

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 101775 Sampali yang beralamat di Jalan Irian Barat, Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Sekolah ini memiliki beberapa fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran, antara lain ruang kepala sekolah, 13 ruang kelas, 4 kamar mandi, kantin, serta lapangan sekolah. Selain itu, SDN 101775 Sampali merupakan sekolah yang telah terakreditasi B. Sampel penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas V SDN 101775 Sampali dengan total 58 siswa. Sampel tersebut terbagi atas 29 siswa pada kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan 29 siswa kelas V-B sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan ialah *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Peneliti melakukan penelitian secara langsung dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Secara umum, penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Berikutnya, peneliti menyusun instrument tes yang kemudian divalidasi oleh dosen, yaitu Bapak Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd. Setelah proses validasi selesai, instrumen tersebut diuji cobakan kepada siswa kelas VI untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda soal sebelum digunakan dalam penelitian.

Tahap pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Selanjutnya, proses pembelajaran IPAS Bab 5 Topik A dengan judul “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?” dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan pada setiap kelas. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan menggunakan model *Rotating Trio Exchange*, sedangkan di kelas kontrol pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah semua rangkaian pembelajaran selesai dilakukan, peneliti memberikan *post-test* kepada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Tahap akhir penelitian dilakukan dengan menganalisis data hasil *pre-test* dan *post-test* dengan cara kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap hasil belajar siswa.

4.1.2 Deskripsi Hasil Uji Instrumen Tes

a. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Uji validitas dilakukan untuk mengukur kevalidan soal atau tes hasil belajar. Validitas diujikan kepada siswa yang telah melewati atau mempelajari materi sistem pernapasan. Uji ini dilakukan di SDN 101775 Sampali dengan siswa kelas VI yang berjumlah 21 orang. Uji validitas ini menggunakan program SPSS 25 for Windows. Jumlah soal yang akan diujikan kevalidannya adalah 30 soal. Setelah diujikan maka didapat 20 soal valid serta 10 soal tidak valid. Hasil uji dapat diamati pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,586	0,4329	Valid
2	0,464	0,4329	Valid
3	0,187	0,4329	Tidak Valid
4	0,814	0,4329	Valid
5	0,211	0,4329	Tidak Valid
6	-0,310	0,4329	Tidak Valid
7	0,586	0,4329	Valid
8	0,692	0,4329	Valid
9	0,569	0,4329	Valid
10	0,851	0,4329	Valid
11	0,375	0,4329	Tidak Valid
12	0,688	0,4329	Valid
13	0,043	0,4329	Tidak Valid
14	0,561	0,4329	Valid
15	0,528	0,4329	Valid
16	0,150	0,4329	Tidak Valid
17	0,448	0,4329	Valid
18	0,432	0,4329	Tidak Valid
19	-0,087	0,4329	Tidak Valid
20	0,851	0,4329	Valid
21	0,537	0,4329	Valid
22	0,611	0,4329	Valid
23	0,719	0,4329	Valid
24	0,666	0,4329	Valid
25	0,421	0,4329	Tidak Valid
26	0,443	0,4329	Valid
27	0,586	0,4329	Valid
28	0,597	0,4329	Valid
29	0,718	0,4329	Valid
30	0,163	0,4329	Tidak Valid

Berdasarkan hasil perhitungan yang menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, diketahui bahwa dari seluruh butir soal yang dianalisis terdapat 20 butir soal yang dinyatakan valid, sedangkan 10 butir soal lainnya dinyatakan tidak valid. Butir-

butir soal yang memenuhi kriteria validitas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Kategori Validitas Tes

No	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29	20 Soal
2	Tidak valid	3, 5, 6, 11, 13, 16, 18, 19, 25, 30	10 Soal

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Setelah diperoleh butir-butir soal yang dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Kuder Richardson* (KR-20) karena instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Data hasil uji coba dianalisis dengan menggunakan aplikasi *SPSS 25 for Windows*. Dengan nilai reliabilitas akan dianggap cukup memuaskan jika memenuhi $r_{hitung} \geq 0.70$ (Soesana dkk., 2023, h. 77).

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Tes

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan	Kategori
Hasil Belajar	0,916	Reliabel	Sangat tinggi

Hasil perhitungan reliabilitas memperlihatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,916. Nilai ini lebih besar dari 0,70, sehingga $r_{hitung} = 0,916 > 0,70$, yang memperlihatkan jika instrumen yang digunakan pada penelitian ini reliabel serta masuk pada kategori yang sangat tinggi dari segi reliabilitas.

c. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal diperoleh hasil dari 20 soal valid terdapat 2 soal dengan kriteria sedang dan 18 soal dengan kriteria mudah. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No.	Kriteria	Butir Soal	Jumlah
1.	Sukar	20, 21	2 Soal
2.	Sedang	9, 10, 26, 28	4 Soal
3.	Mudah	1, 2, 4, 7, 8, 12, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 27, 29	14 Soal

d. Hasil Uji Daya Beda Soal Instrumen Tes

Analisis daya pembeda memperlihatkan sejauh mana butir soal dapat mengidentifikasi perbedaan tingkat penguasaan materi antara siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Adapun hasil uji daya beda soal adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda Soal

No.	Kriteria	Butir Soal	Jumlah
1	Buruk	-	-
2	Cukup	2, 26	2 Soal
3	Baik	1, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 21, 22, 24, 27, 28	13 Soal
4	Baik Sekali	4, 10, 20, 23, 29	5 Soal

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya pembeda soal, diketahui bahwa dari 20 butir soal yang dinyatakan valid terdapat 2 butir soal dengan kriteria cukup, 13 butir soal dengan kriteria baik, dan 5 butir soal dengan kriteria sangat baik.

4.1.3 Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

4.1.3.1 Hasil Belajar Kelas Eksperimen

a. Data *Pre-test* Kelas Eksperimen

Pertemuan awal penelitian, diberikan sebuah soal tes berbentuk *pre-test* yang digunakan sebagai penentu sejauh mana kemampuan awal siswa sebelum

diberikannya pelakuan. Maka data yang didapatkan pada pelaksanaan tes awal berbentuk *pre-test* siswa kelas V-A sebagai kelas eksperimen ialah:

Tabel 4.6 Hasil Data *Pre-test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	<i>Pre-test</i>
1.	M.Z.N	50
2.	D.W.C	45
3.	T	55
4.	C.H	50
5.	C.A.S	55
6.	P.R	50
7.	A.Z.L	60
8.	T.P	65
9.	M.S	35
10.	Y.K	50
11.	Z	20
12.	E	65
13.	F.P	65
14.	F	40
15.	A.N.F	50
16.	R	65
17.	J.P	45
18.	D.G	40
19.	E.F	45
20.	M.H	50
21.	F.W	55
22.	B.R.S	50
23.	V.S	55
24.	A	55
25.	S.B.C	35
26.	M.S	40
27.	R.A.P	55
28.	K.A	45
29.	A.P.R	55
Jumlah		1445
Rata-rata		49,82
Nilai Tertinggi		65
Nilai Terendah		20

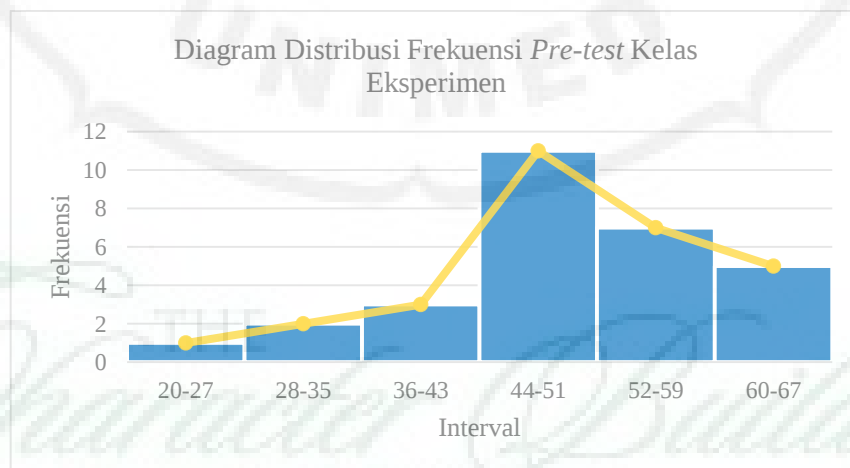
Pada tabel 4.5 terlihat dari 29 siswa yang telah mengerjakan soal *pre-test*, nilai rata-ratanya adalah 49,82 dengan nilai tertinggi 65 serta nilai terendah 20. Nilai yang masih jauh dibawah KKTP yaitu 75, memperlihatkan kemampuan siswa masih tergolong rendah.

Untuk melihat distribusi frekuensi dari hasil *pre-test* yang dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	20-27	1	3,4%
2.	28-35	2	6,9%
3.	36-43	3	10,3%
4.	44-51	11	37,9%
5.	52-59	7	24,2%
6.	60-67	5	17,3%
Total		29	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi nilai *pre-test* siswa di atas dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.1 Diagram Distribusi *Pre-test* Kelas Eksperimen

Pada tabel serta gambar di atas menyatakan frekuensi *pre-test* siswa kelas eksperimen pada interval nilai 20-27 memiliki frekuensi 1 (3,4%), nilai 28-35 memiliki frekuensi 2 (6,9%), nilai 36-43 memiliki frekuensi 3 (10,3%), nilai 44-51 memiliki frekuensi 11 (37,9%), nilai 52-59 memiliki frekuensi 7 (24,2%), dan nilai 60-67 memiliki frekuensi 5 (17,3%). Bersumber pada data, terlihat frekuensi nilai *pre-test* eksperimen cenderung berada di antara nilai 44-51. Jika dilihat dari KKTP siswa yang dikatakan tuntas apabila memiliki nilai ≥ 75 maka dapat dilihat bahwa hasil belajar masih rendah, karena belum ada siswa yang mampu mencapai nilai KKTP.

b. Data *Post-test* Kelas Eksperimen

Siswa diberi soal *post-test* untuk mengetahui apakah penggunaan model *Rotating Trio Exchange* memberikan pengaruh. Berikut data nilai *post-test* kelas eksperimen:

Tabel 4.8 Hasil Data *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	<i>Post-test</i>
1.	M.Z.N	85
2.	D.W.C	80
3.	T	80
4.	C.H	75
5.	C.A.S	90
6.	P.R	65
7.	A.Z.L	80
8.	T.P	85
9.	M.S	70
10.	Y.K	75
11.	Z	80
12.	E	85
13.	F.P	100
14.	F	90
15.	A.N.F	85
16.	R	80

No.	Nama	Post-test
17.	J.P	70
18.	D.G	85
19.	E.F	80
20.	M.H	85
21.	F.W	90
22.	B.R.S	70
23.	V.S	70
24.	A	90
25.	S.B.C	70
26.	M.S	90
27.	R.A.P	80
28.	K.A	90
29.	A.P.R	90
Jumlah		2365
Rata-rata		81,55
Nilai Tertinggi		100
Nilai Terendah		65

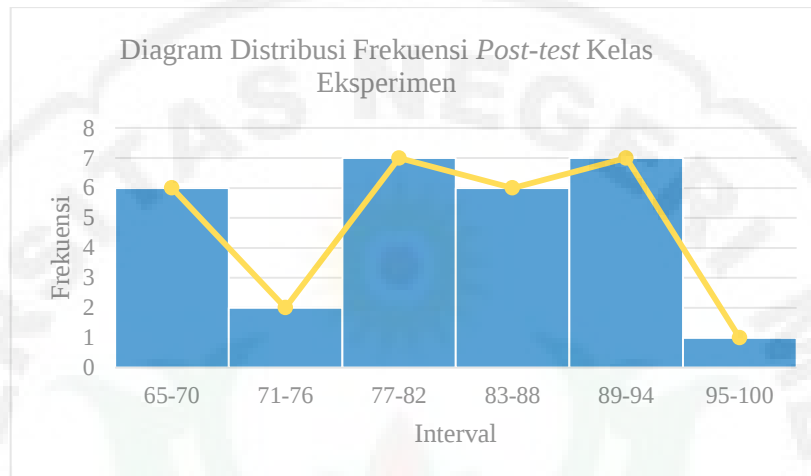
Pada tabel 4.7 terlihat dari 29 siswa yang telah mengerjakan soal *post-test* nilai rata-ratanya sebesar 81,55 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65. Jika dibandingkan dengan hasil *pre-test* terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan pada nilai siswa.

Tabel berikut menunjukkan distribusi frekuensi dari hasil *post-test* yang dilakukan:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Hasil *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	65-70	6	20,7%
2.	71-76	2	6,8%
3.	77-82	7	24,2%
4.	83-88	6	20,7%
5.	89-94	7	24,2%
6.	95-100	1	3,4%
Total		29	100%

Distribusi frekuensi nilai *post-test* siswa di atas, bisa diamati pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Diagram Distribusi *Post-test* Kelas Eksperimen

Pada tabel dan gambar di atas menyatakan frekuensi *post-test* siswa kelas eksperimen pada nilai 65-70 memiliki frekuensi 6 (20,7%), nilai 71-76 memiliki frekuensi 2 (6,8%), nilai 77-82 memiliki frekuensi 7 (24,2%), nilai 83-88 memiliki frekuensi 6 (20,7%), nilai 89-94 memiliki frekuensi 7 (24,2%), dan nilai 95-100 memiliki frekuensi 1 (3,4%). Berdasarkan data tersebut, kecenderungan distribusi frekuensi nilai *post-test* kelas eksperimen ada pada rentang nilai 77-82 dan 89-94. Jika dikaitkan dengan KKTP, maka sebagian besar siswa sudah meraih ketuntasan belajar. Distribusi nilai memperlihatkan bahwa sebanyak 23 siswa (79,3%) sudah meraih ketuntasan dan sebanyak 6 siswa (20,7%) belum mencapai ketuntasan.

Setelah diberikan perlakuan dari penggunaan model *Rotating Trio Exchange*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dibuktikan oleh meningkatnya nilai rata-rata, bertambahnya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan, serta meningkatnya nilai maksimum yang diperoleh siswa.

4.1.3.2 Hasil Belajar Kelas Kontrol

a. Data *Pre-test* Kelas Kontrol

Tabel 4.10 Hasil Data *Pre-test* Kelas Kontrol

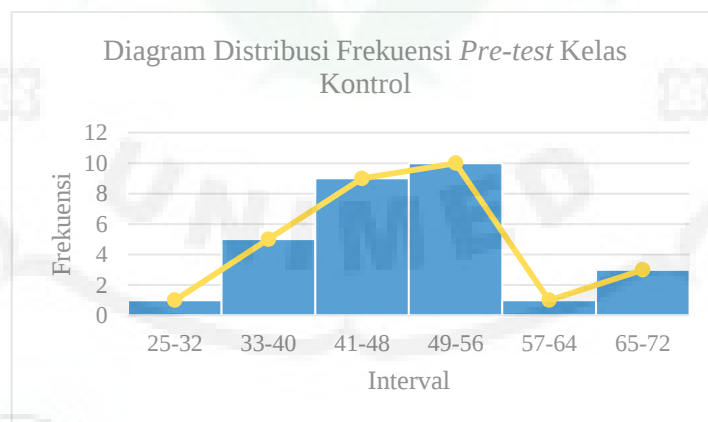
No.	Nama	<i>Pre-test</i>
1.	N	50
2.	H	55
3.	Z	45
4.	A	65
5.	T	65
6.	Q.K	60
7.	M.L.S	50
8.	I	25
9.	J	55
10.	K	55
11.	A	45
12.	K.L	45
13.	F	40
14.	A	55
15.	F	45
16.	M.Z	70
17.	I	45
18.	W.T	50
19.	N.L	45
20.	P	55
21.	Y.G	40
22.	R.L	45
23.	P	40
24.	S.L	45
25.	S	40
26.	A.S	45
27.	M	55
28.	M	40
29.	R	50
Jumlah		1420
Rata-rata		48,96
Nilai Tertinggi		70
Nilai Terendah		25

Pada tabel diatas terlihat dari 29 siswa yang telah mengerjakan *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 48,96 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 25. Nilai yang masih jauh dibawah KKTP yang menunjukkan kemampuan siswa masih tergolong rendah. Berikut distribusi frekuensi dari hasil *pre-test*:

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-test* Kelas Kontrol

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	25-32	1	3,4%
2.	33-40	5	17,3%
3.	41-48	9	31%
4.	49-56	10	34,5%
5.	57-64	1	3,4%
6.	65-72	3	10,4%
Total		29	100%

Distribusi frekuensi nilai *pre-test* siswa dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.3 Diagram Distribusi *Pre-test* Kelas Kontrol

Tabel dan gambar di atas menyatakan frekuensi *pre-test* siswa kelas kontrol pada nilai 25-32 memiliki frekuensi 1 (3,4%), nilai 33-40 memiliki frekuensi 5 (17,3%), nilai 41-48 memiliki frekuensi 9 (31%), nilai 49-56 memiliki frekuensi 10 (34,5%), nilai 57-64 memiliki frekuensi 1 (3,4%), nilai 65-72 memiliki frekuensi 3 (10,4%). Berdasarkan data tersebut, kecenderungan distribusi frekuensi nilai *pre-test* kelas kontrol ada pada interval nilai 49-56. Hal

ini memperlihatkan jika kemampuan siswa kelas kontrol juga masih tergolong rendah.

b. Data *Post-test* Kelas Kontrol

Tabel 4.12 Hasil Data *Post-test* Kelas Kontrol

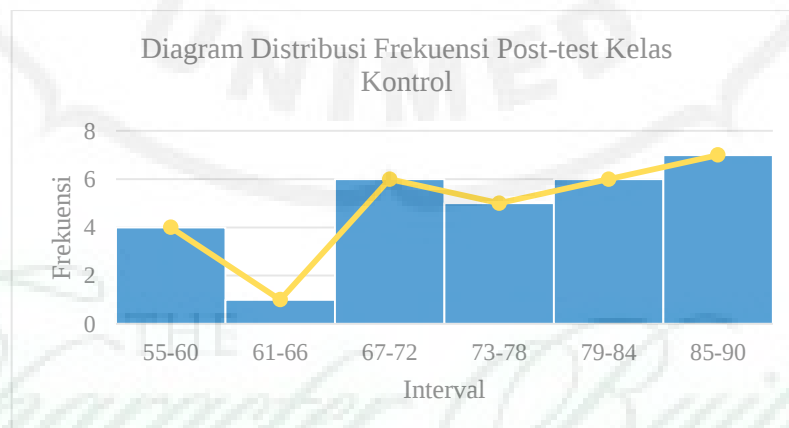
No.	Nama	<i>Post-test</i>
1.	N	70
2.	H	70
3.	Z	60
4.	A	70
5.	T	75
6.	Q.K	80
7.	M.L.S	55
8.	I	75
9.	J	80
10.	K	90
11.	A	70
12.	K.L	90
13.	F	60
14.	A	70
15.	F	85
16.	M.Z	85
17.	I	80
18.	W.T	75
19.	N.L	75
20.	P	80
21.	Y.G	90
22.	R.L	90
23.	P	75
24.	S.L	80
25.	S	60
26.	A.S	65
27.	M	90
28.	M	70
29.	R	80
Jumlah		2195
Rata-rata		75,68
Nilai Tertinggi		90
Nilai Terendah		55

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 90 serta nilai terendah yang diperoleh siswa sebesar 55 dengan rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 75,68, sedikit lebih tinggi dari nilai KKTP yaitu 75. Namun, tetap mengalami peningkatan dibandingkan nilai *pre-test* kelas kontrol yang rata-ratanya sebesar 48,96. Hal ini memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar meskipun tidak setinggi kelas eksperimen. Untuk melihat distribusi frekuensi dari hasil *post-test* yang dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Hasil *Post-test* Kelas Kontrol

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	55-60	4	13,8%
2.	61-66	1	3,4%
3.	67-72	6	20,7%
4.	73-78	5	17,2%
5.	79-84	6	20,7%
6.	85-90	7	24,2%
Total		29	100%

Distribusi frekuensi nilai *post-test* siswa dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.4 Diagram Distribusi *Post-test* Kelas Kontrol

Pada tabel dan gambar di atas menyatakan frekuensi *post-test* siswa kelas kontrol pada nilai 55-60 memiliki frekuensi 4 (13,8%), nilai 61-66 memiliki frekuensi 1 (3,4%), nilai 67-72 memiliki frekuensi 6 (20,7%), nilai 73-78

memiliki frekuensi 5 (17,2%), nilai 79-84 memiliki frekuensi 6 (20,7%), dan nilai 85-90 memiliki frekuensi 7 (24,2%). Berdasarkan data tersebut, terlihat kecenderungan distribusi frekuensi nilai *post-test* kelas kontrol pada interval nilai 85-90. Jika dikaitkan dengan KKTP, maka terdapat 18 siswa (62%) yang sudah mencapai ketuntasan dan 11 (38%) siswa yang belum mencapai ketuntasan.

Untuk melihat perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Ketuntasan Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Kategori	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)
Eksperimen	Tidak Tuntas (< 75)	29	100%	6	20,7%
	Tuntas (≥ 75)	-	-	23	79,3%
Kontrol	Tidak Tuntas (< 75)	29	100%	11	38%
	Tuntas (≥ 75)	-	-	18	62%

Tabel tersebut memperlihatkan perbandingan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum serta sesudah diberi perlakuan. Pada kelas eksperimen, hasil *pre-test* memperlihatkan tidak ada siswa yang memenuhi kategori tuntas. Namun, setelah diberikan perlakuan melalui penerapan model *Rotating Trio Exchange*, hasil *post-test* memperlihatkan adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan, yaitu sebanyak 23 siswa atau sebesar 79,3%. Sementara itu, pada kelas kontrol, hasil *pre-test* juga memperlihatkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan, dimana sebanyak 18 siswa atau sebesar 62% telah mencapai ketuntasan belajar. Secara keseluruhan, ketuntasan

hasil belajar dari *pre-test* ke *post-test* meningkat di kedua kelas. Namun, hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

4.1.4 Analisis Data Hasil Penelitian

4.1.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan pada penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan aplikasi *SPSS 25 for Windows*. Kriteria pengujian yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 data dinyatakan berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai Sig. < 0,05 data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Pengujian normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel pada masing-masing kelas < 50. Uji normalitas tersebut dilakukan terhadap data *pre-test* dan *post-test* baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar IPAS	Pre-test A (Eksperimen)	.932	29	.061
	Post-test A (Eksperimen)	.937	29	.085
	Pre-test B (Kontrol)	.939	29	.093
	Post-test B (Kontrol)	.941	29	.105

Menurut hasil perhitungan uji normalitas, nilai signifikansi (Sig.) *Shapiro-Wilk* untuk *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,061 dan untuk *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,085. Selanjutnya, nilai signifikansi untuk *pre-test* kelas kontrol sebesar 0,093 dan untuk *post-test* kelas kontrol sebesar 0,105. Karena

seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), dapat ditarik kesimpulan bahwa data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

4.1.4.2 Uji Homogenitas

Setelah diketahui data hasil pengujian normalitas berdistribusi normal, selanjutnya melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah varian dalam kedua kelompok sampel penelitian ini bersifat homogen. Uji homogenitas menggunakan Uji Levene dengan program *SPSS 25 for Windows*. Dengan kriteria apabila nilai sig > 0,05 data homogen dan apabila nilai sig < 0,05 data tidak homogen.

Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPAS	Based on Mean	.785	1	56	.379

Tabel di atas memperlihatkan hasil uji homogenitas sebesar $0,379 > 0,05$. Membuktikan jika data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau bersifat homogen.

4.1.4.3 Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis data, yang mencakup uji normalitas dan homogenitas, ditemukan bahwa sampel penelitian berdistribusi normal dan memiliki varian homogen. Dengan demikian, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan sebelumnya atau tidak. Pengujian

hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Proses analisis dikerjakan dengan program *SPSS 25 for Windows*. Adapun hasil output dari pengujian hipotesis disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar IPAS	Equal variances assumed	.785	.379	2.426	56	.019	5.862	2.416	1.021	10.703

Hasil pada tabel memperlihatkan bahwa dari hasil uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,426 dengan derajat kebebasan (df) 56 dan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,019. Nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebesar 2,003. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,426 > 2,003$) dan nilai signifikansi sebesar $0,019 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 101775 Sampali.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 101775 Sampali yang beralamat di Jl. Irian Barat, Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026. Sampel penelitian mencakup seluruh siswa kelas V SDN 101775 Sampali yang berjumlah 58 siswa. Sampel tersebut terdiri dari dua kelas, yakni kelas V-A yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas eksperimen serta kelas V-B yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model *Rotating Trio Exchange*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Semua aktivitas penelitian dikerjakan secara langsung oleh peneliti pada aktivitas pembelajaran di kelas. Pelaksanaan penelitian meliputi tiga tahapan, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap akhir.

Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar serta menyusun instrumen tes hasil belajar. Instrumen tersebut kemudian divalidasi oleh dosen ahli, yaitu Bapak Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd. Kemudian, instrumen tes diuji coba kepada siswa kelas VI untuk melihat kelayakannya melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukaran soal. Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes yang dikerjakan sebelum penelitian dengan bantuan aplikasi *SPSS 25 for Windows*, dari 30 soal yang dianalisis diperoleh 20 soal yang dinyatakan valid dan 10 soal tidak valid. Hasil uji reliabilitas instrumen memperlihatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,916 yang termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi. Tidak hanya itu, hasil

analisis tingkat kesukaran terhadap 20 butir soal memperlihatkan bahwa terdapat 18 butir soal dengan kategori mudah dan 2 butir soal dengan kategori sedang. Berikutnya, terhadap 20 butir soal yang valid dilakukan analisis daya pembeda, dengan hasil 2 butir soal berkriteria cukup, 13 butir soal berkriteria baik, dan 5 butir soal berkriteria sangat baik. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa 20 butir soal pada instrumen tes hasil belajar telah memenuhi kriteria valid dan reliabel serta memiliki tingkat kesukaran juga daya pembeda yang memadai. Maka sebab itu, instrumen tersebut dinyatakan layak digunakan dalam pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini.

Tahap pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil *pre-test* pada kelas eksperimen memperlihatkan nilai rata-rata sebesar 49,82 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 20, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 48,96 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 25. Hasil tersebut memperlihatkan jika kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif setara. Selanjutnya, pembelajaran IPAS Bab 5 Topik A “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?” pada kelas eksperimen dilaksanakan dengan penggunaan model *Rotating Trio Exchange*, sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol dilaksanakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah semua rangkaian pembelajaran selesai, peneliti memberikan *post-test* kepada kedua kelas untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Hasil *post-test* pada kelas eksperimen memperlihatkan nilai rata-rata sebesar 81,55 dengan nilai tertinggi 100 serta nilai terendah 65, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata

sebesar 75,68 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55. Peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang membuktikan adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap hasil belajar IPAS siswa.

Tahap akhir ialah pengujian data hasil belajar siswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data harus dianalisis melalui uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan aplikasi *SPSS 25 for Windows*. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel pada masing-masing kelas < 50 siswa dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) *Shapiro-Wilk* pada *pre-test* kelas eksperimen = 0,061 ($> 0,05$) dan *post-test* kelas eksperimen = 0,085 ($> 0,05$). Selanjutnya, nilai signifikansi *pre-test* kelas kontrol = 0,093 ($> 0,05$) dan *post-test* kelas kontrol = 0,105 ($> 0,05$). Berdasarkan kriteria pengujian, seluruh nilai signifikansi memenuhi ketentuan Sig. $> 0,05$, sehingga data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji homogenitas menggunakan uji Levene memperlihatkan nilai signifikansi sebesar 0,379 yang lebih besar dari 0,05 ($0,379 > 0,05$), sehingga data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varians homogen. Dengan terpenuhinya uji prasyarat tersebut, dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis.

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t (*Independent Sample T-Test*) melalui bantuan aplikasi *SPSS 25 for Windows* pada taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,426 dengan derajat kebebasan (df) 56 dan nilai signifikansi Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,019. Nilai t_{tabel}

pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebesar 2,003. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,426 > 2,003$) dan nilai signifikansi sebesar $0,019 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan begitu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 101775 Sampali T.A 2025/2026.

Dalam penelitian ini, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa diskusi serta kolaborasi yang terjadi selama penerapan model *Rotating Trio Exchange* tidak hanya meningkatkan pengetahuan akademik siswa, tetapi juga melatih interaksi sosial dan kemampuan bekerja sama dalam kelompok. Sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan (Martati dalam Rachman dkk, 2024, h. 631) mengenai tujuan dari model *Rotating Trio Exchange* yaitu meningkatkan toleransi serta mengajarkan siswa pentingnya kerja sama dan kolaborasi. Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penerapan model *Rotating Trio Exchange* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Dahliati, Ida Royani, & Safnowandi (2023) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII, menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan jika nilai rata-rata *pre-test* 47,7 dan nilai rata-rata *post-test* 69,6. Nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $Dk = 6$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 37,380 > 33,362$). Sehingga, dapat ditarik kesimpulan jika H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh dari penggunaan model

Rotating Trio Exchange (RTE) terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa MTs Nurul Islam Sekarbela Mataram.

Dalam penelitian yang telah dilakukan selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *Rotating Trio Exchange*, siswa memperlihatkan antusiasme serta minat yang cukup tinggi terhadap aktivitas belajar yang berlangsung. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala, yaitu: 1) Kegiatan rotasi kelompok memerlukan waktu yang relatif lebih lama, 2) Peneliti perlu mengerahkan upaya yang lebih besar dalam mengatur dan mengondisikan siswa selama proses pembelajaran, 3) Pada saat proses rotasi kelompok berlangsung kondisi kelas terkadang menjadi kurang kondusif, 4) Pada tahap awal penerapan model *Rotating Trio Exchange* sebagian siswa masih mengalami kebingungan terhadap mekanisme rotasi kelompok sehingga memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan pola pembelajaran tersebut.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari adanya beberapa keterbatasan yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian. Adapun keterbatasan tersebut, yaitu: 1) Hanya dua kelas yang terlibat pada penelitian ini, sehingga hasil penelitian yang diperoleh belum bisa digeneralisasikan secara luas untuk seluruh siswa sekolah dasar, 2) Penelitian ini dilaksanakan hanya pada materi tertentu dalam mata pelajaran IPAS, sehingga pengaruh penerapan model *Rotating Trio Exchange* pada materi lainnya belum bisa diketahui secara menyeluruh, 3) Model *Rotating Trio Exchange* hanya diterapkan dalam tiga kali pertemuan pada penelitian ini. Keterbatasan waktu tersebut memungkinkan proses adaptasi siswa terhadap model yang digunakan belum berlangsung secara optimal