesmen/Penilaian

#### Asesmen :

- **Dignostik** : pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran dimulai
- **Formatif** : Penilaian proses, observasi sikap, performa berupa presentasi, keterampilan dan pengetahuan selama kegiatan pembelajaran
- **Sumatif** : Tes tertulis
- **Penilaian LKPD: terlampir.**

#### Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi laporan memuat: 1. Judul 2. Tujuan 3. Alat dan Bahan 4. Langkah percobaan 5. Hasil Pengamatan 6. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan	Memenuhi 5 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 3-4 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1-2 kriteria yang diharapkan.
Pemahaman konsep	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar namun tidak disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan 1-2 kesalahan	Tidak dapat menjelaskan konsep perubahan wujud yang terjadi
Kreativitas dan estika: 1. Memanfaatkan penggunaan bahan yang ada. 2. Siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan. 3. Tampilan laporan menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Penyelesaian Masalah dan Kemandirian.	Aktif mencari	Bisa mencari solusi namun	Memerlukan bantuan	Pasif jika menemukan

	ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	dengan arahan sesekali.	setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	kesulitan
--	--	-------------------------	--	-----------

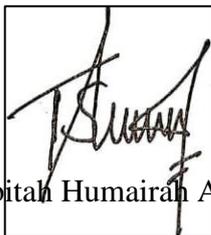
## Glosarium

- Meleleh: perubahan wujud zat padat menjadi zat cair.
- Membeku: perubahan wujud zat cair menjadi zat padat.
- Mengembun: perubahan wujud zat gas menjadi zat cair.
- Mengkristal: perubahan wujud zat gas menjadi zat padat.
- Menguap: perubahan wujud zat cair menjadi zat gas.
- Menyublim: perubahan wujud zat padat menjadi zat gas.

## 12. Daftar Pustaka

- Fitri, Amalia dkk. 2021. *Buku Panduan Guru dan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 4*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

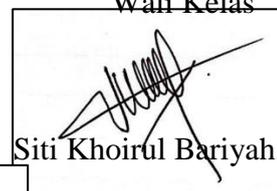
Mahasiswa



Tsabitah Humairah Azzahra

NPM: 2102090198

Wali Kelas



Siti Khoirul Bariyah, S.Pd



NUPTK.1548774675230032

# SOAL PERUBAHAN WUJUD BENDA

TENTUKANLAH PERUBAHAN WUJUD BENDA DAN CIRI CIRI BENDA DENGAN MENGGISI TABEL DI BAWAH INI!!

BENDA	PERUBAHAN WUJUD
	
	
	
	
	
	

**CIRI CIRI BENDA PADAT**

**CIRI CIRI BENDA CAIR**

**CIRI CIRI BENDA GAS**

# MODUL AJAR IPAS KELAS 4 FASE B

## MODUL SIKLUS II

MODUL AJAR			
<b>A. INFORMASI UMUM</b>			
<b>Nama Penyusun</b>	: TSABITAH HUMAIRAH AZZAHRA		
<b>Institusi</b>	: SDS BINA SATTRIA MULIA		
<b>Elemen</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)		
<b>Materi</b>	: Wujud Benda dan Perubahannya		
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)	Semester	: II
Fase / Kelas	: B / IV (Empat)	Alokasi Waktu	: 2 JP (1x 35 menit)
Tahun Pelajaran	: 2024/2025	Jumlah Pertemuan	: 1 Pertemuan
Model Pembelajaran	: Tatap Muka		
Metode Pembelajaran	: Tanya Jawab, Diskusi, Praktik dan Presentasi		
Model Pembelajaran	: <i>Problem Based Learning</i> (PBL)		
Target Peserta Didik	: Peserta Didik Reguler		
Karakteristik Peserta Didik	: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar		
Profil Pelajar Pancasila	: ✓ Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia ✓ Bernalar kritis ✓ Gotong royong ✓ Kreatif ✓ Mandiri		
<b>B. Komponen Inti</b>			
<b>1. Capaian Pembelajaran</b>			
Pada akhir fase B, peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menjelaskan proses perubahan bentuk dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik memahami wujud zat dan perubahannya			
<b>2. Tujuan Pembelajaran</b>			
Pertemuan 1 :			
1) Peserta didik dapat <b>memahami</b> (C2) konsep bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi.			
2) Peserta didik dapat <b>mengidentifikasi</b> (C3) perubahan wujud benda dari padat menjadi cair dan cair menjadi padat.			
3) Peserta didik <b>mengidentifikasi</b> (C3) proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana.			
<b>3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran</b>			
Pertemuan 1 :			
9) Melalui pengamatan peserta didik mampu <b>menyimpulkan</b> (C4) wujud benda padat, cair dan gas dengan benar			
10) Peserta didik mampu <b>membuktikan</b> (C5) perubahan wujud benda mencair, menguap dan membeku dengan benar			
11) Melalui pengamatan peserta didik dapat <b>membuat</b> (C6) laporan tentang perubahan wujud benda dengan tepat			
<b>4. Pemahaman Bermakna</b>			

Dengan memahami materi ini, peserta didik akan belajar tentang karakteristik materi, wujud dari suatu materi (zat), perubahan wujud benda dan energi yang terlibat dalam proses perubahan itu. Peserta didik akan mengidentifikasi melalui pengamatan sederhana sehingga mereka bisa menentukan apakah hal itu merupakan materi atau nonmateri. Peserta didik juga akan mempelajari bagaimana wujud dasar materi yakni padat, cair dan gas. Mempelajari karakteristiknya dan menyelidiki bagaimana energi berperan dalam perubahan wujud materi. Peserta didik diajak untuk mengetahui bagaimana penyerapan dan pelepasan kalor akan membuat suatu materi berubah wujud dari padat ke cair, cair ke padat, cair ke gas, gas ke cair, padat ke gas serta dari gas ke padat.

## 5. Pertanyaan Pemantik

### Pertemuan 1 :

- 4) Pernahkan kalian minum air?
- 5) Menurut kalian, air itu berwujud apa?
- 6) Apakah batu wujudnya sama dengan air?
- 7) Apa perbedaan keduanya?

## 7. Sumber Belajar

- 1) Video Lagu wajib “Indonesia Raya”:

<https://youtu.be/PDmy1SCclSc>

- 2) Video Lagu Profil Pelajar Pancasila:  
<https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug>
- 3) Video salah satu sifat zat cair  
<https://www.youtube.com/watch?v=y7e9PKqyw0Q&t=22s>
- 4) Video praktikum karakteristik wujud benda  
<https://www.youtube.com/watch?v=-q6sHs87yFw>
- 5) Video air mendidih  
<https://www.youtube.com/watch?v=mRuXzIL2cAQ>
- 6) Video praktikum perubahan wujud zat  
<https://youtu.be/LBm9b4QTnlk>
- 7) Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (hal 33-62).
- 8) Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (hal 47-72).
- 9) LKPD Pertemuan 1 dan 2
- 10) Alat dan bahan percobaan sesuai LKPD pertemuan 1 dan 2
- 11) Media Pembelajaran *Smart Box*

## 7. Sarana dan Prasarana

- 6) Alat Tulis
- 7) LKPD
- 8) Gambar wujud benda
- 9) *Smart Box*
- 10) Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk bahan praktikum

## 8. Penilaian

- 3) Asesmen diagnostik : Peserta didik menyebutkan wujud zat dan perubahannya
- 4) Tes Tulis : Dilakukan di akhir pertemuan kedua (kisi-kisi dan soal terlampir)

## 9. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : 2 JP (2 x 35 menit)

<p>Kegiatan Awal (10 menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menjawab salam guru.</li> <li>2) Peserta didik berdoa bersama-sama, dipimpin oleh salah satu peserta didik. <b>(Beriman, berakhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa)</b></li> <li>3) Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar.</li> <li>4) Guru dan peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Wujud Benda <a href="https://youtu.be/PwDF-Pp-MYA?si=tCIkzmLjHUV69Sm">https://youtu.be/PwDF-Pp-MYA?si=tCIkzmLjHUV69Sm</a></li> <li>5) Kemudian menyanyikan lagu profil pelajar Pancasila <a href="https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug">https://www.youtube.com/watch?v=y3q42F7N8Ug</a></li> <li>6) Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pernahkan kalian minum air?</li> <li>b. Menurut kalian, air itu berwujud apa?</li> <li>c. Apakah batu wujudnya sama dengan air?</li> <li>d. Bagaimana cara membedakan keduanya? <b>(kreatif)</b></li> </ol> </li> <li>7) Peserta didik bersama guru melakukan ice breaking untuk mempersiapkan pelajaran agar berkonsentrasi penuh.</li> <li>8) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ol>
<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p>	<p><b>Fase 1: Orientasi Peserta didik pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9) Peserta didik <b>menyimak (C2)</b> penjelasan guru tentang materi pembelajaran <i>Smart Box</i> yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik</li> <li>10) Peserta didik <b>menjawab pertanyaan</b> pemantik yang berkaitan dengan materi <i>Smart Box</i> dalam kegiatan sehari-hari (<i>berpikir kritis</i>)</li> </ol> <p><b>Fase 2: Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11) Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dan dibagi menjadi 3 kelompok.</li> <li>12) Guru membagikan LKPD kepada peserta didik</li> <li>13) Peserta didik diarahkan untuk <b>memperhatikan</b> intruksi pengerjaan LKPD .(C2)</li> <li>14) Peserta didik <b>berdiskusi</b> bersama kelompoknya mengerjakan LKPD (<i>gotong royong</i>)</li> </ol> <p><b>Fase 3: Membimbing penyelidikan kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15) Peserta didik berdiskusi bersama teman kelompoknya untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah dalam <i>Smart Box</i> yang ada pada LKPD. (<i>Bernalar kritis dan Gotong royong</i>)</li> <li>16) Apabila terdapat kelompok yang mengalami masalah selama penyelidikan, guru dapat mengarahkan peserta didik agar kegiatan penyelidikan berjalan dengan lancar.</li> <li>17) Selama kegiatan penyelidikan berlangsung, guru membimbing peserta didik dalam kelompok untuk pengisian LKPD sambil memantau keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pengumpulan data. (<i>Pedoman penilaian terlampir</i>).</li> <li>18) Guru memantau diskusi pembuatan solusi pemecahan masalah setiap kelompok sehingga hasil diskusi siap untuk dipresentasikan</li> </ol>

	<p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>19) Setelah semua kelompok selesai <b>berdiskusi</b>, guru menyisipkan ice breaking agar siswa tetap berkonsentrasi</p> <p>20) Peserta didik <b>menyajikan</b> hasil pengerjaan LKPD (C6)</p> <p>21) Peserta didik <b>mempresentasikan</b> hasil diskusinya didepan kelas. (C3)</p> <p><b>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>22) Peserta didik bersama guru membahas semua hasil diskusi</p> <p>23) Peserta didik diberikan kesempatan untuk menyimpulkan hasil kegiatan hari ini yaitu karakteristik wujud zat.</p> <p>24) Guru memberikan penguatan terhadap simpulan dari peserta didik dengan mengulang materi wujud zat.</p>
Kegiatan Penutup (10 menit)	<p>25) Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait pembelajaran hari ini.</p> <p>26) Peserta didik mengerjakan soal evaluasi dengan menjawab 1 soal yang telah disediakan oleh guru dengan waktu yang telah ditentukan. (<i>Mandiri</i>)</p> <p>27) Guru dan peserta didik mereview kegiatan pembelajaran hari ini dengan tanya jawab, sekaligus sebagai refleksi pembelajaran.</p> <p>28) Peserta didik diminta mengisi lembar refleksi diri pertemuan 1 dan guru juga melakukan refleksi dengan mengisi lembar refleksi.</p> <p>29) Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan dipertemuan berikutnya.</p> <p>30) Salah satu siswa memimpin doa penutup kegiatan pembelajaran. (<i>Beriman, berakhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa</i>)</p> <p>31) Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.</p>

## 10. Pengayaan dan Remedial

### Pengayaan

- Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi.

### Remedial

- Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

## 11. Refleksi

### Guru

- 1) Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
- 2) Apakah seluruh peserta didik mengikuti pelajaran dengan antusias?
- 3) Kesulitan apa yang dialami?
- 4) Langkah apa yang diperlukan untuk memperbaiki proses belajar?

### Peserta didik

- 10) Apakah kalian senang dengan pembelajaran hari ini?
- 11) Apa yang kalian tidak suka dari pembelajaran hari ini?
- 12) Kalian sudah paham tentang materi yang Sifat zat dan perubahannya?

## EVALUASI

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang terjadi ketika lilin dipanaskan menggunakan api?

**Lilin jadi mencair ketika dipanaskan menggunakan api.**

2. Mengapa lilin dan agar-agar dapat kembali menjadi padat setelah didiamkan?

**Lilin menjadi padat kembali karena suhu di sekitar lilin kembali menjadi dingin setelah api dipadamkan.**

3. Lalu apa yang terjadi ketika agar-agar yang padat dipanaskan lagi?

**Agar-agar kembali menjadi cair**

4. Menurutmu apa faktor kunci yang menyebabkan suatu benda bisa berubah menjadi cair atau pun berubah menjadi padat?

**Panas atau kalor. Api merupakan sumber kalor. Jika suatu benda dipanaskan hingga temperatur tertentu benda itu bisa berubah wujud dari padat menjadi cair.**

## C. Lampiran

### EVALUASI

1) Apa yang terjadi ketika lilin dipanaskan menggunakan api?

**Lilin jadi mencair ketika dipanaskan menggunakan api.**

2) Mengapa lilin dan agar-agar dapat kembali menjadi padat setelah didiamkan?

**Lilin menjadi padat kembali karena suhu di sekitar lilin kembali menjadi dingin setelah api dipadamkan.**

3) Lalu apa yang terjadi ketika agar-agar yang padat dipanaskan lagi?

**Agar-agar kembali menjadi cair**

4) Menurutmu apa faktor kunci yang menyebabkan suatu benda bisa berubah menjadi cair atau pun berubah menjadi padat?

**Panas atau kalor. Api merupakan sumber kalor. Jika suatu benda dipanaskan hingga temperatur tertentu benda itu bisa berubah wujud dari padat menjadi cair.**

### Bahan Ajar

Dalam keseharian kita, wujud beberapa benda berubah dari waktu ke waktu. Seperti contohnya air yang kita dididihkan, semula berwujud cair lalu berubah menjadi uap. Atau es yang kita gunakan untuk mendinginkan minuman kita, semula berwujud padat kemudian berubah menjadi cair. Begitu halnya kapur barus yang kita gunakan untuk menghilangkan bau di lemari atau kamar mandi. Semula berwujud padat kemudian berubah menjadi gas.

Perubahan wujud zat ini dipengaruhi oleh adanya kalor atau panas. Ketika zat padat dipanaskan maka ia akan berubah menjadi cair. Ketika zat cair dipanaskan terus menerus maka ia akan berubah wujud dari cair menjadi gas. Untuk beberapa benda padat yang mudah menguap, ketika dipanaskan wujudnya bisa berubah dari padat menjadi gas. Sebaliknya, ketika gas didinginkan maka akan berubah dari gas menjadi padat, atau menjadi cair dan dari cair menjadi padat.

Pada topik ini, guru akan mengarahkan peserta didik melakukan beberapa kegiatan yang membantu peserta didik mengetahui proses perubahan wujud zat dengan melibatkan kalor. Melalui aktivitas-aktivitas ini diharapkan kemampuan peserta didik dalam mengamati, mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi data dan mengambil kesimpulan tentang peran kalor dalam perubahan wujud zat. Aktivitas-aktivitas tersebut merupakan pemantik rasa ingin tahu peserta didik. Peran guru adalah memenuhi rasa keingintahuan peserta didik dengan cara memandu proses refleksi dan memberikan informasi yang relevan kepada peserta didik.



Wujud zat bisa berubah-ubah, seperti es krim yang dimakan oleh Banu, dari wujud padat berubah menjadi wujud cair. Seperti uap air yang muncul dari gerobak penjual jagung rebus, awalnya berwujud cair kemudian berubah menjadi wujud gas

**BAHAN BACAAN GURU :**

- 5) Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD
- 6) Modul Pendamping IPAS Guru Kelas 4
- 7) Modul Ajar IPAS Kurikulum Merdeka
- 8) Buku referensi lain yang mendukung pembelajaran

**BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK :**

- 4) Buku IPAS Kelas 4
- 5) Modul Pendamping IPAS Siswa Kelas 4
- 6) Buku referensi lain yang mendukung pembelajaran

**Asesmen/Penilaian**

**Asesmen :**

- **Dignostik** : pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran dimulai
- **Formatif** : Penilaian proses, observasi sikap, performa berupa presentasi, keterampilan dan pengetahuan selama kegiatan pembelajaran
- **Sumatif** : Tes tertulis
- **Penilaian LKPD**: terlampir.

**Rubrik Penilaian Produk**

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi laporan memuat: 1. Judul 2. Tujuan 3. Alat dan Bahan 4. Langkah percobaan 5. Hasil Pengamatan 6. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan	Memenuhi 5 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 3-4 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1-2 kriteria yang diharapkan.
Pemahaman konsep	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar namun tidak disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan 1-2 kesalahan	Tidak dapat menjelaskan konsep perubahan wujud yang terjadi

Kreativitas dan estika: 1. Memanfaatkan penggunaan bahan yang ada. 2. Siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan. 3. Tampilan laporan menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Penyelesaian Masalah dan Kemandirian.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan

**Glosarium**

- g. Meleleh: perubahan wujud zat padat menjadi zat cair.
- h. Membeku: perubahan wujud zat cair menjadi zat padat.
- i. Mengembun: perubahan wujud zat gas menjadi zat cair.
- j. Mengkristal: perubahan wujud zat gas menjadi zat padat.
- k. Menguap: perubahan wujud zat cair menjadi zat gas.
- l. Menyublim: perubahan wujud zat padat menjadi zat gas.

**12. Daftar Pustaka**

Fitri, Amalia dkk. 2021. *Buku Panduan Guru dan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 4*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitraoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

Mahasiswa

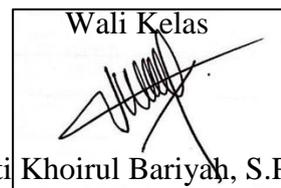


Tsabitah Humairah Azzahra  
 NPM: 2102090198



Kepala Sekolah  
 SD SWASTA BINA SATRIA MULIA  
 WINDA SARI, S.Pd  
 NUPTK.1548774675230032

Wali Kelas



Siti Khoirul Bariyah, S.Pd

## LKPD SIKLUS II

Kelompok :

Nama anggota : 1. 4. 7.  
2. 5.  
3. 6.

### Ekspirimen 1

Langkah-langkah :

1. Ambil es batu yang di sediakan ke dalam gelas bening.
2. Setelah beberapa menit, coba perhatikan dinding luar gelas.
3. Amati eksperimen.
4. Jawab pertanyaan, dan simpulkan hasil eksperimenmu.

- Apa yang terjadi pada gelas sebelum diisi es batu?.....
- Apa yang terjadi pada gelas sesudah diberi es batu?.....
- Apa hasil pengamatan dari ekseprimen 1?.....
- Apakah perubahan wujud yang terjadi?.....

KESIMPULAN PRAKTIKUM

Kelompok :

Nama anggota : 1. 4. 7.  
2. 5.  
3. 6.

### Ekspirimen 2

Langkah-langkah :

1. Ambil lilin, potong kecil-kecil, kemudian letakkan di atas sendok makan.
2. Nyalakan lilin dengan korek api, kemudian letakkan sendok yang sudah ada potongan lilinnya diatas api.
3. Bungkus pangkal sendok dengan kain supaya tidak panas.
4. Biarkan beberapa saat.
5. Amati eksperimenmu.
6. Jawab pertanyaan, dan simpulkan hasil eksperimenmu.

- Apa yang terjadi dengan lilin yang dipanaskan?.....
- Apa hasil pengamatan dari ekseprimen 2?.....
- Apakah perubahan wujud yang terjadi?.....

KESIMPULAN PRAKTIKUM

Kelompok :

Nama anggota : 1. 4. 7.  
2. 5.  
3. 6.

### Ekspirimen 3

Langkah-langkah :

1. Ambil lilin, nyalakan dengan korek api.
2. Masukkan air di atas sendok.
3. Panaskan air di sendok makan di atas lilin yang menyala.
4. Biarkan beberapa saat.
5. Amati eksperimenmu.
6. Jawab pertanyaan, dan simpulkan hasil eksperimenmu.

- Apa yang terjadi dengan air yang dipanaskan?....
- Apakah air yang dipanaskan menjadi wujud yang lain?.....
- Apa hasil pengamatan dari ekseprimen 3?.....
- Apakah perubahan wujud yang terjadi?.....

KESIMPULAN PRAKTIKUM

## Turnitin

### SKRIPSI TSABITAH HUMAIRAH AZZAHRA .pdf

#### ORIGINALITY REPORT

**18%** SIMILARITY INDEX  
**27%** INTERNET SOURCES  
**5%** PUBLICATIONS  
**16%** STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

1	files1.simpkb.id Internet Source	13%
2	etd.uinsyahada.ac.id Internet Source	2%
3	repository.umsu.ac.id Internet Source	2%
4	repo.undiksha.ac.id Internet Source	2%
5	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	1%
6	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
7	nafinaf22.blogspot.com Internet Source	1%
8	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%
9	pdfcoffee.com Internet Source	<1%
10	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1%
11	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1%
12	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1%

123dok.com

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### 1. Data Pribadi

Nama : Tsabitah Humairah Azzahra  
NPM : 2102090198  
Tempat / Tanggal Lahir : Banyu Urib, 14 April 2003  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Rumah : Dusun III Banyu Urib,  
Kecamatan Sawit Seberang Langkat  
Program Studi : PGSD  
Agama : Islam  
Warga Negara : Indonesia  
Email : [Tsabistahumairahazzahra@gmail.com](mailto:Tsabistahumairahazzahra@gmail.com)  
Hp : 081265757836



### 2. Nama Orang Tua

Ayah : Sudarmin  
Ibu : Sri Nilawati

### 3. Jenjang Pendidikan

SD : SD Negeri 050690 Mekar Sawit Seberang Tahun 2015  
SMP / MTs : Madrasah Tsanawiyah Taman Pendidikan Islam Sawit Seberang Tahun 2018  
SMA / MA : Madrasah Aliyah Taman Pendidikan Islam Sawit Seberang Tahun 2021  
Perguruan Tinggi : Tercatat sebagai Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2025 sampai sekarang

Medan, Mei 2025

**Tsabitah Humairah Azzahra**