

HASIL PENGOLAHAN DATA

1. Pengolahan Data *Posttest*

$$NILAI = \frac{\text{Skor yang didapat siswa}}{\text{skor total}} \times 100$$

Tabel 2. Nilai posttest keterampilan mengkomunikasikan

No	No soal		Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai	Kriteria	Kemampuan kognitif	Rata-rata
	1	7						
2	25	25	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	87
4	15	20	35	50	70	Baik	Tinggi	
10	25	25	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
12	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
15	15	25	40	50	80	Baik	Tinggi	
19	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
22	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
31	20	15	35	50	70	Baik	Tinggi	
33	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
35	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
1	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	81.25
3	20	20	40	50	80	Baik	Sedang	
5	15	25	40	50	80	Baik	Sedang	
6	25	25	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
7	15	25	40	50	80	Baik	Sedang	
9	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
11	25	15	40	50	80	Baik	Sedang	
13	20	15	35	50	70	Baik	Sedang	
16	20	15	35	50	70	Baik	Sedang	
17	15	15	30	50	60	Cukup	Sedang	
18	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
20	20	10	30	50	60	Cukup	Sedang	
23	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
25	25	25	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
27	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
28	15	20	35	50	70	Baik	Sedang	

29	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
30	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
32	20	20	40	50	80	Baik	Sedang	
34	15	20	35	50	70	Baik	Sedang	
37	25	25	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
38	20	10	30	50	60	Cukup	Sedang	
39	20	25	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
40	10	25	35	50	70	Baik	Sedang	
8	20	15	35	50	70	Baik	Rendah	
14	20	10	30	50	60	Cukup	Rendah	70
21	25	15	40	50	80	Baik	Rendah	
24	20	10	30	50	60	Cukup	Rendah	
26	15	15	30	50	60	Cukup	Rendah	
36	25	20	45	50	90	Sangat Baik	Rendah	

Tabel 2. Nilai *posttest* keterampilan menyimpulkan

No	No Soal			Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai	Kriteria	Kemampuan kognitif	Rata-rata
	4a	4b	6						
2	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	94
4	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
10	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
12	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
15	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
19	10	10	20	40	50	80	Baik	Tinggi	
22	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Tinggi	
31	10	10	20	40	50	80	Baik	Tinggi	
33	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
35	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Tinggi	
1	5	10	20	35	50	70	Baik	Sedang	88.33
3	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
5	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
6	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
7	10	10	20	40	50	80	Baik	Sedang	
9	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
11	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
13	15	10	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
16	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
17	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	

18	10	5	20	35	50	70	Baik	Sedang	
20	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
23	15	10	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
25	5	10	20	35	50	70	Baik	Sedang	
27	10	10	20	40	50	80	Baik	Sedang	
28	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
29	5	10	20	35	50	70	Baik	Sedang	
30	15	5	20	40	50	80	Baik	Sedang	
32	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
34	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
37	15	10	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
38	15	10	20	45	50	90	Sangat Baik	Sedang	
39	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Sedang	
40	10	10	20	40	50	80	Baik	Sedang	
8	5	15	20	40	50	80	Baik	Rendah	83.33
14	10	10	20	45	50	80	Baik	Rendah	
21	15	15	20	50	50	100	Sangat Baik	Rendah	
24	5	10	20	35	50	70	Baik	Rendah	
26	10	15	20	45	50	90	Sangat Baik	Rendah	
36	10	10	20	40	50	80	Baik	Rendah	

- a. Menentukan nilai rata-rata pada setiap kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada keterampilan mengkomunikasikan dan menyimpulkan

$$\text{Rumus : } \text{Rata - rata} = \frac{\sum \text{nilai pada kelompok tersebut}}{\sum \text{siswa pada kelompok tersebut}}$$

1. Keterampilan mengkomunikasikan

$$\text{Rata - rata kelompok tinggi} = \frac{870}{10} = 87$$

$$\text{Rata - rata kelompok sedang} = \frac{1950}{24} = 81,25$$

$$\text{Rata - rata kelompok rendah} = \frac{420}{6} = 70$$

2. Keterampilan Menyimpulkan

$$\text{Rata - rata kelompok tinggi} = \frac{940}{10} = 94$$

$$\text{Rata - rata kelompok sedang} = \frac{2120}{24} = 88,33$$

$$\text{Rata - rata kelompok rendah} = \frac{500}{6} = 83,33$$

Tabel 3. nilai rata-rata pada setiap kelompok siswa berkemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah pada keterampilan menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

Keterampilan Proses sains	Kelompok	Rata-rata	Kriteria
Menyimpulkan	Tinggi	94	Sangat Baik
	Sedang	88,33	Baik
	Rendah	83,33	Baik
Mengkomunikasikan	Tinggi	87	Sangat Baik
	Sedang	81,25	Sangat Baik
	Rendah	70	Baik

b. Menentukan persentase siswa pada setiap tingkat keterampilan untuk setiap kelompok tinggi, sedang dan rendah.

Rumus : $(\%) = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$

Keterangan : % = Persentase siswa

X = siswa setiap tingkat kemampuan pada setiap kelompok

N = Jumlah siswa setiap kelompok kognitif

a. Keterampilan mengkomunikasikan

1. Kelompok Kognitif Tinggi

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{7}{10} \times 100\% = 70\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$$

2. Kelompok Kognitif Sedang

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{11}{24} \times 100\% = 45,83\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{10}{24} \times 100\% = 41,67$$

$$\% \text{ kriteria cukup} = \frac{3}{24} \times 100\% = 12,50\%$$

3. Kelompok Kognitif Rendah

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{1}{6} \times 100\% = 16,67\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{2}{6} \times 100\% = 33,33\%$$

$$\% \text{ kriteria cukup} = \frac{3}{6} \times 100\% = 50\%$$

Tabel 5. Persentase siswa pada setiap tingkat kemampuan untuk setiap kelompok tinggi, sedang dan rendah pada keterampilan menngkomunikasikan

Kelompok	% siswa pada setiap kelompok kemampuan kognitif				
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Tinggi	70	30	0	0	0
Sedang	45,83	41,67	12,50	0	0
Rendah	16,67	33,33	50	0	0

b. Keterampilan menyimpulkan

4. Kelompok Kognitif Tinggi

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$$

1. Kelompok Kognitif Sedang

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{16}{24} \times 100\% = 66,67\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{8}{24} \times 100\% = 33,33\%$$

2. Kelompok Kognitif Rendah

$$\% \text{ kriteria sangat baik} = \frac{2}{6} \times 100\% = 33,33\%$$

$$\% \text{ kriteria baik} = \frac{4}{6} \times 100\% = 66,67\%$$

Tabel 4. Persentase siswa pada setiap tingkat kemampuan untuk setiap kelompok tinggi, sedang dan rendah pada keterampilan menyimpulkan.

Kemampuan Akademik	% siswa pada tiap kategori kemampuan				
	SB	B	C	K	KS
Tinggi	80	20	0	0	0
Sedang	66,67	33,33	0	0	0
Rendah	33,33	66,67	0	0	0

B. Pengolahan data kuesioner

a. Memberikan skor untuk setiap no. Soal

Tabel 6. Skor Jawaban pada Setiap Pertanyaan

No. Urut	Skor Jawaban						
	1	2	3	4	5	6	7
1	0	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1
3	0	1	1	1	1	1	1
4	1	0	1	0	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	1	1	1	0	1
9	1	0	1	1	1	1	1
10	1	0	1	1	0	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1
14	0	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	0	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1
21	1	0	1	1	1	1	1
22	0	0	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1

27	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	0	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1
37	1	0	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	36	32	40	38	38	39	40
Persentase (%)	90%	80%	100%	95%	95%	97,5%	100%

b. Tabel 7. menafsirkan persentase angket dengan menggunakan tafsiran kuntjaraningrat

Nomor	Persentase (%)	Tafsiran
1	90	Menyatakan bahwa pembelajaran dengan diskusi kelompok merupakan hal yang baru
2	80	Menyatakan bahwa pembelajaran kimia melalui diskusi kelompok membuat siswa lebih memahami materi koloid
3	100	Menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan LKS yang digunakan selama penelitian merupakan hal yang baru
4	95	Menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan LKS koloid membuat siswa lebih memahami materi koloid
5	95	Menyatakan bahwa melakukan praktikum sebelum mendapat teori membuat siswa lebih memahami materi koloid
6	97,5	Menyatakan bahwa pembelajaran dengan diskusi kelompok, menggunakan LKS, dan melakukan praktikum sebelum membahas teori membuat siswa lebih tertarik dengan pelajaran kimia
7	100	Menyatakan bahwa siswa setuju untuk menerapkan pembelajaran kimia dengan diskusi kelompok, LKS, dan praktikum untuk materi kimia lainnya

