

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA KELAS IV (EKSPERIMEN)
IPAS MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DI SD IT AL-FAKHRI
KAB. DELI SERDANG TAHUN PELAJARAN 2025/2026**

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Dea Adisti
Instansi	: SD IT Al-Fakhri Kab. Deli Serdang
Tahun Penyusunan	: 2025
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / IV
Tema	: Bagian Tubuh Tumbuhan
Materi	: Bagian dan Fungsi Tubuh Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 Menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu menjelaskan bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya dengan menggunakan media Canva Poster secara kreatif.	
C. PROFIL PENDIDIKAN PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa; 2. Bergotong Royong; 3. Bernalar Kritis; 4. Mandiri; dan 5. Kreatif. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<u>Sumber Belajar</u>	
Buku IPAS kelas V, perangkat Canva, laptop/HP, LKPD, gambar tumbuhan.	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
F. STRATEGI PEMBELAJARAN	

Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (Think Pair Share) berbantuan Media Canva Poster

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menerapkan pengetahuan tentang bagian-bagian tumbuhan untuk memprediksi apa yang akan terjadi jika salah satu bagian tumbuhan tidak berfungsi atau rusak.
2. Siswa dapat menganalisis dan membedakan jenis akar (serabut vs tunggang) pada tumbuhan tertentu serta menghubungkannya dengan fungsi penopang dan penyerapannya.
3. Siswa dapat menganalisis perjalanan air dari akar ke daun dan makanan dari daun ke seluruh bagian tumbuhan dengan merujuk pada fungsi batang.
4. Siswa dapat menerapkan konsep fotosintesis untuk menjelaskan pengaruh faktor tertentu (seperti cahaya atau air) terhadap proses pembuatan makanan di daun.
5. Siswa dapat menganalisis peran masing-masing bagian (bunga, buah, biji) dalam siklus hidup tumbuhan dan bagaimana struktur masing-masing mendukung fungsinya untuk berkembang biak.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Pemahaman Bermakna (Pengalaman Bermakna): Modul ini dirancang untuk memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik dalam memahami bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya. Melalui pengalaman ini, diharapkan siswa dapat lebih mendalam dan meresapi nilai-nilai yang terkandung dalam materi pembelajaran.

C. PERTANYAAN UP PERSEPSI

1. Apa yang kamu ketahui tentang tumbuhan?
2. Bagian mana dari tumbuhan yang paling penting menurutmu? Mengapa?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

1. Guru membuka pelajaran, memberi salam, berdoa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Peserta didik dan guru bersama memeriksa persiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.
3. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu nasional “Garuda Pancasila”.
4. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai materi yang akan diajarkan.
 1. Apa yang kamu ketahui tentang tumbuhan?
 2. Bagian mana dari tumbuhan yang paling penting menurutmu? Mengapa?
5. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

KEGIATAN INTI (60 MENIT)

1. Peserta didik mengamati Canva Poster dan menuliskan hasil pengamatan mereka tentang fungsi setiap bagian tumbuhan. Guru memberikan waktu cukup agar peserta didik dapat memahami visualisasi poster.
2. Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk membandingkan hasil pengamatannya. Mereka saling bertukar pendapat dan melengkapi pemahaman. Guru memantau diskusi dan memastikan bahwa semua siswa berpartisipasi aktif.
3. Setiap pasangan menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Guru menampilkan kembali Canva Poster dan menunjuk siswa untuk menunjukkan bagian yang sedang dibahas. Guru memberi klarifikasi serta penguatan konsep yang benar melalui tanya jawab kelas.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

1. Peserta didik melakukan evaluasi dengan mengerjakan soal yang telah disiapkan guru.
2. Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan hari ini.
3. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi dari kegiatan yang baru saja dilakukan pada pertemuan saat ini.
4. Guru memberikan motivasi dan dukungan moral kepada peserta didik agar terus semangat dalam belajar.

5. Kelas ditutup dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik menurut agama dan kepercayaan masing-masing.

6. Guru menutup pembelajaran dengan salam.

F. ASESMEN / PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Bentuk Penilaian Sikap

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Tanggung Jawab	Selalu bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Sering bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Kerja Sama	Selalu bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Sering bekerja sama dalam kelompok yang menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Kadang-kadang bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Tidak pernah bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.

Percaya Diri	Terlihat sangat yakin dan berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan berani tampil di depan kelas.	Terlihat yakin dan berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan berani tampil di depan kelas.	Terlihat kurang yakin dan kurang berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan kurang berani tampil di depan kelas.	Terlihat tidak yakin dan tidak berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan tidak berani tampil di depan kelas.
--------------	--	---	--	---

2. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek Penilaian	Skor
Kejelasan dan Kedalaman Informasi	
Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	3
Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	2
Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	1
Keaktifan dalam Berdiskusi	
Sangat aktif dalam diskusi.	3
Cukup aktif dalam diskusi.	2
Kurang aktif dalam diskusi.	1
Kejelasan dan Kerapihan dalam Presentasi	
Presentasi sangat jelas dan rapi.	3

Presentasi cukup jelas dan rapi.	2
Presentasi kurang jelas dan kurang rapi.	1

G. REFLEKSI

1. Refleksi Peserta Didik

1. Kegiatan apa yang paling kamu sukai dalam pembelajaran ini?
2. Pada kegiatan apa yang kamu anggap sulit?
3. Pada bagian mana dari hasil pekerjaanmu yang dirasa masih memerlukan bantuan?

2. Refleksi Guru

Berilah tanda centang (✓) sesuai dengan kenyataan sebenarnya!

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah saya telah memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami?		
2.	Apakah saya telah memastikan bahwa semua peserta didik telah memahami materi yang diajarkan?		
3.	Apakah saya telah memanfaatkan model pembelajaran dengan baik?		
4.	Apakah saya telah memberikan umpan balik yang sesuai dengan kinerja peserta didik?		
5.	Apakah saya telah melakukan refleksi dan evaluasi atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan?		
6.	Aspek apa dalam pembelajaran yang berhasil?	
7.	Aspek apa dalam pembelajaran yang menjadi tantangan dan perlu ditingkatkan?	
8.	Apa yang dapat saya lakukan untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran saya selanjutnya?	

H. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan:

Bagi peserta didik yang sudah memenuhi nilai kriteria cukup dari indikator penilaian, maka peserta didik tersebut dikatakan sudah mampu dalam memahami sumber dan bentuk energi serta cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Remedial:

Bagi peserta didik yang belum mampu memenuhi nilai kriteria cukup dari indikator penilaian, maka peserta didik diberikan kegiatan tambahan seperti latihan terkait sumber dan bentuk energi serta cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari.

I. BAHAN AJAR (MATERI)

Bagian Tubuh Tumbuhan

F. Akar

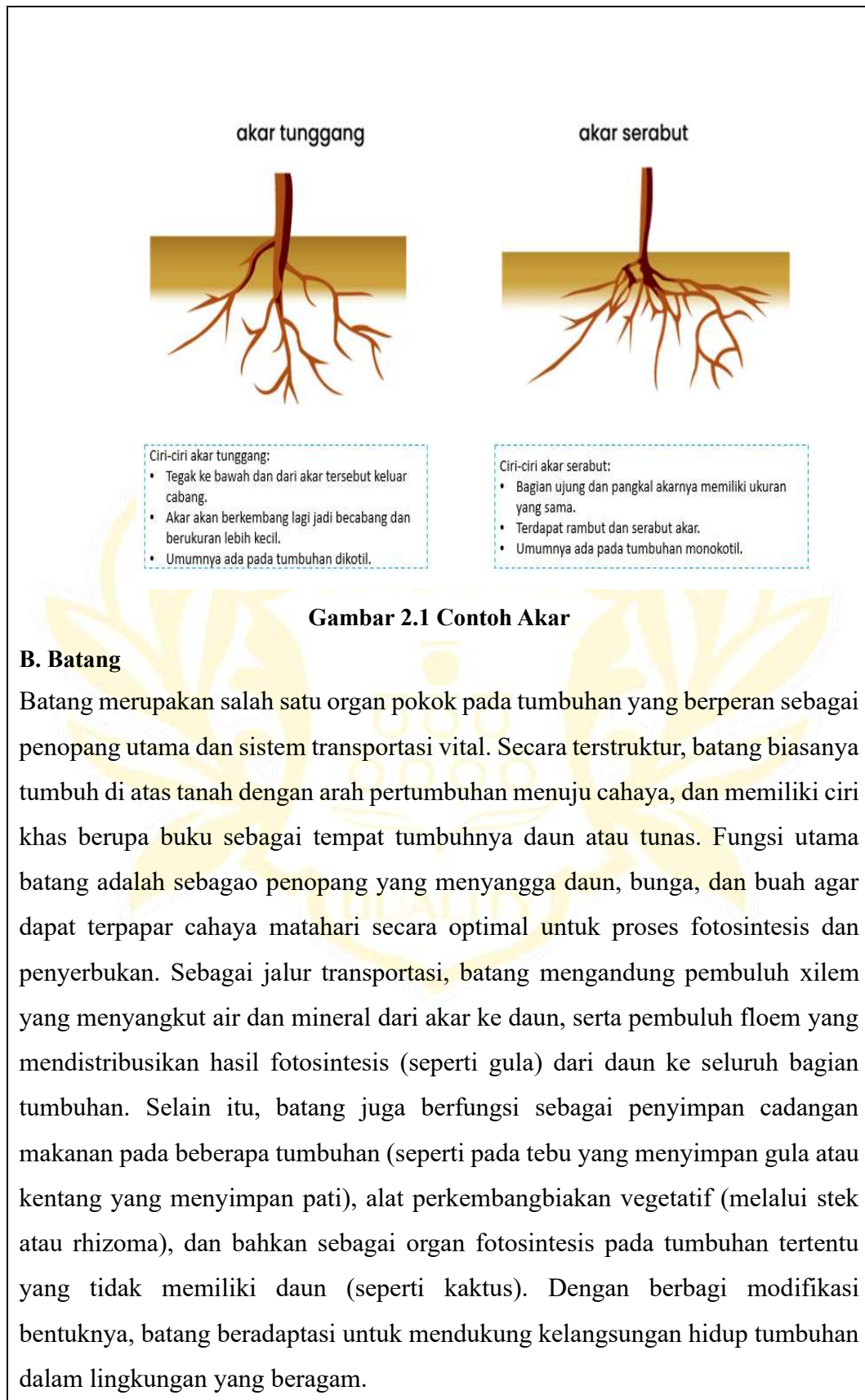
Akar adalah bagian dasar dari tubuh tumbuhan yang biasanya tumbuh di bawah permukaan tanah. Akar merupakan salah satu organ pokok (selain batang dan daun) yang berkembang dari meristem apikal diujungnya. Fungsi utama akar untuk menyerap air dan mineral dari dalam tanah, serta menambatkan atau mengokohkan berdirinya tumbuhan. Namun, selain kedua fungsi tersebut, beberapa jenis akar juga dapat beradaptasi untuk menjalankan fungsi khusus lainnya.

3. AkarTanggung

Akar tanggung adalah akar yang memiliki satu akar utama yang besar dan kuat. Akar utama ini tumbuh lurus ke tanah. Dari akar utama tersebut, tumbuh akar-akar yang lebih kecil.

4. AkarSerabut

Akar serabut adalah akar yang tidak memiliki akar utama. Semua akarnya tumbuh dari pangkal batang dan ukurannya hampir sama, seperti serabut atau benang.





C. Daun

Daun adalah organ tumbuhan yang biasanya berbentuk pipih dan melebar serta mengandung klorofil (zat hijau daun), yang berperan sebagai pusat produksi makanan melalui proses fotosintesis. Fungsi utamanya adalah mengubah energi cahaya matahari, karbon dioksida (CO_2), dan air (H_2O) menjadi glukosa (makanan) dan oksigen (O_2) yang vital bagi kehidupan. Selain itu daun juga berperan dalam pertukaran gas melalui stomata (mulut daun) dan menyerap CO_2 dan melepaskan O_2 , penguapan air (transpirasi) yang membantu penyerapan hara dari akar, serta ekskresi zat sisa metabolisme. Pada beberapa tumbuhan, daun termodifikasi untuk fungsi khusus seperti menyimpan air (lidah buaya) atau alat reproduksi (cocor bebek).



D. Bunga

Bunga adalah organ reproduksi seksual pada tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan untuk menghasilkan biji dan buah. Secara struktural, bungan terdiri dari bagian-bagian utama seperti kelopak, (sepal), mahkota (petal), benang sari (stamen) sebagai alat kelamin jantan, putik (pistil) sebagai alat kelamin betina. Fungsi utama bunga adalah memfasilitasi penyerbukan (transfer serbuk sari dari benang sari ke putik) yang dapat dibantu oleh angin, serangga, burung, hewan lain, sehingga terjadi pembuahan dan terbentuknya biji. Selain itu, bungan juga berperan sebagai pemikat polinator melalui warna, aroma, dan nektarnya, serta melindungi orga reproduksi selama proses perkembangan. Pada beberapa tumbuhan, bunga dapat menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan, serta memiliki nilai estetika yang tinggi.

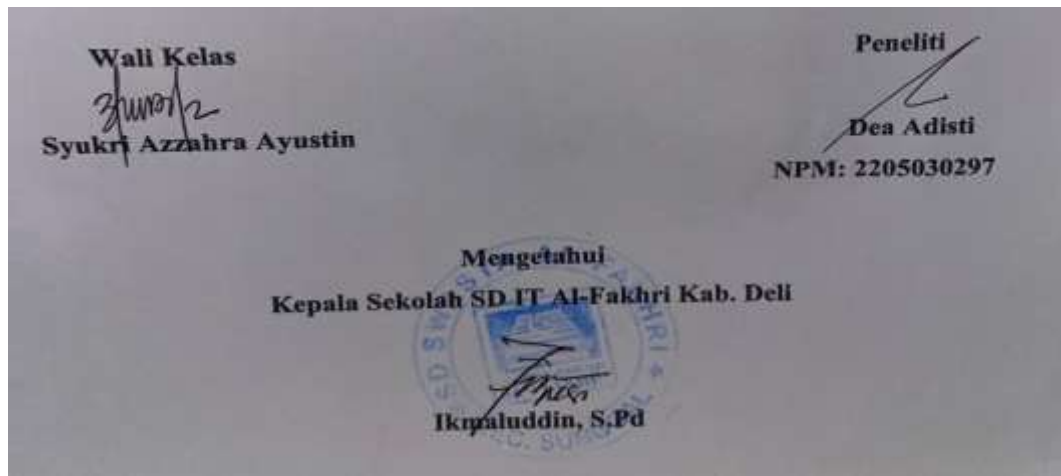


E. Buah dan Biji

Buah dan biji merupakan dua organ tumbuhan yang terbentuk setelah proses pembuahan pada bunga, keduanya memiliki peran krusial dalam kelangsungan hidup spesies tumbuhan. Buah berkembang dari bakal buah (ovarium) yang membesar dan mengalami modifikasi, berfungsi primarly sebagai pelindung biji dari kerusakan fisik, kekeringan, atau predator. Selain itu, buah juga berperan dalam

penyebaran biji (dipersal) melalui mekanisme seperti dimakan hewan (zookor), terbawa angin, air, atau mekanisme lain, sehingga biji dapat tersebar di lingkungan yang favorable untuk perkecambahan. Beberapa buah juga menyimpan cadangan makanan (seperti pati, gula, vitamin yang menjadi sumber nutrisi bagi biji selama perkecambahan, sekaligus menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan. Sementara itu, biji adalah organ reproduksi yang mengandung embrio tumbuhan baru, serta cadangan makanan (endosperma atau kotiledon) untuk mendukung pertumbuhan awal kecambah. Fungsi biji adalah sebagai alat perkembangbiakan yang memastikan kelestarian generasi tumbuhan, memiliki kemampuan dormansi untuk bertahan dalam kondisi lingkungan tidak ideal, dan menjadi penyebaran spesies ke wilayah baru. Secara bersama-sama, buah dan biji menjamin generasi, dispersi, dan kelangsungan hidup tumbuhan di alam.





Lampiran 2

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA KELAS IV (KONTROL) IPAS
MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DI SD IT AL-FAKHRI KAB.
DELI SERDANG TAHUN PELAJARAN 2025/2026**

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Dea Adisti
Instansi	: SD IT Al-Fakhri Kab. Deli Serdang
Tahun Penyusunan	: 2025
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / IV
Tema	: Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya
Materi	: Bagian Tubuh Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 Menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu mengidentifikasi bagian-bagian tubuh tumbuhan dan menjelaskan fungsinya melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.	
C. PROFIL PENDIDIKAN PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa; 2. Bergotong Royong; 3. Bernalar Kritis; 4. Mandiri; dan 5. Kreatif. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<p><u>Sumber Belajar</u></p> <p>Buku teks IPAS kelas V, alat tulis, gambar tumbuhan, lembar kerja peserta didik (LKPD).</p>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	

F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (Think Pair Share) tanpa berbantuan Media Camva Poster

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menerapkan pengetahuan tentang bagian-bagian tumbuhan untuk memprediksi apa yang akan terjadi jika salah satu bagian tumbuhan tidak berfungsi atau rusak.
2. Siswa dapat menganalisis dan membedakan jenis akar (serabut vs tunggang) pada tumbuhan tertentu serta menghubungkannya dengan fungsi penopang dan penyerapannya.
3. Siswa dapat menganalisis perjalanan air dari akar ke daun dan makanan dari daun ke seluruh bagian tumbuhan dengan merujuk pada fungsi batang.
4. Siswa dapat menerapkan konsep fotosintesis untuk menjelaskan pengaruh faktor tertentu (seperti cahaya atau air) terhadap proses pembuatan makanan di daun.
5. Siswa dapat menganalisis peran masing-masing bagian (bunga, buah, biji) dalam siklus hidup tumbuhan dan bagaimana struktur masing-masing mendukung fungsinya untuk berkembang biak.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Pemahaman Bermakna (Pengalaman Bermakna): Modul ini dirancang untuk memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik dalam memahami sumber dan bentuk energi. Melalui pengalaman ini, diharapkan siswa dapat lebih mendalam dan meresapi nilai-nilai yang terkandung dalam materi pembelajaran.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa yang kamu ketahui tentang tumbuhan?
2. Bagian mana dari tumbuhan yang paling penting menurutmu? Mengapa?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN AWAL PEMBELAJARAN (15 MENIT)

1. Peserta didik menjawab salam pembukaan dari guru dan dilanjutkan dengan berdoa sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas.

2. Peserta didik dan guru bersama memeriksa persiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.
3. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu nasional “Garuda Pancasila”.
4. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai materi yang akan diajarkan.
 1. Apa yang kamu ketahui tentang tumbuhan?
 2. Bagian mana dari tumbuhan yang paling penting menurutmu? Mengapa?
5. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

KEGIATAN INTI (60 MENIT)

Guru menerapkan model Think Pair Share tanpa media bantu. Peserta didik berpikir sendiri tentang bagian tumbuhan, berdiskusi berpasangan, dan berbagi hasil dengan kelompok. Guru memfasilitasi tanya jawab dan klarifikasi konsep.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

1. Peserta didik melakukan evaluasi dengan mengerjakan soal yang telah disiapkan guru.
2. Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan hari ini.
3. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi dari kegiatan yang baru saja dilakukan pada pertemuan saat ini.
4. Guru memberikan motivasi dan dukungan moral kepada peserta didik agar terus semangat dalam belajar.
5. Kelas ditutup dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
6. Guru menutup pembelajaran dengan salam.

F. ASESMEN / PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Bentuk Penilaian Sikap

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)

Tanggung Jawab	Selalu bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Sering bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Kerja Sama	Selalu bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Sering bekerja sama dalam kelompok yang menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Kadang-kadang bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.	Tidak pernah bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat teman dalam proses pembelajaran.
Percaya Diri	Terlihat sangat yakin dan berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan berani tampil di depan kelas.	Terlihat yakin dan berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan berani tampil di depan kelas.	Terlihat kurang yakin dan berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan kurang berani tampil di depan kelas.	Terlihat tidak yakin dan tidak berani bertanya, berpendapat atau melakukan tindakan tanpa ragu-ragu dan tidak berani tampil di depan kelas.

2. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek Penilaian	Skor
Kejelasan dan Kedalaman Informasi	
Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	3
Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	2
Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	1
Keaktifan dalam Berdiskusi	
Sangat aktif dalam diskusi.	3
Cukup aktif dalam diskusi.	2
Kurang aktif dalam diskusi.	1
Kejelasan dan Kerapihan dalam Presentasi	
Presentasi sangat jelas dan rapi.	3
Presentasi cukup jelas dan rapi.	2
Presentasi kurang jelas dan kurang rapi.	1

G. REFLEKSI

1. Refleksi Peserta Didik

4. Kegiatan apa yang paling kamu sukai dalam pembelajaran ini?
5. Pada kegiatan apa yang kamu anggap sulit?
6. Pada bagian mana dari hasil pekerjaanmu yang dirasa masih memerlukan bantuan?

2. Refleksi Guru

Berilah tanda centang (✓) sesuai dengan kenyataan sebenarnya!

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah saya telah memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami?		

2.	Apakah saya telah memastikan bahwa semua peserta didik telah memahami materi yang diajarkan?		
3.	Apakah saya telah memanfaatkan model pembelajaran dengan baik?		
4.	Apakah saya telah memberikan umpan balik yang sesuai dengan kinerja peserta didik?		
5.	Apakah saya telah melakukan refleksi dan evaluasi atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan?		
6.	Aspek apa dalam pembelajaran yang berhasil?	
7.	Aspek apa dalam pembelajaran yang menjadi tantangan dan perlu ditingkatkan?	
8.	Apa yang dapat saya lakukan untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran saya selanjutnya?	

H. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan:

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan ke materi selanjutnya.

Kegiatan Remedial:

Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.

I. BAHAN AJAR (MATERI)

Bagian Tubuh Tumbuhan

A. Akar

Akar adalah bagian dasar dari tubuh tumbuhan yang biasanya tumbuh di bawah permukaan tanah. Akar merupakan salah satu organ pokok (selain batang dan daun) yang berkembang dari meristem apikal diujungnya. Fungsi utama akar untuk menyerap air dan mineral dari dalam tanah, serta menambatkan atau

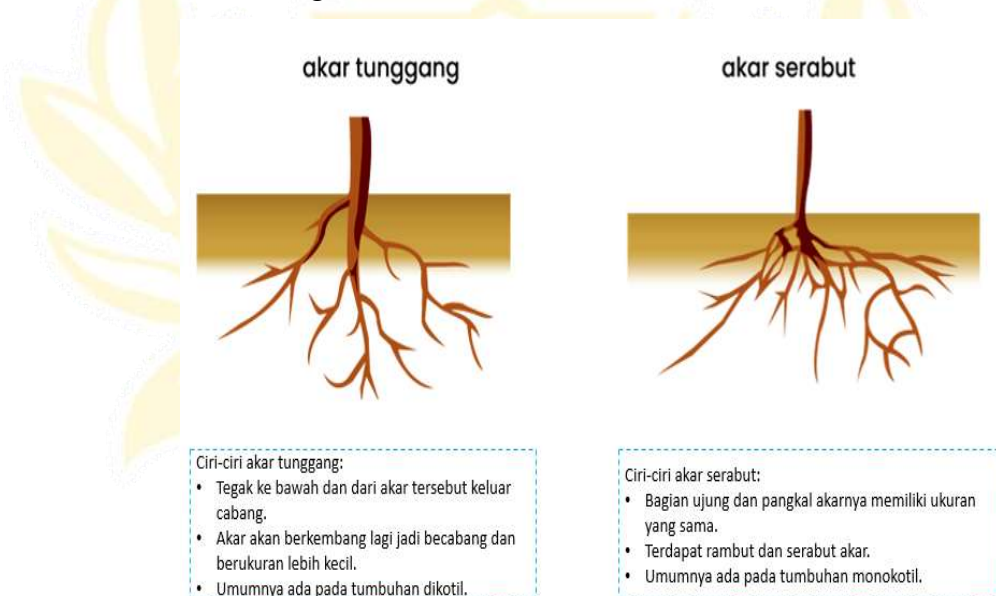
mengokohkan berdirinya tumbuhan. Namun, selain kedua fungsi tersebut, beberapa jenis akar juga dapat beradaptasi untuk menjalankan fungsi khusus lainnya.

5. AkarTanggung

Akar tanggung adalah akar yang memiliki satu akar utama yang besar dan kuat. Akar utama ini tumbuh lurus ke tanah. Dari akar utama tersebut, tumbuh akar-akar yang lebih kecil.

6. AkarSerabut

Akar serabut adalah akar yang tidak memiliki akar utama. Semua akarnya tumbuh dari pangkal batang dan ukurannya hampir sama, seperti serabut ataubenang.



Gambar 2.1 contoh akar tanggung dan akar serabut

B. Batang

Batang merupakan salah satu organ pokok pada tumbuhan yang berperan sebagai penopang utama dan sistem transportasi vital. Secara terstruktur, batang biasanya tumbuh di atas tanah dengan arah pertumbuhan menuju cahaya, dan memiliki ciri khas berupa buku sebagai tempat tumbuhnya daun atau tunas. Fungsi utama batang adalah sebagai penopang yang menyangga daun, bunga, dan buah

agar dapat terpapar cahaya matahari secara optimal untuk proses fotosintesis dan penyerbukan. Sebagai jalur transportasi, batang mengandung pembuluh xilem yang menyangkut air dan mineral dari akar ke daun, serta pembuluh floem yang mendistribusikan hasil fotosintesis (seperti gula) dari daun ke seluruh bagian tumbuhan. Selain itu, batang juga berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan pada beberapa tumbuhan (seperti pada tebu yang menyimpan gula atau kentang yang menyimpan pati), alat perkembangbiakan vegetatif (melalui stek atau rhizoma), dan bahkan sebagai organ fotosintesis pada tumbuhan tertentu yang tidak memiliki daun (seperti kaktus). Dengan berbagai modifikasi bentuknya, batang beradaptasi untuk mendukung kelangsungan hidup tumbuhan dalam lingkungan yang beragam.



Gambar 2.2 contoh batang

C. Daun

Daun adalah organ tumbuhan yang biasanya berbentuk pipih dan melebar serta mengandung klorofil (zat hijau daun), yang berperan sebagai pusat produksi makanan melalui proses fotosintesis. Fungsi utamanya adalah mengubah energi cahaya matahari, karbon dioksida (CO_2), dan air (H_2O) menjadi glukosa

(makanan) dan oksigen (O_2) yang vital bagi kehidupan. Selain itu daun juga berperan dalam pertukaran gas melalui stomata (mulut daun) dan menyerap CO_2 dan melepaskan O_2 , penguapan air (transpirasi) yang membantu penyerapan hara dari akar, serta ekskresi zat sisa metabolisme. Pada beberapa tumbuhan, daun termodifikasi untuk fungsi khusus seperti penyimpan air (lidah buaya) atau alat reproduksi (cocor bebek).



Gambar 2.3 contoh daun

D. Bunga

Bunga adalah organ reproduksi seksual pada tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan untuk menghasilkan biji dan buah. Secara struktural, bunga terdiri dari bagian-bagian utama seperti kelopak, (sepal), mahkota (petal), benang sari (stamen) sebagai alat kelamin jantan, putik (pistil) sebagai alat kelamin betina. Fungsi utama bunga adalah memfasilitasi penyerbukan (transfer serbuk sari dari benang sari ke putik) yang dapat dibantu oleh angin, serangga, burung, hewan lain, sehingga terjadi pembuahan dan terbentuknya biji. Selain itu, bunga juga berperan sebagai pemikat polinator melalui warna, aroma, dan nektarnya, serta melindungi organ reproduksi selama proses perkembangan. Pada beberapa tumbuhan, bunga dapat menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan, serta memiliki nilai estetika yang tinggi.



Gambar2.4contohbunga

E. BuahdanBiji

Buah dan biji merupakan dua organ tumbuhan yang terbentuk setelah proses pembuahan pada bunga, keduanya memiliki peran krusial dalam kelangsungan hidup spesies tumbuhan. Buah berkembang dari bakal buah (ovarium) yang membesar dan mengalami modifikasi, berfungsi primarly sebagai pelindung biji dari kerusakan fisik, kekeringan, atau predator. Selain itu, buah juga berperan dalam penyebaran biji (dipersal) melalui mekanisme seperti dimakan hewan (zookor), terbawa angin, air, atau mekanisme lain, sehingga biji dapat tersebar di lingkungan yang favorable untuk perkecambahan. Beberapa buah juga menyimpan cadangan makanan (seperti pati, gula, vitamin yang menjadi sumber nutrisi bagi biji selama perkecambahan, sekaligus menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan. Semnetara itu, biji adalah organ reproduksi yang mengandung embrio tumbuhan baru, serta cadangan makanan (endosperma atau kotiledon) untuk mendukung pertumbuhan awal kecambah. Fungsi biji adalah sebagai alat perkembangbiakan yang memastikan kelestarian generasi tumbuhan, memiliki kemampuan dormansi untuk bertahan dalam kondisi lingkungan tidak ideal, dan menjadi penyebaran spesies ke wilayah baru. Secara bersama-sama,

buah dan biji menjamin generasi, dispersi, dan kelangsungan hidup tumbuhan di alam.



Gambar 2.5 contoh buah dan biji

Wali Kelas

Khairiah Ulmi, S pd

Peneliti

Dea Adisti
NPM: 2205030297

Mengetahui

Kepala Sekolah SD IT Al-Fakhri Kab. Deli

Ikmaluddin, S.Pd

Lampiran 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok/Kelas :

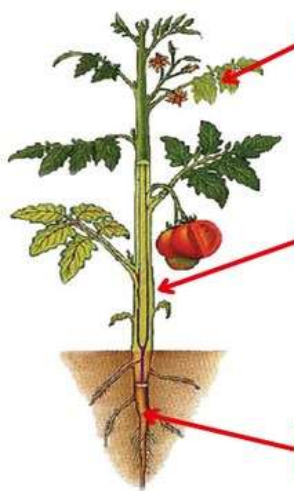
Anggota :

.....
.....

Tujuan

1. Mendeskripsikan struktur dan fungsi organ vegetatif (akar, batang, dan daun) pada tumbuhan dengan benar
2. Membedakan struktur organ vegetatif pada tumbuhan dikotil dan monokotil dengan tepat
3. Menjelaskan proses terjadinya fotosintesis pada tumbuhan dengan tepat

Kegiatan **1** Mengidentifikasi organ penyusun tumbuhan beserta fungsinya



Fungsi :
.....
.....

Karakteristik :
.....

Fungsi :
.....
.....

Karakteristik :
.....

Fungsi :
.....
.....

Karakteristik :
.....



Lampiran 4

Soal Esay *Pre-Test* dan *Post-Test*

Nama	:
Kelas	:
Semester	: I / Ganjil
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Materi	: Bunyi dan Sifatnya

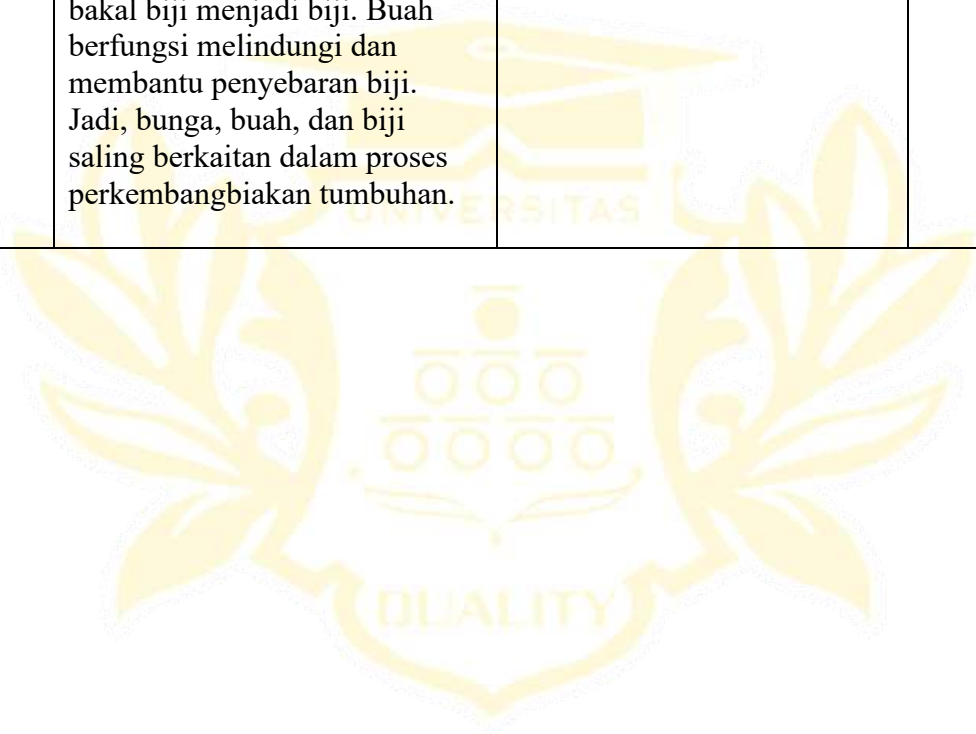
ESSAY

1. Jelaskan apa yang akan terjadi pada tumbuhan jika akarnya rusak atau tidak berfungsi dengan baik
Penanda C3: siswa menerapkan pengetahuan tentang fungsi akar dalam situasi nyata (menjelaskan akibat kerusakan akar).
2. Bagaimana cara kamu menerapkan konsep fotosintesis untuk menjelaskan mengapa daun yang tidak terkena cahaya matahari tampak layu dan pucat?
Penanda C3: siswa menerapkan konsep fotosintesis untuk menjelaskan fenomena baru.
3. Analisislah perbedaan antara akar serabut dan akar tunggang, serta jelaskan bagaimana masing-masing jenis akar berperan dalam menyerap air dan menopang tumbuhan!
Penanda C4: siswa membedakan struktur dan fungsi akar melalui analisis perbandingan.
4. Jelaskan dan analisis proses pengangkutan air dari akar ke daun serta perjalanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan!
Penanda C4: siswa menganalisis proses pengangkutan zat dalam tumbuhan.
5. Analisis hubungan antara bunga, buah, dan biji dalam proses perkembangbiakan tumbuhan!
Penanda C4: siswa menganalisis keterkaitan antarbagian tumbuhan dalam satu sistem reproduksi.

Lampiran 5

No	Kunci Jawaban	Pembagian Skor	Skor
1.	<p>Jika akar rusak, tumbuhan tidak dapat menyerap air dan zat hara dari tanah dengan baik. Akibatnya, tumbuhan akan kekurangan nutrisi dan air sehingga layu, pertumbuhannya terhambat, dan akhirnya bisa mati.</p>	<p>a. Jawaban tepat b. Jawaban kurang tepat c. Salah</p>	<p>15 10 5</p>
2.	<p>Daun yang tidak terkena cahaya matahari tidak dapat melakukan fotosintesis secara optimal karena tidak mendapatkan energi cahaya sebagai bahan utama proses tersebut. Akibatnya, daun kekurangan makanan (glukosa) dan klorofil berkurang sehingga tampak layu dan pucat.</p>	<p>a. Jawaban tepat b. Jawaban kurang tepat c. Salah</p>	<p>15 10 5</p>
3.	<p>Akar serabut dimiliki tumbuhan monokotil (misalnya padi, jagung). Bentuknya banyak dan kecil-kecil menyebar di permukaan tanah, sehingga berfungsi lebih baik untuk menyerap air secara cepat dari permukaan tanah namun daya cengkeramnya lemah. Akar tunggang dimiliki tumbuhan dikotil (misalnya mangga, jambu). Memiliki satu akar utama besar dengan cabang-cabang kecil, berfungsi menopang tumbuhan agar kuat dan kokoh serta mengambil air dari tanah yang lebih dalam.</p>	<p>a. Jawaban tepat b. Jawaban kurang tepat c. Salah</p>	<p>20 10 5</p>
4.	<p>Air dan mineral diserap akar, lalu diangkut ke batang dan daun melalui pembuluh xilem.</p>	<p>a. Jawaban tepat b. Jawaban kurang tepat c. Salah</p>	<p>20 10 5</p>

	<p>Hasil fotosintesis (glukosa) dari daun diangkut ke seluruh bagian tumbuhan melalui pembuluh .</p> <p>Proses ini menunjukkan adanya dua arah aliran: ke atas untuk air dan mineral, serta ke bawah dan ke seluruh bagian untuk zat makanan.</p>		
5.	<p>Bunga adalah tempat terjadinya penyerbukan dan pembuahan. Setelah pembuahan, bunga berkembang menjadi buah, dan bakal biji menjadi biji. Buah berfungsi melindungi dan membantu penyebaran biji. Jadi, bunga, buah, dan biji saling berkaitan dalam proses perkembangbiakan tumbuhan.</p>	<p>a. Jawaban tepat b. Jawaban kurang tepat c. Salah</p>	<p>20 10 5</p>



Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI SOAL ESSAY

Judul penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (Think Pair Share) berbantuan Media Canva Poster Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD IT Al-Fakhri, Kab. Deli Serdang T.P 2025/2026

Peneliti : Dea Adisti

Prodi : PGSD

Nama validator : Drs. Sejahtra, M.Pd

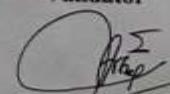
Petunjuk :

Berikan tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian terhadap soal essay dengan skala penilaian berikut:

1. : Tidak Baik
2. : Kurang Baik
3. : Cukup Baik
4. : Baik
5. : Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	Sistematika penulisan soal				✓	
3	Bahasa yang digunakan pada soal				✓	
4	Kebenaran pedoman penilaian				✓	
5	Kejelasan maksud dari soal				✓	
6	Kesesuaian waktu				✓	

Validator



Drs. Sejahtra, M.Pd

Lampiran 7



UNIVERSITAS QUALITY

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 10 November 2025

NOMOR : 6262/SPT/FKIP/UQ/XI/2025
LAMP : -
HAL : **Izin Penelitian**

Kepada Yth :

Kepala Sekolah SD IT Al-Fkhri Kab. Deli Serdang: Ikmaluddin, S.Pd.I.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Dea Adisti
NPM : 2205030297
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF JENIS TPS (THINK PAIR SHARE) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN CANVA POSTER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPAS DI KELAS V SD IT AL-FAKHRI KAB. DELI SERDANG T.P 2025-2026"

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.


Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti, S.Sos.I.,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

Lampiran 8

	SD SWASTA AL-FAKHRI Jl. Sei Mencirim Dusun III Suka maju Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. Kode Pos 20352 Telp. 085260893617 Email: al-fakhrisukamaju@gmail.com
---	---

SURAT KETERANGAN
Nomor : 033/SDS-AF/XI/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **IKMALUDDIN, S.Pd.I**
Jabatan : **Kepala Sekolah SD Swasata Al-Fakhri**


Menerangka Bahwa :

Nama : **Dea Adisti**
NIM : **2205030297**
Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Jenjang Pendidikan : **S I**

Telah melakukan penelitian di SD Swasta Al-Fakhri berdasarkan surat dari Universitas Quality nomor : 6268/SPT/FKIP/UQ/XI/2025 tanggal 11 November 2025. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 s/d 13 November 2025 dengan judul :

“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Jenis TPS (Think Pair Share) Berbantuan Media Pembelajaran Canva Poster Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas V SD Swasta Al-Fakhri Kabupaten Deli Serdang Tahun Pelajaran 2025/2026”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Sukamaju, 14 November 2025
Kepala Sekolah
(Signature)
IKMALUDDIN, S.Pd.I

Lampiran 9**Daftar Nilai Siswa Kelas IV-A**

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	X ₁	27,7	72,2
2.	X ₂	27,7	72,2
3.	X ₃	27,7	72,2
4.	X ₄	27,7	72,2
5.	X ₅	33,3	72,2
6.	X ₆	33,3	72,2
7.	X ₇	33,3	77,7
8.	X ₈	33,3	77,7
9.	X ₉	33,3	83,3
10.	X ₁₀	38,8	83,3
11.	X ₁₁	38,8	88,8
12.	X ₁₂	38,8	88,8
13.	X ₁₃	44,4	88,8
14.	X ₁₄	44,4	94,4
15.	X ₁₅	44,4	94,4
16.	X ₁₆	44,4	94,4
17.	X ₁₇	44,4	94,4
18.	X ₁₈	50	94,4
19.	X ₁₉	50	100
20.	X ₂₀	50	100
21.	X ₂₁	66,6	100
22.	X ₂₂	66,6	100
23.	X ₂₃	66,6	100
24.	X ₂₄	66,6	100
25.	X ₂₅	66,6	100

Lampiran 10

Daftar Nilai Siswa Kelas IV-B

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	X ₁	27,7	55,5
2.	X ₂	27,7	55,5
3.	X ₃	27,7	55,5
4.	X ₄	33,3	55,5
5.	X ₅	33,3	61,1
6.	X ₆	33,3	61,1
7.	X ₇	33,3	61,1
8.	X ₈	38,8	61,1
9.	X ₉	38,8	66,6
10.	X ₁₀	38,8	66,6
11.	X ₁₁	44,4	66,6
12.	X ₁₂	44,4	72,2
13.	X ₁₃	50	72,2
14.	X ₁₄	50	72,2
15.	X ₁₅	50	77,7
16.	X ₁₆	50	77,7
17.	X ₁₇	50	77,7
18.	X ₁₈	61,1	77,7
19.	X ₁₉	61,1	83,3
20.	X ₂₀	66,6	83,3
21.	X ₂₁	66,6	83,3
22.	X ₂₂	66,6	88,8
23.	X ₂₃	66,6	88,8
24.	X ₂₄	72,2	88,8
25.	X ₂₅	72,2	88,8

Lampiran 11

Distribusi frekuensi *pretest* kelas IV-A

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	27,7	4	110,8	767,29	3069,16
2	33,3	5	166,5	1108,89	5544,45
3	38,8	3	116,4	1505,44	4516,32
4	44,4	5	222	1971,36	9856,8
5	50	3	150	2500	7500
6	66,6	5	333	4435,56	22177,8
		25	1098,7	12288,54	52664,53

Rata-rata *pre-test* kelas IV-A

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1098,7}{25} = 43,94$$

Simpang baku *pre-test* kelas IV-A

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(52664,53) - (1098,7)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1316613,25 - 1207141,69}{25(24)}} \\
 &= \sqrt{\frac{109471,56}{600}} \\
 &= \sqrt{182,45}
 \end{aligned}$$

Lampiran 12

Distribusi frekuensi *pretest* kelas IV-B

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	27,7	3	83,1	767,29	2301,87
2	33,3	4	133,2	1108,89	4435,56
3	38,8	3	116,4	1505,44	4516,32
4	44,4	2	88,8	1971,36	3942,72
5	50	5	250	2500	12500
6	61,1	2	122,2	3733,21	7466,42
7	66,6	4	266,4	4435,56	17742,24
8	72,2	2	144,4	5212,84	10425,68
		25	1204,5	21234,59	63330,81

Rata-rata *pre-test* kelas IV-B

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1204,5}{25} = 48,18$$

Simpang baku *pre-test* kelas IV-B

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(63330,81) - (1204,5)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1583270,3 - 1450820,3}{600}} \\
 &= \sqrt{\frac{132450}{600}} \\
 &= \sqrt{220,75}
 \end{aligned}$$

Lampiran 13

Uji normalitas kelas IV-A

NO	x_i	z	fz	sz	$fz-sz$
1	27,7	-1,20289	0,11451	0,16	0,04549
2	27,7	-1,20289	0,11451	0,16	0,04549
3	27,7	-1,20289	0,11451	0,16	0,04549
4	27,7	-1,20289	0,11451	0,16	0,04549
5	33,3	-0,7883	0,21526	0,36	0,1447402
6	33,3	-0,7883	0,21526	0,36	0,1447402
7	33,3	-0,7883	0,21526	0,36	0,1447402
8	33,3	-0,7883	0,21526	0,36	0,1447402
9	33,3	-0,7883	0,21526	0,36	0,1447402
10	38,8	-0,38112	0,351557	0,48	0,1284435
11	38,8	-0,38112	0,351557	0,48	0,1284435
12	38,8	-0,38112	0,351557	0,48	0,1284435
13	44,4	0,033463	0,513347	0,68	0,1666527
14	44,4	0,033463	0,513347	0,68	0,1666527
15	44,4	0,033463	0,513347	0,68	0,1666527
16	44,4	0,033463	0,513347	0,68	0,1666527
17	44,4	0,033463	0,513347	0,68	0,1666527
18	50	0,448047	0,67294	0,8	0,1270595
19	50	0,448047	0,67294	0,8	0,1270595
20	50	0,448047	0,67294	0,8	0,1270595
21	66,6	1,676994	0,953228	1	0,0467718
22	66,6	1,676994	0,953228	1	0,0467718
23	66,6	1,676994	0,953228	1	0,0467718
24	66,6	1,676994	0,953228	1	0,0467718
25	66,6	1,676994	0,953228	1	0,0467718

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(25)}$$

Maka $L_{(0,05)(25)} = 0,173$

$L_0 = 0,166 < L_{(0,05)(25)} = 0,173$ H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

Lampiran 14

Uji normalitas kelas IV-B

NO	x_i	z	fz	sz	$fz-sz$
1	27,7	-1,37841	0,084038	0,12	0,035962
2	27,7	-1,37841	0,084038	0,12	0,035962
3	27,7	-1,37841	0,084038	0,12	0,035962
4	33,3	-1,0015	0,158292	0,28	0,121708
5	33,3	-1,0015	0,158292	0,28	0,121708
6	33,3	-1,0015	0,158292	0,28	0,121708
7	33,3	-1,0015	0,158292	0,28	0,121708
8	38,8	-0,63132	0,263914	0,4	0,136086
9	38,8	-0,63132	0,263914	0,4	0,136086
10	38,8	-0,63132	0,263914	0,4	0,136086
11	44,4	-0,25441	0,399588	0,48	0,080412
12	44,4	-0,25441	0,399588	0,48	0,080412
13	50	0,122496	0,548747	0,68	0,131253
14	50	0,122496	0,548747	0,68	0,131253
15	50	0,122496	0,548747	0,68	0,131253
16	50	0,122496	0,548747	0,68	0,131253
17	50	0,122496	0,548747	0,68	0,131253
18	61,1	0,869585	0,807736	0,76	0,047736
19	61,1	0,869585	0,807736	0,76	0,047736
20	66,6	1,239765	0,892469	0,92	0,027531
21	66,6	1,239765	0,892469	0,92	0,027531
22	66,6	1,239765	0,892469	0,92	0,027531
23	66,6	1,239765	0,892469	0,92	0,027531
24	72,2	1,616675	0,947026	1	0,052974
25	72,2	1,616675	0,947026	1	0,052974

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(25)}$$

Maka $L_{(0,05)(25)} = 0,173$

$L_0 = 0,136 < L_{(0,05)(25)} = 0,173$ H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

Lampiran 15

Uji Homogenitas *Pre-test*

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar} - 220,75}{\text{varians terkecil} - 182,45} = 1,20$$

$$F_{\text{tabel}} = \frac{n_1 - 1}{n_2 - 1} = \frac{25 - 1}{25 - 1} = 1,98$$

$F_h 1,20 < F_t 1,98$ diterima atau data berdistribusi normal.

Kesamaan dua rata-rata *pre-test*

$$n_1 = 25$$

$$n_2 = 25$$

$$x_1 = 43,94$$

$$x_2 = 48,18$$

$$s_1^2 = 182,45$$

$$s_2^2 = 220,75$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(25 - 1)182,45 + (25 - 1)220,75}{25 + 25 - 2}} \quad t = \frac{43,94 - 48,18}{14,19 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(24)182,45 + (24)220,75}{48}} \quad t = \frac{-4,24}{14,19 \sqrt{0,08}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{4378,8 + 5298}{48}} \quad t = \frac{-4,24}{4,01} = -1,05$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{9676,8}{48}} = \sqrt{201,6} = 14,19$$

$T_h -1,05 < T_t 1,67$ maka kedua kelas memiliki kemampuan yang sama atau setara.

Lampiran 16

Distribusi frekuensi *posttest* kelas eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	72,2	6	433,2	5212,84	31277,04
2	77,7	2	155,4	6037,29	12074,58
3	83,3	2	166,6	6938,89	13877,78
4	88,8	3	266,4	7885,44	23656,32
5	94,4	5	472	8911,36	44556,8
6	100	7	700	10000	70000
		25	2193,6	44985,82	195442,52

Rata-rata *post-test* kelas eksperimen

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2193,6}{25} = 87,74$$

Simpang baku *post-test* kelas eksperimen

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(195442,52) - (2193,6)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4886063 - 4811880,96}{25(24)}} \\
 &= \sqrt{\frac{74182,04}{600}} \\
 &= \sqrt{123,63}
 \end{aligned}$$

Lampiran 17

Distribusi frekuensi *posttest* kelas kontrol

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	55,5	4	222	3080,25	12321
2	61,1	4	244,4	3733,21	14932,84
3	66,6	3	199,8	4435,56	13306,68
4	72,2	3	216,6	5212,84	15638,52
5	77,7	4	310,8	6037,29	24149,16
6	83,3	3	249,9	6938,89	20816,67
7	88,8	4	355,2	7885,44	31541,76
		25	1798,7	37323,48	132706,6

Rata-rata *post-test* kelas kontrol

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1798,7}{25} = 71,94$$

Simpang baku *post-test* kelas kontrol

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(132706,63) - (1798,7)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3317665,8 - 3235321,7}{600}} \\
 &= \sqrt{\frac{82344,06}{600}} \\
 &= \sqrt{137,24}
 \end{aligned}$$

Lampiran 18

Uji normalitas *posttest* eksperimen

NO	x_i	z	fz	sz	$fz-sz$
1	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
2	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
3	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
4	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
5	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
6	72,2	-1,39794	0,081065	0,24	0,1589347
7	77,7	-0,9033	0,183183	0,32	0,1368172
8	77,7	-0,9033	0,183183	0,32	0,1368172
9	83,3	-0,39967	0,3447	0,4	0,0552998
10	83,3	-0,39967	0,3447	0,4	0,0552998
11	88,8	0,094971	0,537831	0,52	0,017831
12	88,8	0,094971	0,537831	0,52	0,017831
13	88,8	0,094971	0,537831	0,52	0,017831
14	94,4	0,598604	0,725281	0,72	0,0052815
15	94,4	0,598604	0,725281	0,72	0,0052815
16	94,4	0,598604	0,725281	0,72	0,0052815
17	94,4	0,598604	0,725281	0,72	0,0052815
18	94,4	0,598604	0,725281	0,72	0,0052815
19	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
20	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
21	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
22	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
23	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
24	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793
25	100	1,102237	0,864821	1	0,1351793

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(25)}$$

Maka $L_{(0,05)(25)} = 0,173$

$L_0 = 0,158 < L_{(0,05)(25)} = 0,173$ H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

Lampiran 19

Uji normalitas *posttest* kelas kontrol

NO	x_i	z	fz	sz	$fz-sz$
1	55,5	-1,40402	0,080157	0,16	0,079843
2	55,5	-1,40402	0,080157	0,16	0,079843
3	55,5	-1,40402	0,080157	0,16	0,079843
4	55,5	-1,40402	0,080157	0,16	0,079843
5	61,1	-0,926	0,177224	0,32	0,142776
6	61,1	-0,926	0,177224	0,32	0,142776
7	61,1	-0,926	0,177224	0,32	0,142776
8	61,1	-0,926	0,177224	0,32	0,142776
9	66,6	-0,45651	0,324011	0,44	0,115989
10	66,6	-0,45651	0,324011	0,44	0,115989
11	66,6	-0,45651	0,324011	0,44	0,115989
12	72,2	0,021511	0,508581	0,56	0,051419
13	72,2	0,021511	0,508581	0,56	0,051419
14	72,2	0,021511	0,508581	0,56	0,051419
15	77,7	0,490996	0,688286	0,72	0,031714
16	77,7	0,490996	0,688286	0,72	0,031714
17	77,7	0,490996	0,688286	0,72	0,031714
18	77,7	0,490996	0,688286	0,72	0,031714
19	83,3	0,969018	0,833732	0,84	0,006268
20	83,3	0,969018	0,833732	0,84	0,006268
21	83,3	0,969018	0,833732	0,84	0,006268
22	88,8	1,438504	0,924854	1	0,075146
23	88,8	1,438504	0,924854	1	0,075146
24	88,8	1,438504	0,924854	1	0,075146
25	88,8	1,438504	0,924854	1	0,075146

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(25)}$$

Maka $L_{(0,05)(25)} = 0,173$

$L_0 = 0,142 < L_{(0,05)(25)} = 0,173$ H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

Lampiran 20

Uji Homogenitas *Post-test*

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{137,24}{123,63} = \mathbf{1,11}$$

$$F_{\text{tabel}} = \frac{n_1-1}{n_2-1} = \frac{25-1}{25-1} = 1,98$$

$F_h 1,11 < F_t 1,98$ diterima atau data berdistribusi normal.

Uji hipotesis

$$n_1 = 25$$

$$n_2 = 25$$

$$x_1 = 87,74$$

$$x_2 = 71,94$$

$$s_1^2 = 123,63$$

$$s_2^2 = 137,76$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}} \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(25-1)123,63 + (25-1)137,24}{25+25-2}} \quad t = \frac{87,74 - 71,94}{11,42 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(24)123,63 + (24)137,24}{48}} \quad t = \frac{15,8}{11,42 \sqrt{0,08}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{2967,12 + 3293,76}{48}} \quad t = \frac{15,8}{3,23} = \mathbf{4,89}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{6260,88}{48}} = \sqrt{130,43} = 11,42$$

$T_h 4,89 < T_t 1,67$ maka ada pengaruh yang signifikan penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) berbantuan Media Canva

Poster terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPAS materi Bagian Tubuh Tumbuhan di Kelas IV SD IT Al-Fakhri Kab. Deli Serdang T.P. 2025/2026.



Lampiran 21

Tabel uji lilifors

DAFTAR XIX(11)
NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Lampiran 22

Tabel Uji t

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260

Lampiran 24

DOKUMENTASI PENELITIAN

Foto bersama kepala sekolah



Foto Bersama wali kelas IV-A



Foto bersama wali kelas IV-B



Lampiran 19

Foto pre-test kelas IV-A



Foto pos-test kelas IV-A



Foto pre-test kelas IV-B



Foto pos-test kelas IV-B

