

**L**

**A**

**M**



**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1

### RPP KELAS EKSPERIMEN

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

##### ( RPP)

Satuan Pendidikan :SDN 105268 TELAGA SARI  
 Kelas/Semester : IV / 2  
 Tema : 3 ( Peduli Terhadap Makhluk Hidup)  
 Subtema / PB : 1 ( Tumbuhan di Lingkungan Rumahku) / 2  
 Alokasi Waktu : 35 Menit x (2)

#### A. KOMPETENSI INTI

Memahami berbagai macam bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya.

#### B. KOMPETENSI DASAR

- a. Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian pada tumbuhan.

#### C. INDIKATOR

- a. Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuh pada tumbuhan
- b. Menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan
- c. Member contoh bagian – bagian tumbuhan.
- d. Menyebutkan keuntungan merawat dan menjaga tumbuhan di sekitar
- e. Menyebutkan dampak jika tidak merawat dan menjaga tumbuhan di sekitar

#### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah ditunjukkan tumbuhan siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian tubuh pada tumbuhan dengan benar.
2. Setelah diberikan gambar tanaman siswa mampu menyajikan hasil identifikasi bagian-bagian tumbuhan dengan benar.

### E. MATERI

Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya

### F. METODE PEMBELAJARAN

Model : Model Pembelajaran *Card Sort*

Metode: Tanya jawab, ceramah, demonstrasi, pemberian tugas, Resitasi, Eksperimental.

### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Waktu	Deskripsi Kegiatan	Metode
± 15 menit	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyapa siswa dengan salam</li> <li>2. Mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing – masing yang di pimpin oleh salah satu siswa.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>4. Memberi motivasi agar siswa semangat saat pembelajaran berlangsung.</li> <li>5. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tanya jawab</li> </ul>
±45 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru bertanya jawab kepada siswa,apa saja yang termasuk bagian – bagian dari tumbuhan? Dan sekarang coba sebutkan contoh dari bagian tumbuhan yang kalian ketahui</li> </ul> </li> <li>2. Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru mendemonstrasikan bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya</li> <li>▪ Siswa mengamati teks visual yang ada di buku siswa.</li> <li>▪ Guru menanyakan (gambar bagian tumbuhan mana yang kamu amati?)</li> <li>▪ Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan berikut</li> <li>▪ Sebutkan peristiwa yang mendukung alasanmu.</li> <li>▪ Guru akan membahas satu per satu gambar bagian dari tumbuhan di depan kelas. Guru bisa menunjuk siswa untuk menyampaikan jawabannya.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah</li> <li>➤ Tanya jawab</li> <li>➤ demonstrasi,</li> <li>➤ pemberian tugas,</li> <li>➤ Resitasi,</li> <li>➤ Eksperimental</li> </ul>

± 10 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Melalui bimbingan guru, siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>5. Guru memberikan refleksi kepada siswa.</li> <li>6. Guru menutup pembelajaran</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ceramah</li> <li>✓ Tanya jawab</li> </ul>
------------	--	--

**PENILAIAN :**

Penilaian Sikap : Observasi saat pembelajaran

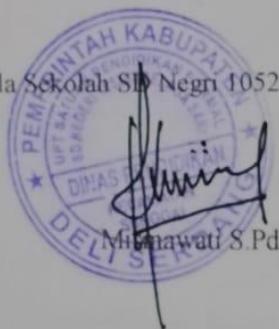
Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis

Penilaian Keterampilan : Presentasi hasil kerja kelompok

Medan, Maret 2023

Mengetahui

Kepala Sekolah SD Negeri 105268 Telaga Sari



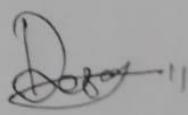
M. Hanawati S.Pd

Wali kelas IV



Sryana Rahmadani S.Pd

Peneliti



Dessi Ramadani

**Lampiran 2****RPP KELAS KONTROL****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****( RPP)**

Satuan Pendidikan:SDN 105268 TELAGA SARI

Kelas/Semester : IV / 2

Tema : 3 ( Peduli Terhadap Makhluk Hidup)

Subtema / PB : 1 ( Tumbuhan di Lingkungan Rumahku) / 2

Alokasi Waktu : 35 Menit x (2)

**A. KOMPETENSI INTI**

- 
- a. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.  
Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
  - b. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
  - c. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR**

- a. Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian pada tumbuhan
- b. Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian tumbuhan

**C. INDIKATOR**

- a. Mengidentifikasi bagian-bagian tubuh pada tumbuhan
- b. Menjelaskan fungsi bagian-bagian tubuh pada tumbuhan

- c. Menyajikan hasil identifikasi bagian-bagian tumbuhan dalam bentuk peta pikiran

#### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- a. Setelah ditunjukkan tumbuhan siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian tubuh padatumbuhan dengan benar.
- b. Setelah disajikan gambar hutan siswa mampu menjelaskan fungsi bagian-bagian tubuh padatumbuhan dengan benar.
- c. Setelah diberikan gambar tanaman siswa mampu menyajikan hasil identifikasi bagian-bagian tumbuhan dalam bentuk peta pikiran dengan benar



### E. MATERI

Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya

### F. METODE PEMBELAJARAN

Model : Model Pembelajaran *Card Sort*

Metode : Tanya jawab, ceramah, demonstrasi, diskusi

### G. SUMBER BELAJAR

Sumber Belajar : Buku paket TEMATIK Tema 3 Kelas IV Sumber referensi lain.

### H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Waktu	DESKRIPSI KEGIATAN	Metode
± 15 menit	Pendahuluan 6. Menyapa siswa dengan salam 7. Mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing – masing yang di pimpin oleh salah satu siswa. 8. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 9. Memberi motivasi agar siswa semangat saat pembelajaran berlangsung. 10. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami.	✓ Tanya jawab

± 45 menit	<p>3. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru bertanya jawab kepada siswa,apa saja yang termasuk bagian – bagian dari tumbuhan? Dan sekarang coba sebutkan contoh dari bagian tumbuhan yang kalian ketahui</li> </ul> <p>4. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru mendemonstrasikan bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya</li> <li>▪ Siswa mengamati teks visual yang ada di buku siswa.</li> <li>▪ Guru menanyakan (gambar bagian tumbuhan mana yang kamu amati?)</li> <li>▪ Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan berikut</li> <li>▪ Sebutkan peristiwa yang mendukung alasanmu.</li> <li>▪ Guru akan membahas satu per satu gambar bagian dari tumbuhan di depan kelas. Guru bisa menunjuk siswa untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>▪ Secara individu siswa akan menuliskan gagasan pokok dari gambar tumbuhan yangtelah diamati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ceramah</li> <li>✓ Demonstrasi</li> <li>✓ Tanya jawab</li> <li>✓ Diskusi</li> </ul>
------------	---	--

± 10 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melalui bimbingan guru, siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>2. Guru memberikan refleksi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ceramah</li> <li>✓ Tanya jawab</li> </ul>
------------	--	--

**PENILAIAN :**

Penilaian Sikap : Observasi saat pembelajaran

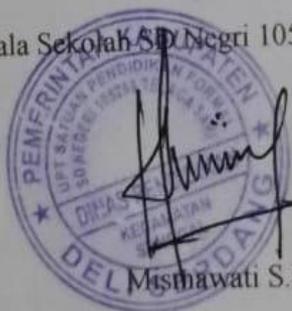
Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis

Penilaian Keterampilan : Presentasi hasil kerja kelompok

Medan, Maret 2023

Mengetahui

Kepala Sekolah SD Negeri 105268 Telaga Sari



Mismawati S.Pd

Wali kelas IV

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Hutri Budiati".

Hutri Budiati S S.Pd

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Dessi Ramadani".

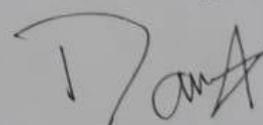
Dessi Ramadani

## Lampiran 3

## NILAI DATA PRE TEST KELAS EKSPERIMEN

No.	Nama	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
1.	Abiyu Zidan Syhaukani	50	100	50
2.	Adelia	40	100	40
3.	Aisyah Putri	50	100	50
4.	Anggita	60	100	60
5.	Asmayl Doanka Tarigan	50	100	50
6.	Bagus Setiawan	40	100	40
7.	Daffa Al Zaidan	70	100	70
8.	Devan Revano	50	100	50
9.	Dewa Samudra Nasution	40	100	40
10.	Dilla Kanaya Malau	40	100	40
11.	Embun Rinjani	60	100	60
12.	Fahri Ananda	50	100	50
13.	Fazli Ibni Fikhar	30	100	30
14.	Floren Destiana Br Sitepu	40	100	40
15.	Hilya Hafizah	70	100	70
16.	Jeremia Oloan Felix	50	100	50
17.	Junika Munthe	30	100	30
18.	Kabbregi Leginta Kaban	60	100	60
19.	Khanum Salsabila	40	100	40
20.	Muhammad Al Fathar	70	100	70
21.	Nabila Natasya Lubis	30	100	30
22.	Nadira Angelina	50	100	50
23.	Najwa Aqila Napitupulu	30	100	30
24.	Naura Rayani	40	100	40
25.	Nurchahaya	60	100	60
26.	Puspa Sriwahyuni	80	100	80
27.	Qalbu Irwansyah	50	100	50
28.	Raasyikh Fadhly	70	100	70
29.	Rendi Sanjaya Ginting	40	100	40
30.	Safrizal	60	100	60
31.	Selawati	40	100	40
32.	Shelli Anggraini Ketaren	30	100	30
33.	Yasmin Al Munaroh	40	100	40

Pemanding 1



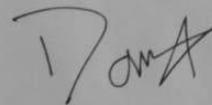
Muhammad Daliani S.Pd., M.Si

## Lampiran 4

## NILAI DATA PRE TES KELAS KONTROL

No.	Nama	Jumlah Skor	Skor maksimum	Nilai
1.	Andi Pratama Ketaren	40	100	40
2.	Asyfa Zahira	60	100	60
3.	Bremanta Tarigan	60	100	60
4.	Chelsea Meylina Br Napitupulu	40	100	40
5.	Dava Wahyu Brema Tarigan	50	100	50
6.	Desimawati	50	100	50
7.	Ditha Anatasha Putri	50	100	50
8.	Firmansyah Situmeang	40	100	40
9.	Haeryl Ardiansyah	30	100	30
10.	Imam Syahputra	60	100	60
11.	Izla Ersya Putri	60	100	60
12.	Jainisa	50	100	50
13.	Khamila Nuraini	60	100	60
14.	Muhammad Alif	30	100	30
15.	Muhammad Hamzah	50	100	50
16.	Naira Sazkia Br Sembiring	40	100	40
17.	Nayra Amanda	60	100	60
18.	Raffa Arrayhan Simbolon	50	100	50
19.	Rafael Karen Tarigan	60	100	60
20.	Rafael Wanai Tasman	50	100	50
21.	Reyhan Syahputra	50	100	50
22.	Seyla Putri Sakira	50	100	50
23.	Shentya Nauli Br Sitorus	60	100	60
24.	Sri Handayani	50	100	50
25.	Vanessa Almira Lumban Tobing	60	100	60
26.	Yasfi Arkiki	60	100	60

Pemanding 1



Muhammad Daliani S.Pd.,M.Si

## Lampiran 5

Pre test kelas IV-A (Experimen)

No	Xi	Fi	Fixi	Fixi <sup>2</sup>
1.	30	5	150	4500
2.	40	10	400	16000
3.	50	8	400	20000
4.	60	5	300	18000
5.	70	4	280	19600
6.	80	1	80	6400
		33	1610	845000

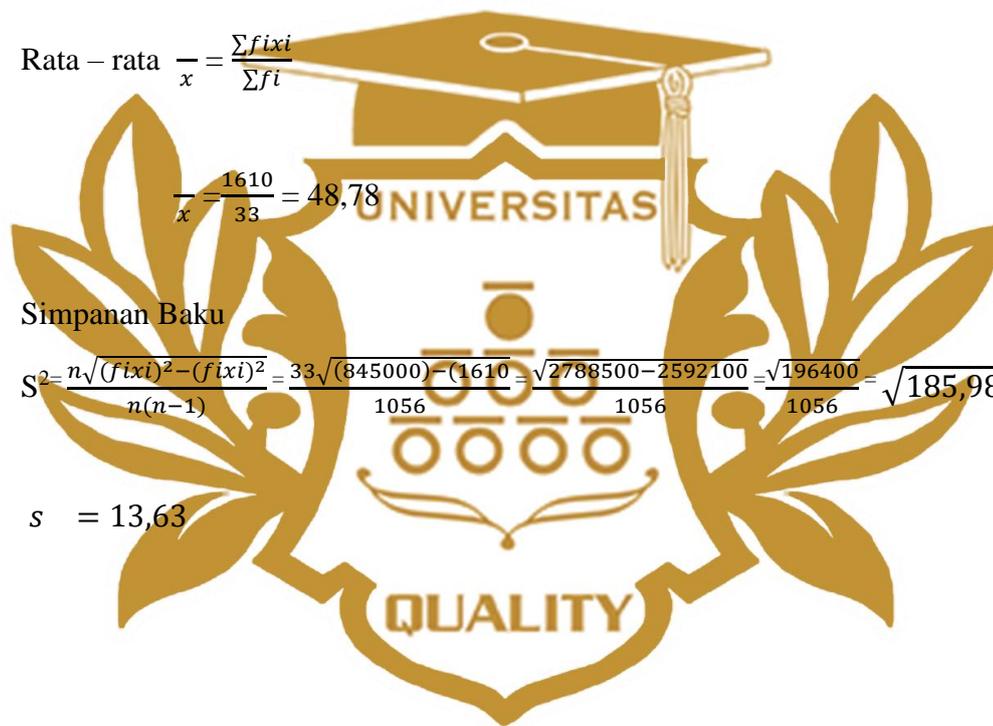
$$\text{Rata - rata } \frac{x}{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\frac{x}{x} = \frac{1610}{33} = 48,78$$

Simpanan Baku

$$S^2 = \frac{n \cdot \sum (fixi)^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)} = \frac{33 \cdot \sqrt{(845000)} - (1610)^2}{1056} = \frac{\sqrt{2788500} - 2592100}{1056} = \frac{\sqrt{196400}}{1056} = \sqrt{185,98}$$

$$s = 13,63$$



### Lampiran 6

#### Normalitas Data Pre Test Kelas Eksperimen

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{E_i}$$

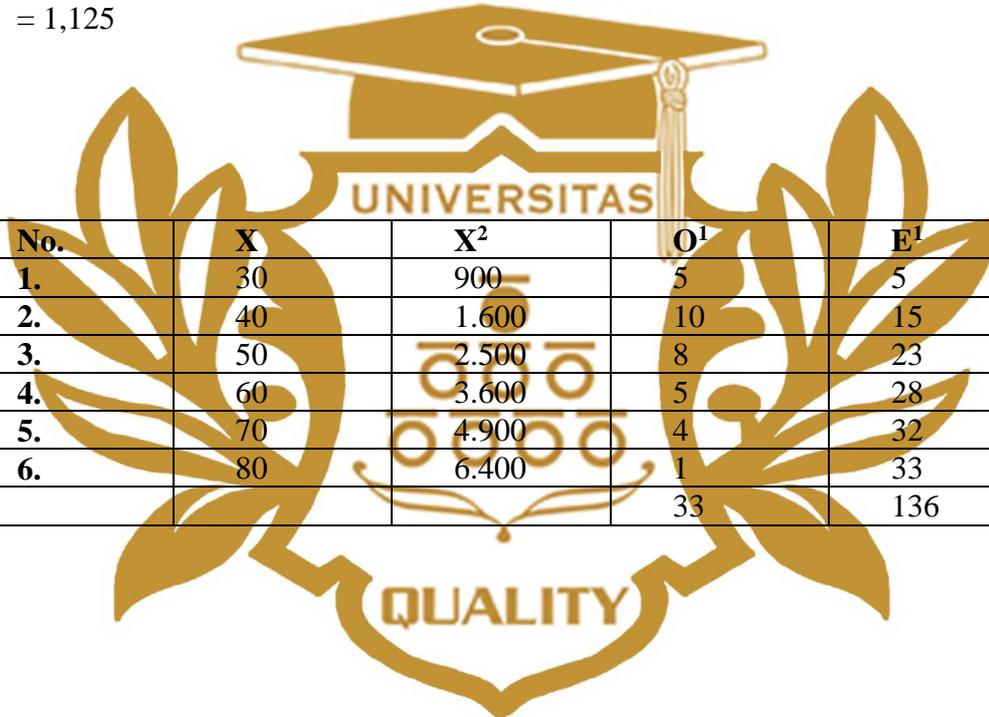
$$X^2 = \frac{2}{1} = \frac{33-136)^2}{136}$$

$$X^2 = 2 \left( \frac{103}{136} \right)$$

$$X^2 = 2 (0,75)^2$$

$$= 2 (0,5625)^2$$

$$= 1,125$$



No.	X	X <sup>2</sup>	O <sup>1</sup>	E <sup>1</sup>
1.	30	900	5	5
2.	40	1.600	10	15
3.	50	2.500	8	23
4.	60	3.600	5	28
5.	70	4.900	4	32
6.	80	6.400	1	33
			33	136

### Lampiran 7

#### Pre Test Kelas IV-B (kontrol)

No	Xi	Fi	Fixi	Fixi <sup>2</sup>
1.	30	2	60	1800
2.	40	4	160	6400
3.	50	10	500	25000
4.	60	10	600	36000
		26	1320	69200

$$\text{Rata - rata } \bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x} = \frac{1320}{26} = 50,77$$

Simpanan Baku

$$S^2 = \frac{\sqrt{n(fixi^2) - (fixi)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{26(69200) - (1320)^2}}{26(26-1)} = \frac{\sqrt{1799200 - 1742400}}{650} = \frac{56,800}{650} = 87,38$$

$$\sqrt{87,38}$$

$$s = 9,35$$



### Lampiran 8

#### Normalitas Data Pre Test Kelas Kontrol

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

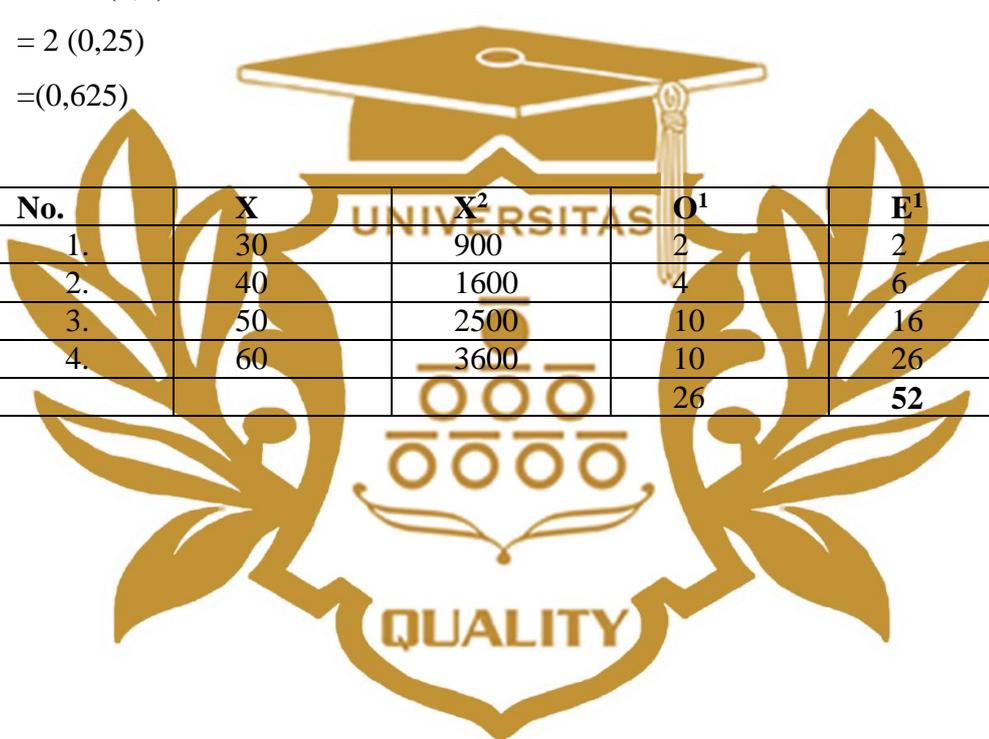
$$X^2 = \frac{(26 - 52)^2}{52}$$

$$X^2 = 2 \left( \frac{26}{52} \right)$$

$$X^2 = 2 (0,5)^2$$

$$= 2 (0,25)$$

$$= (0,625)$$



No.	X	X <sup>2</sup>	O <sup>1</sup>	E <sup>1</sup>
1.	30	900	2	2
2.	40	1600	4	6
3.	50	2500	10	16
4.	60	3600	10	26
			26	52

## Lampiran 9

### Uji Homogenitas Varians Pre Test

$$n_1=33$$

$$n_2=26$$

$$O_1^2 = (13,63)^2 = 185,77$$

$$O_2^2 = (9,35)^2 = 87,42$$

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{18576}{87422} = 2,125$$

$$F_{\text{tabel}} = \frac{\text{post test kelas a} - 1}{\text{post test kelas b} - 1} = \frac{33-1}{26-1} = \frac{32}{25} = 1,28$$

$$F \text{ hitung} = > f \text{ table } 2,125 > 1,28$$



## Lampiran 10

## Uji Pre Test

 $t$ 

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$n_1 = 33$$

$$n_2 = 26$$

$$x_1 = 48,78$$

$$x_2 = 50,77$$

$$S_1^2 = (13,63)^2 = 185,77$$

$$S_2^2 = (9,35)^2 = 87,42$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(33-1)185,77 + (26-1)87,42}{33+26-2} = \frac{594464 + 218550}{57} = \frac{813014}{57} = \sqrt{1426}$$

$$S = 37,76$$

 $t$ 

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{48,78 - 50,77}{37,76 \sqrt{\frac{1}{33} + \frac{1}{26}}} = \frac{-1,99}{37,76} = \frac{-1,99}{37,76 \sqrt{0,68}} = \frac{-1,99}{0,95} = -2,09$$

$$\alpha = 0,05$$

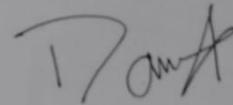
## Lampiran 11

NILAI DATA POST TES MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CARD SORT*  
KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Jumlah Skor	Skor maksimum	Nilai
1.	Abiyu Zidan Syhaukani	70	100	70
2.	Adelia	100	100	100
3.	Aisyah Putri	90	100	90
4.	Anggita	100	100	100
5.	Asmayl Doanka Tarigan	70	100	70
6.	Bagus Setiawan	70	100	70
7.	Dafla Al Zaidan	100	100	100
8.	Devan Revano	100	100	100
9.	Dewa Samudra Nasution	70	100	70
10.	Dilla Kanaya Malau	80	100	80
11.	Embun Rinjani	80	100	80
12.	Fahri Ananda	90	100	90
13.	Fazli Ibni Fikhar	80	100	80
14.	Floren Destiana Br Sitepu	100	100	100
15.	Hilya Hafizah	90	100	90
16.	Jeremia Oloan Felix	70	100	70
17.	Junika Munthe	80	100	80
18.	Kabbregi Leginta Kaban	90	100	90
19.	Khanum Salsabila	100	100	100
20.	Muhammad Al Fathar	80	100	80
21.	Nabila Natasya Lubis	80	100	80
22.	Nadira Angelina	80	100	80
23.	Najwa Aqila Napitupulu	100	100	100
24.	Naura Rayani	60	100	60
25.	Nurcahaya	100	100	100
26.	Puspa Sriwahyuni	90	100	90

27	Qalbu Irwansyah	100	100	100
28	Raasyikh Fadhly	80	100	80
29	Rendi Sanjaya Ginting	80	100	80
30	Safrizal	70	100	70
	Selawati	70	100	70
31	Shelli Anggraini Ketaren	70	100	70
32	Yasmin Al Munaroh	100	100	100

**Pembimbing 1**



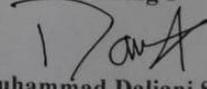
**Muhammad Daliani S.Pd., M.Si**

## Lampiran 12

**NILAI POST TES TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CARD SORT*  
KELAS KONTROL**

No	Nama	Jumlah Skor	Skor maksimum	Nilai
1.	Andi Pratama Ketaren	70	100	70
2.	Asyfa Zahira	80	100	80
3.	Bremanta Tarigan	60	100	60
4.	Chelsea Meylina Br Napitupulu	60	100	60
5.	Dava Wahyu Brema Tarigan	70	100	70
6.	Desimawati	50	100	50
7.	Ditha Anatasha Putri	70	100	70
8.	Firmansyah Situmeang	60	100	60
9.	Haeryl Ardiansyah	60	100	60
10.	Imam Syahputra	70	100	70
11.	Izla Ersya Putri	70	100	70
12.	Jainisa	70	100	70
13.	Khamila Nuraini	60	100	60
14.	Muhammad Alif	60	100	60
15.	Muhammad Hamzah	70	100	70
16.	Naira Sazkia Br Sembiring	60	100	60
17.	Nayra Amanda	70	100	70
18.	Raffa Arrayhan Simbolon	70	100	70
19.	Rafael Karen Tarigan	60	100	60
20.	Rafael Wanai Tasman	70	100	70
21.	Reyhan Syahputra	70	100	70
22.	Seyla Putri Sakira	70	100	70
23.	Shentya Nauli Br Sitorus	60	100	60
24.	Sri Handayani	70	100	70
25.	Vanessa Almira Lumban Tobing	80	100	80
26.	Yasfi Arkiki	60	100	60

Pembimbing 1

  
 Muhammad Daliani S.Pd., M.Si

## Lampiran 13

## Post Test Kelas Eksperimen IV-A

No	Xi	Fi	Fixi	Fixi <sup>2</sup>
1.	60	1	60	3600
2.	70	8	560	39200
3.	80	9	720	57600
4.	90	5	450	48600
5.	100	10	1000	100.000
		33	2790	240.900

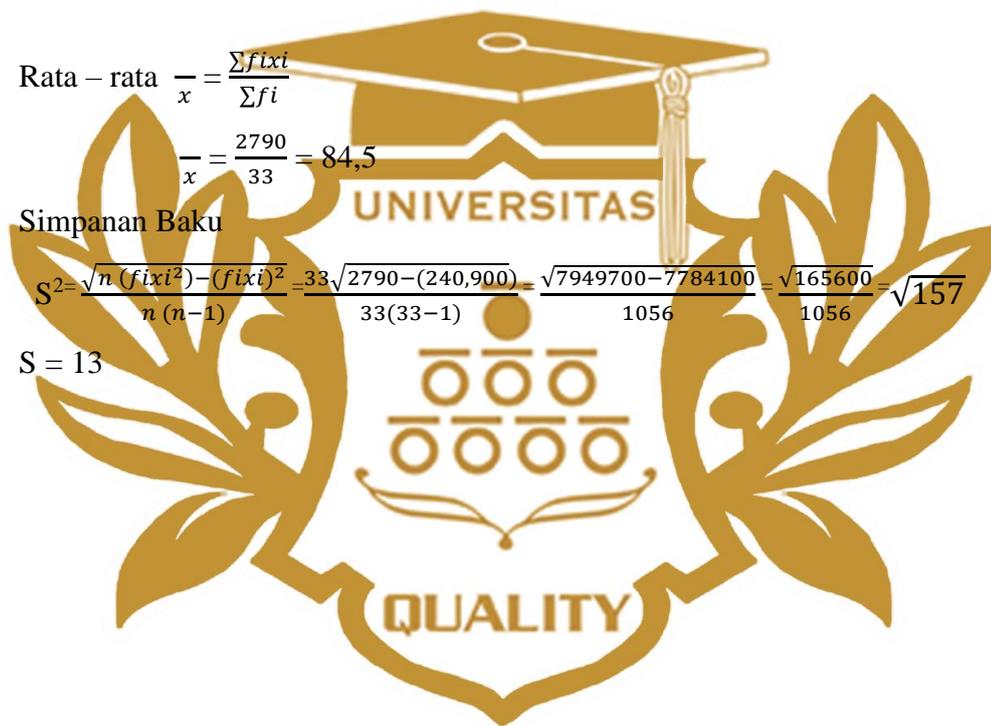
$$\text{Rata - rata } \bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x} = \frac{2790}{33} = 84,5$$

Simpanan Baku

$$S^2 = \frac{\sum n (fixi^2) - (\sum fixi)^2}{n(n-1)} = \frac{33 \cdot \sqrt{2790 - (240.900)}}{33(33-1)} = \frac{\sqrt{7949700 - 7784100}}{1056} = \frac{\sqrt{165600}}{1056} = \sqrt{157}$$

$$S = 13$$



### Lampiran 14

#### Normalitas Data Post Test Kelas Eksperimen

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = \frac{(33-84)^2}{84}$$

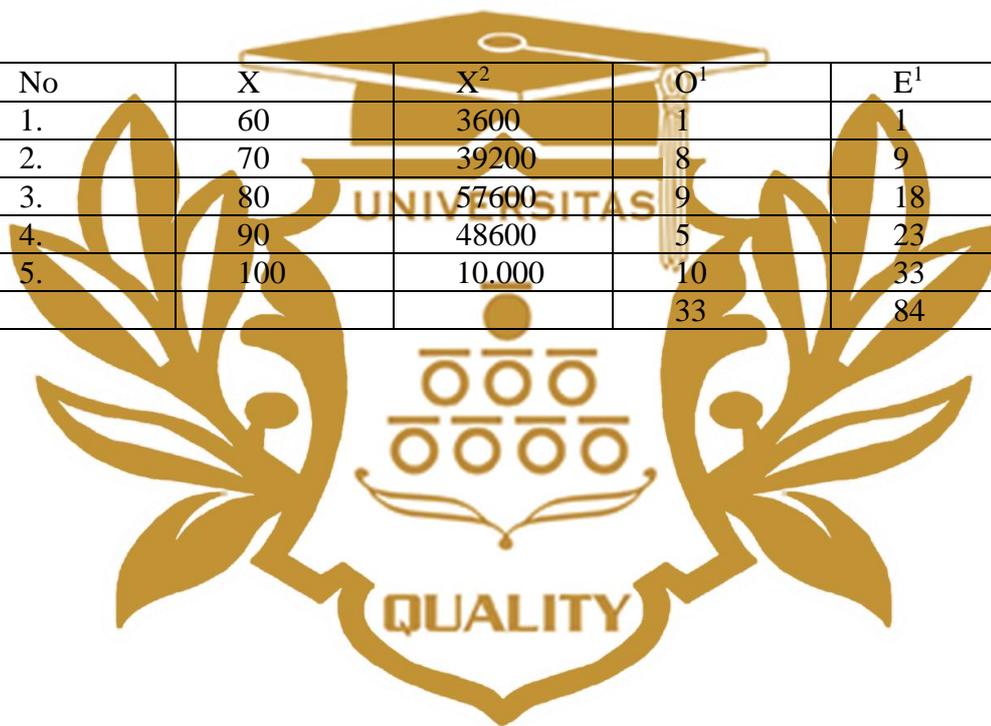
$$X^2 = 2 \left( \frac{51}{84} \right)$$

$$X^2 = 2 (0,607)^2$$

$$= 2 (0,3684)$$

$$= 0,73$$

No	X	X <sup>2</sup>	O <sup>1</sup>	E <sup>1</sup>
1.	60	3600	1	1
2.	70	39200	8	9
3.	80	57600	9	18
4.	90	48600	5	23
5.	100	10.000	10	33
			33	84



## Lampiran 15

## Post Test Kelas IV-B (Kontrol)

No	Xi	Fi	Fixi	Fixi <sup>2</sup>
1.	60	10	600	36000
2.	70	14	980	68600
3.	80	2	160	16200
		26	1760	120800

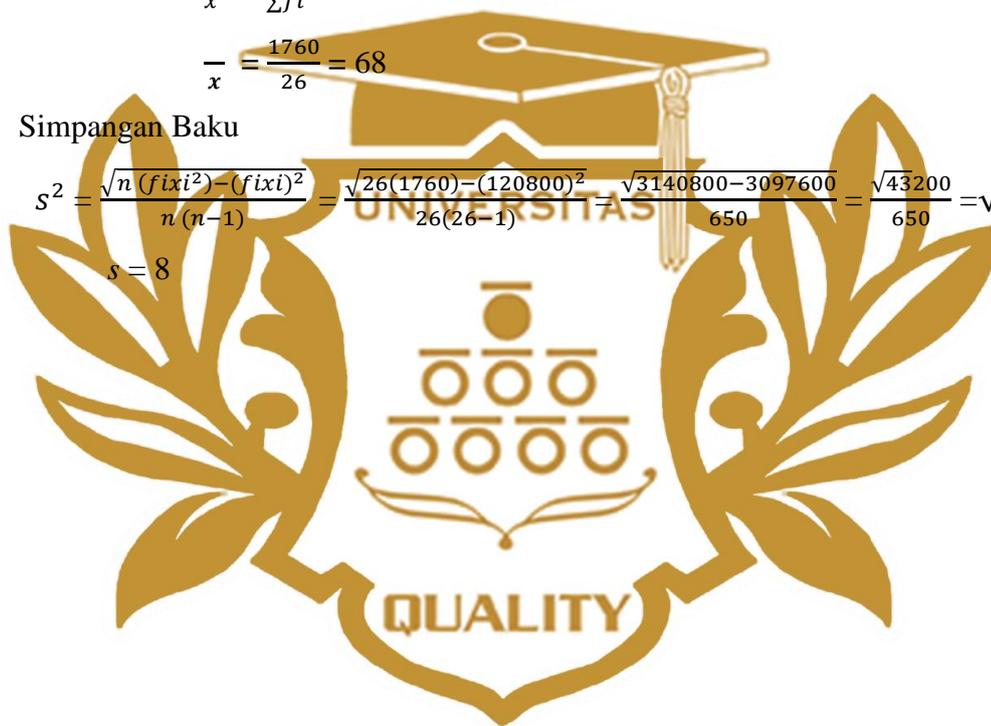
$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum fixi}{x} = \frac{\sum fi}{\sum fi}$$

$$\frac{\sum fixi}{x} = \frac{1760}{26} = 68$$

Simpangan Baku

$$s^2 = \frac{\sqrt{n (fixi^2) - (fixi)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{26(1760) - (120800)^2}}{26(26-1)} = \frac{\sqrt{3140800 - 3097600}}{650} = \frac{\sqrt{43200}}{650} = \sqrt{66}$$

$$s = 8$$



### Lampiran 16

#### Normalitas Data Post Test IV-B (Kontrol)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2 = \frac{2}{1} = \frac{(26-60)^2}{60}$$

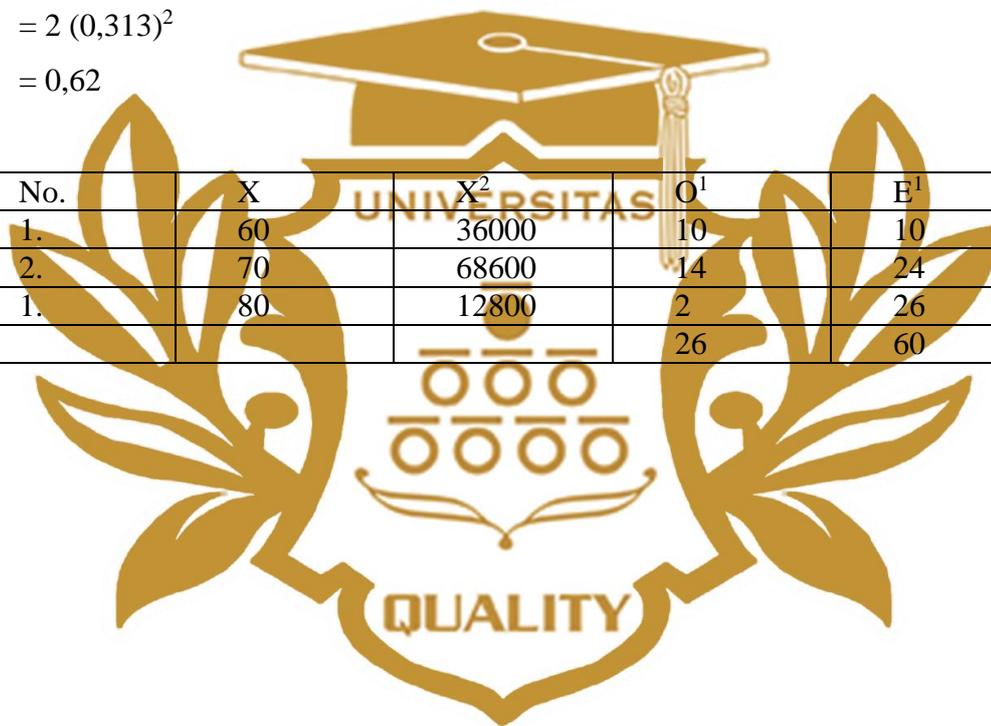
$$X^2 = 2 \left( \frac{34}{60} \right)$$

$$X^2 = 2 (0,56)^2$$

$$= 2 (0,313)^2$$

$$= 0,62$$

No.	X	X <sup>2</sup>	O <sup>1</sup>	E <sup>1</sup>
1.	60	36000	10	10
2.	70	68600	14	24
1.	80	12800	2	26
			26	60



**Lampiran 17****Uji Homogenitas Varians Post Test**

$$n_1 = 33$$

$$n_2 = 26$$

$$O_1^2 = (13)^2 = 169$$

$$O_2^2 = (8)^2 = 64$$

$$f_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}} = \frac{169}{64} = 2,640$$

$$f_{table} = \frac{\text{post test kelas a}}{\text{post test kelas b}} = \frac{33-1}{26-1} = \frac{32}{25} = 1,28$$

$$f_{hitung} > f_{tabel} \quad 2,640 > 1,28$$



## Lampiran 18

## Uji Post Test

 $t$ 

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$n_1 = 33$$

$$n_2 = 26$$

$$x_1 = 84,5$$

$$x_2 = 68$$

$$s_1^2 = (13)^2 = 169$$

$$s_2^2 = (8)^2 = 64$$

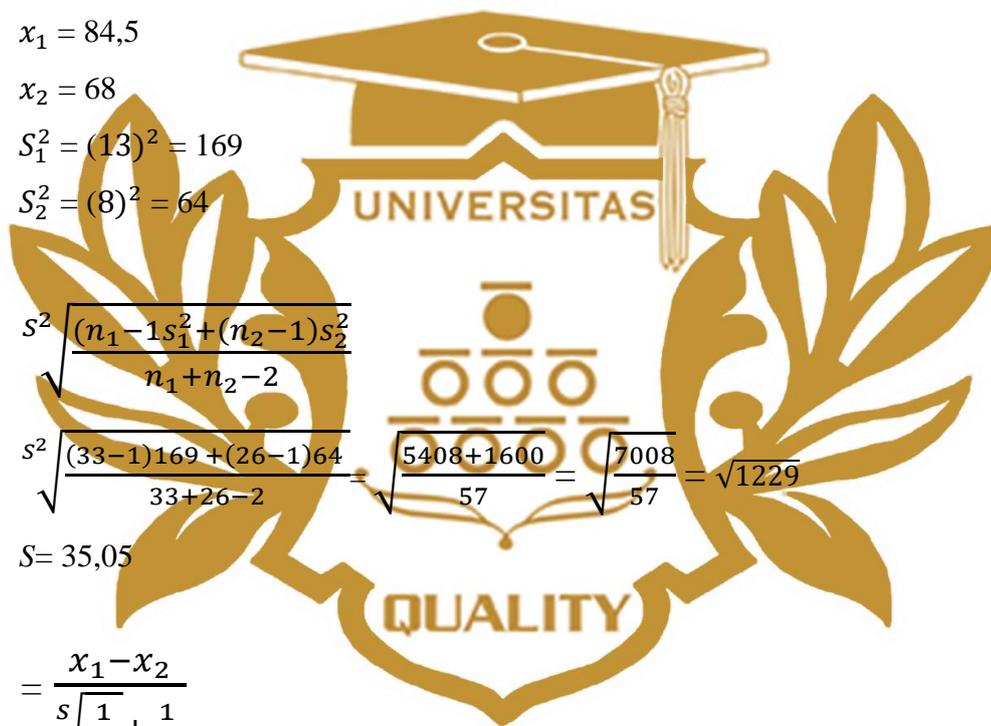
$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(33 - 1)169 + (26 - 1)64}{33 + 26 - 2} = \frac{5408 + 1600}{57} = \frac{7008}{57} = \sqrt{1229}$$

$$S = 35,05$$

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{5408 - 1600}{35,05 \sqrt{\frac{1}{33} + \frac{1}{26}}} = \frac{3808}{35,05} = \frac{38,08}{35,05 \sqrt{0,68}} = \frac{108,64}{0,95} = 114,36$$



## Lampiran 19

## Uji Pretest Kontrol Dan Uji Posttest Eksperimen

 $t$ 

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$n_1 = 26$$

$$n_2 = 33$$

$$x_1 = 50,77$$

$$x_2 = 84,5$$

$$s_1^2 = (9,35)^2 = 87,43$$

$$s_2^2 = (13)^2 = 169$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(26-1)87,43 + (33-1)169}{33+26-2}} = \sqrt{\frac{2185+5408}{57}} = \sqrt{\frac{7593}{57}} = \sqrt{133}$$

$$S = 11,54$$

$$= \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{87,43 - 169}{11,54 \sqrt{\frac{1}{33} + \frac{1}{26}}} = \frac{81,57}{11,54} = \frac{81,57}{11,54 \sqrt{0,68}} = \frac{81,57}{0,95} = 858,63$$

## Lampiran 20

### Nilai Observasi Keaktifan Peserta Didik (Eksperimen)

No	Nama	Nilai	Skor maksimum
1.	Abiyu Zidan Syhaukani	46	55
2.	Adelia	47	55
3.	Aisyah Putri	47	55
4.	Anggita	50	55
5.	Asmayl Doanka Tarigan	49	55
6.	Bagus Setiawan	48	55
7.	Daffa Al Zaidan	47	55
8.	Devan Revano	51	55
9.	Dewa Samudra Nasution	50	55
10.	Dilla Kanaya Malau	46	55
11.	Embun Rinjani	49	55
12.	Fahri Ananda	52	55
13.	Fazli Ibni Fikhar	51	55
14.	Floren Destiana Br Sitepu	51	55
15.	Hilya Hafizah	52	55
16.	Jeremia Oloan Felix	51	55
17.	Junika Munthe	49	55
18.	Kabbregi Leginta Kaban	47	55
19.	Khanum Salsabila	49	55
20.	Muhammad Al Fathar	45	55
21.	Nabila Natasya Lubis	45	55
22.	Nadira Angelina	52	55
23.	Najwa Aqila Napitupulu	51	55
24.	Naura Rayani	49	55
25.	Nurcahaya	47	55
26.	Puspa Sriwahyuni	49	55

27.	Qalbu Irwansyah	45	55
28.	Raasyikh Fadhly	43	55
29.	Rendi Sanjaya Ginting	51	55
30.	Safrizal	52	55
31.	Selawati	52	55
32.	Shelli Anggraini Ketaren	47	55
33.	Yasmin Al Munaroh	51	55



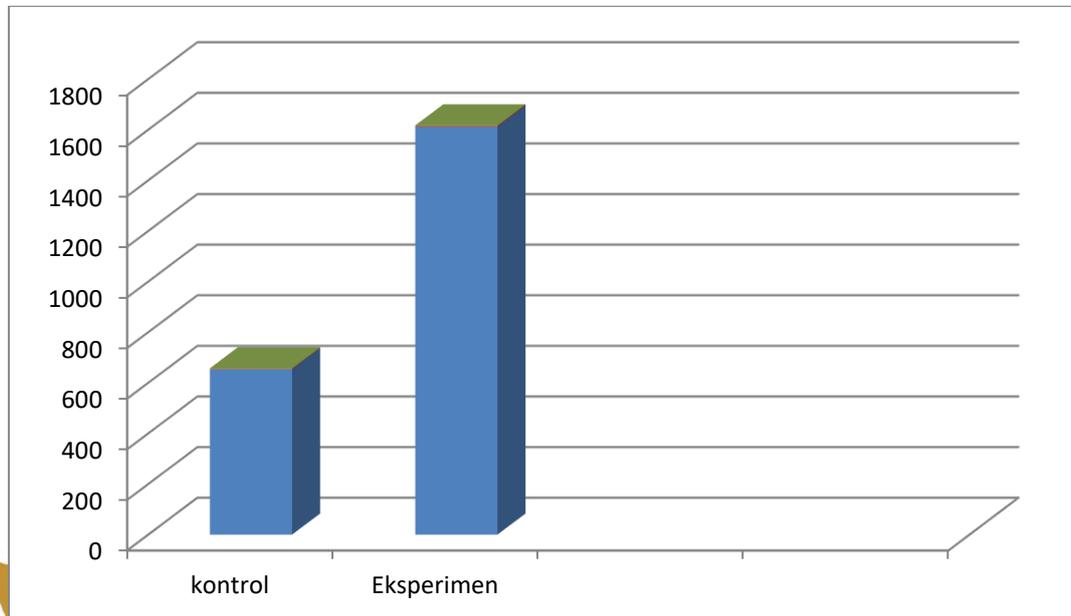
### Lampiran 21

#### Nilai Observasi Keaktifan Peserta Didik (Kontrol)

No.	Nama	Jumlah Skor	Skor Maksimum
1.	Andi Pratama Ketaren	29	55
2.	Asyfa Zahira	28	55
3.	Bremanta Tarigan	29	55
4.	Chelsea Meylina Br Napitupulu	29	55
5.	Dava Wahyu Brema Tarigan	27	55
6.	Desimawati	30	55
7.	Ditha Anatasha Putri	28	55
8.	Firmansyah Situmeang	30	55
9.	Haeryl Ardiansyah	29	55
10.	Imam Syahputra	30	55
11.	Izla Ersya Putri	27	55
12.	Jainisa	20	55
13.	Khamila Nuraini	20	55
14.	Muhammad Alif	15	55
15.	Muhammad Hamzah	25	55
16.	Naira Sazkia Br Sembiring	20	55
17.	Nayra Amanda	25	55
18.	Raffa Arrayhan Simbolon	30	55
19.	Rafael Karen Tarigan	27	55
20.	Rafael Wanai Tasman	29	55
21.	Reyhan Syahputra	30	55
22.	Seyla Putri Sakira	20	55
23.	Shentya Nauli Br Sitorus	20	55
24.	Sri Handayani	18	55
25.	Vanessa Almira Lumban Tobing	20	55

26.	Yasfi Arkiki	18	55
-----	--------------	----	----



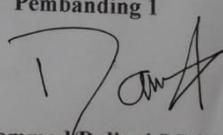
**Lampiran 22****HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN PESERTA DIDIK**

## Lampiran 23

**VALIDITAS TES**

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan pembelajaran	Aspek yang di validasi
Melaporkan hasil pengamatan tentang materi bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menganalisis bagian- bagian tumbuhan</li> <li>➤ menjelaskan fungsi dari bagian- bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam bagian tumbuhan</li> <li>➤ siswa dapat menjelaskan fungsi bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kesesuaian waktu</li> <li>➤ kesesuaian soal dengan pembelajaran</li> <li>➤ kesesuaian bahasa yang digunakan</li> <li>➤ kebenaran pedoman penulisan</li> <li>➤ kesesuaian kunci jawaban</li> </ul>

**Pembanding 1**

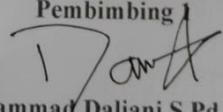


**Muhammad Daliani S.Pd.,M.Si**

## Lampiran 24

**VALIDITAS RPP KELAS EKSPERIMEN**

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek yang Divalidasi
Melaporkan hasil pengamatan tentang materi bagian – bagian tumbuhan dan jenisnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menganalisis bagian-bagian tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar</li> <li>➢ Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian pada tumbuhan</li> <li>➢ Menganalisis fungsi bagian-bagian tumbuhan</li> <li>➢ Menyajikan hasil identifikasi bagian-bagian tumbuhan dalam bentuk peta pikiran siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Setelah ditunjukkan tumbuhan siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian tubuh pada tumbuhan dengan benar.</li> <li>➢ Setelah diberikan gambar tanaman siswa mampu menyajikan bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ kesesuaian waktu</li> <li>➢ kesesuaian soal dengan pembelajaran</li> <li>➢ kesesuaian bahasa yang digunakan</li> <li>➢ kebenaran pedoman penulisan</li> <li>➢ kesesuaian kunci jawaban</li> </ul>

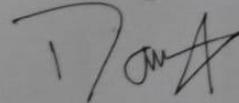
**Pembimbing**  
  
**Muhammad Daliani S.Pd.,M.Si**

## Lampiran 25

## VALIDASI RPP KELAS KONTROL

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek yang Divalidasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menganalisis bagian-bagian tubuh pada tumbuhan</li> <li>➢ Menjelaskan fungsi bagian-bagian tubuh pada tumbuhan</li> <li>➢ Menyajikan hasil identifikasi bagian-bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Setelah ditunjukkan tumbuhan siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan pada tumbuhan dengan benar.</li> <li>➢ Setelah diberikan gambar tanaman siswa mampu menyajikan bagian tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ kesesuaian waktu</li> <li>➢ kesesuaian soal dengan pembelajaran</li> <li>➢ kesesuaian bahasa yang digunakan</li> <li>➢ kebenaran pedoman penulisan</li> <li>➢ kesesuaian kunci jawaban</li> </ul>

Pembimbing 1



Muhammad Daliani S.Pd., M.Si

Lampiran 26

**SOAL PRE TEST**

Nama :

Kelas :

1. Tumbuhan memiliki 3 jenis batang berikut, kecuali ....
  - a. Basah
  - b. Berkayu
  - c. Rumput
2. Berikut ini yang bukan termasuk bagian dari tumbuhan adalah ....
  - a. Taring
  - b. Akar
  - c. Daun
3. Kangkung dan bayam adalah contoh tumbuhan berbatang ....
  - a. Basah
  - b. Kulit
  - c. Kayu
4. Batang berfungsi untuk mengangkut zat hara dari ....
  - a. Akar ke batang
  - b. akar ke daun
  - c. Batang ke daun
5. Jambu dan mangga adalah tumbuhan yang memiliki akar ....
  - a. Serabut
  - b. Tunggang
  - c. Tunggal
6. Berikut ini adalah tumbuhan yang memiliki akar serabut, kecuali...
  - a. Mangga
  - b. Bambu
  - c. Padi
7. Bagian tumbuhan yang berfungsi menyerap air dan zat hara adalah
  - a. Batang
  - b. Daun
  - c. Akar
8. Manfaat buah dan biji bagi manusia, kecuali ....
  - a. Sebagai atap rumah
  - b. Sebagai bahan obat
  - c. Sebagai bahan makanan
9. Contoh tumbuhan yang memiliki akar serabut adalah
  - a. kelapa, rumput, padi
  - b. kelapa, kedelai, mangga
  - c. kedelai, padi, jagung

10. Daun kelapa dimanfaatkan manusia untuk membuat ....
- a. Meja
  - b. Atap rumah
  - c. Makanan



Lampiran 27

### SOAL POST TEST

Nama :

Kelas :

- 
- 
1. Tumbuhan memiliki 3 jenis batang berikut, kecuali ....
    - d. Basah
    - e. Berkayu
    - f. Rumput
  2. Berikut ini yang bukan termasuk bagian dari tumbuhan adalah ....
    - a. Taring
    - b. Akar
    - c. Daun
  3. Kangkung dan bayam adalah contoh tumbuhan berbatang ....
    - a. Basah
    - b. Kulit
    - c. Kayu
  4. Batang berfungsi untuk mengangkut zat hara dari ....
    - a. Akar ke batang
    - b. akar ke daun
    - c. Batang ke daun
  5. Jambu dan mangga adalah tumbuhan yang memiliki akar ....
    - a. Serabut
    - b. Tunggang
    - c. Tunggal
  6. Berikut ini adalah tumbuhan yang memiliki akar serabut, kecuali...
    - a. Mangga
    - b. Bambu
    - c. Padi
  7. Bagian tumbuhan yang berfungsi menyerap air dan zat hara adalah
    - a. Batang
    - b. Daun
    - c. Akar
  8. Manfaat buah dan biji bagi manusia, kecuali ....
    - a. Sebagai atap rumah
    - b. Sebagai bahan obat
    - c. Sebagai bahan makanan
  9. Contoh tumbuhan yang memiliki akar serabut adalah
    - a. kelapa, rumput, padi
    - b. kelapa, kedelai, mangga
    - c. kedelai, padi, jagung

10. Daun kelapa dimanfaatkan manusia untuk membuat ....
- a. Meja
  - b. Atap rumah
  - c. Makanan



Lampiran 28

### DOKUMENTASI

Peneliti membagikan soal pre test kelas IVA ( Eksperimen)



Peneliti membagikan soal post test Eksperimen dan siswa langsung mengerjakan post test tersebut



**Peneliti membagikan soal pre test kelas IVB (kontrol)**



**Peneliti membagikan soal post test kontrol dan siswa langsung mengerjakan post test tersebut**



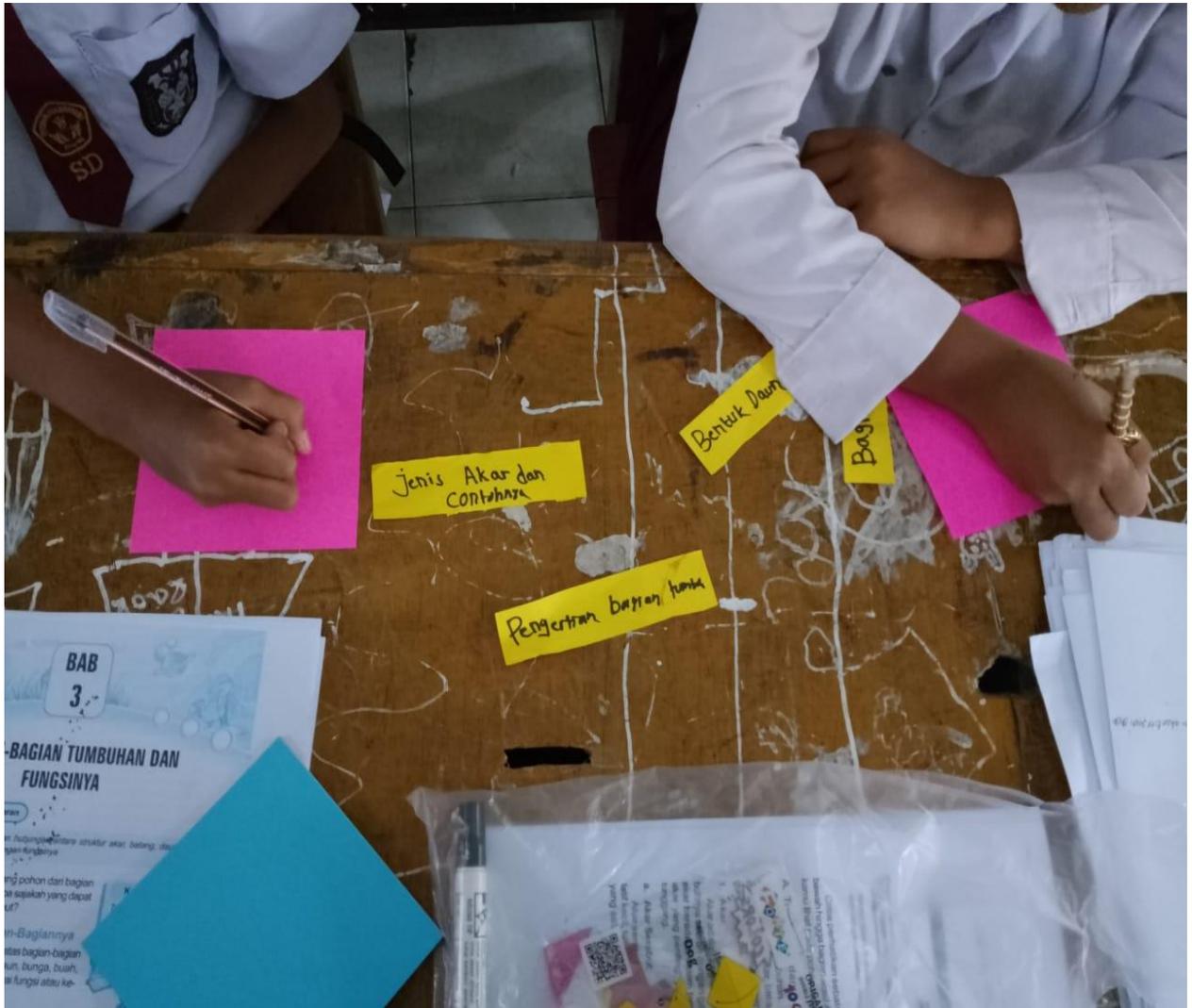
**DOKUMENTASI MENGERJAKAN SOAL DI KELAS IVA**

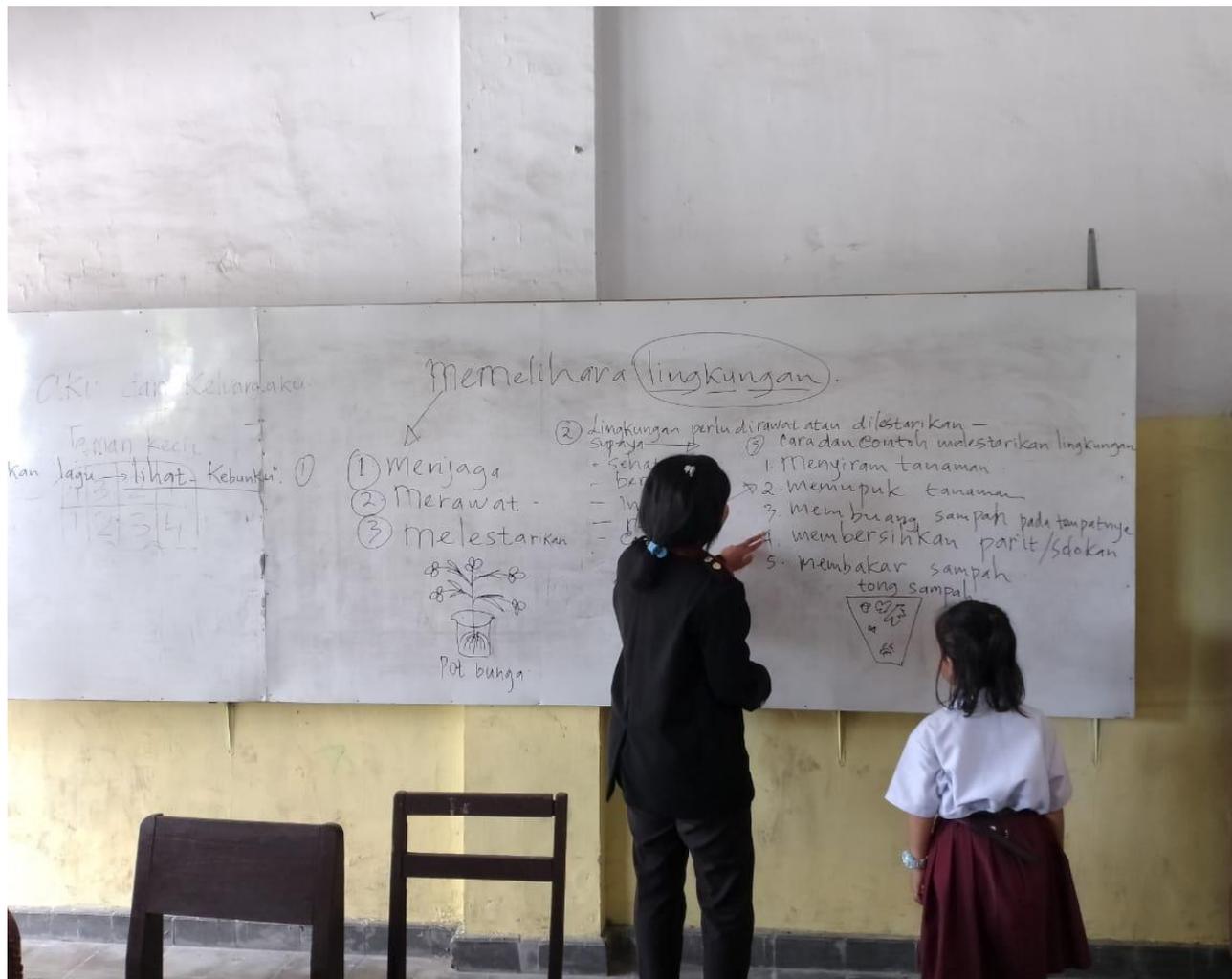


## DOKUMENTASI

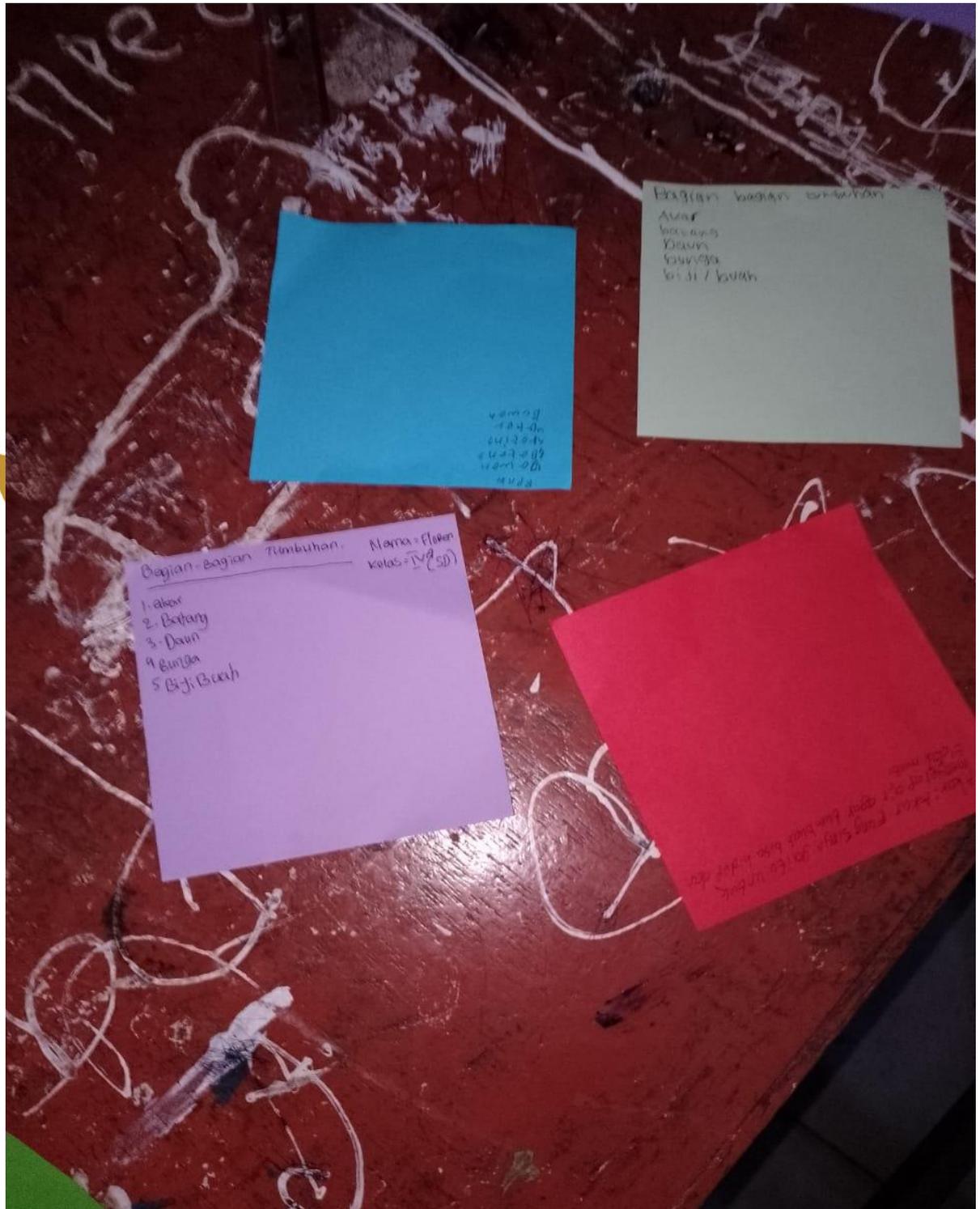


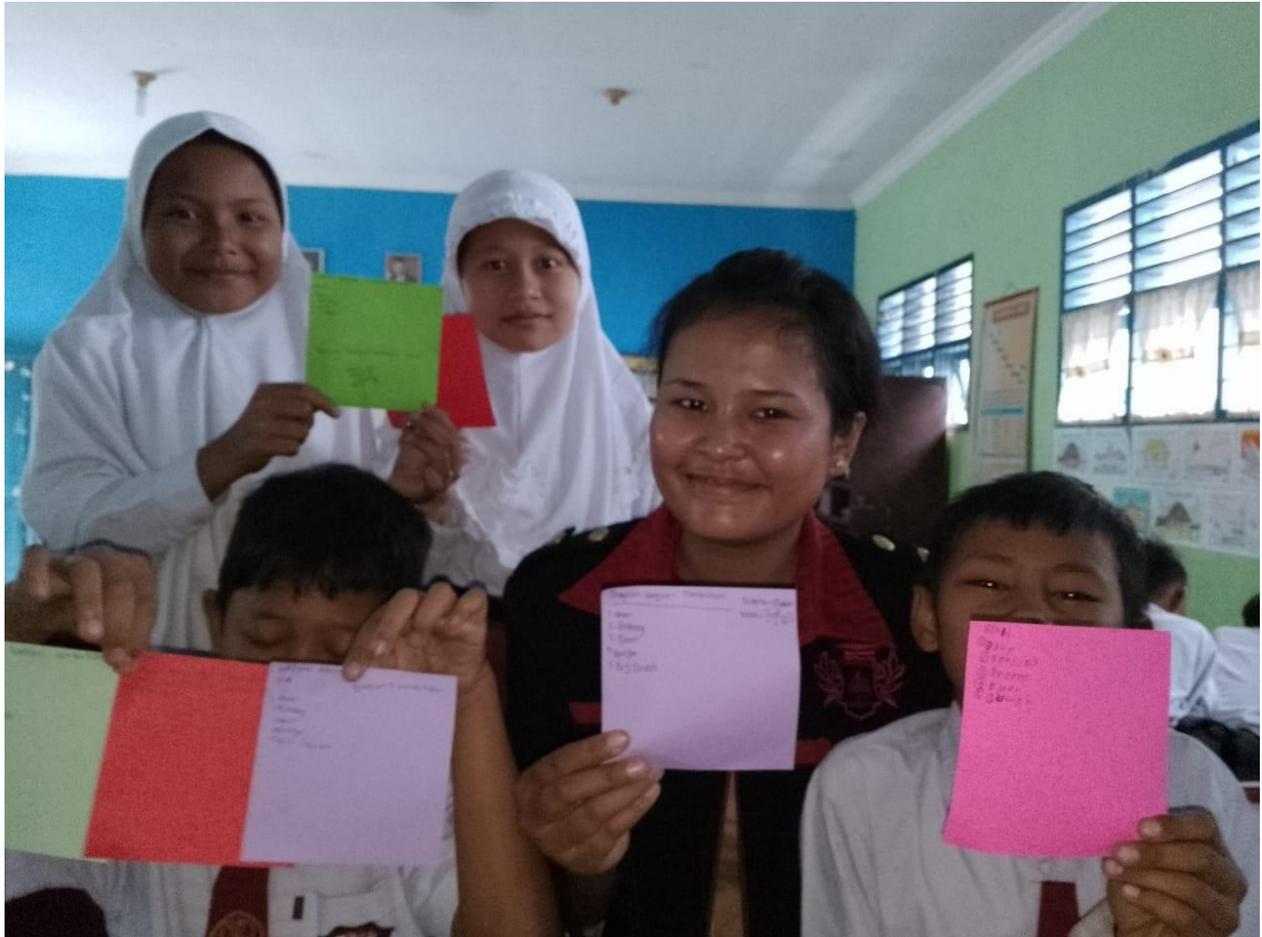
**DOKUMENTASI MENGGUNAKAN MODEL CARD SORT**





**HASIL DISKUSI KELOMPOK MENGGUNAKAN MODEL CARD  
SORT**



**HASIL YANG DIPEROLEH DARI TIAP KELOMPOK DI KELAS IVA**

QUALITY