

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 12 Kota Medan, yang beralamat di Jl. Pertiwi Ujung, Bantan Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara yang mendapat akreditasi “ A”. Temuan umum penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan dan menguraikan tentang sekolah yang menjadi objek riset.

a. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : MIN 12 Kota Medan
NPSN : 6072 8821
Naungan : Kementrian Agama
Nomor SK Pendirian : Dd. 033267
Tanggal SK Pendirian : 01 Oktober 1997

Akreditasi : A

Kode Pos : 20224

b. Visi dan Misi MIN 12 Kota Medan

Visi dan misi suatu lembaga pendidikan tidak dapat dipisahkan. Visi dan misi organisasi adalah untuk mendirikan lembaga pendidikan yang menarik bagi siswa potensial dan mematuhi standard dan tujuan Undang-Undang Pendidikan. Visi dan misi 12 Kota Medan adalah sebagai berikut:

a.) Visi : Mewujudkan siswa berakhlakul Karimah, Cerdas, Kreatif, Disiplin, Hafal Al-Qur'an, dan Berwawasan Lingkungan.

b.) Misi :

- 1) Melaksanakan Pembelajaran Standar Nasional Pendidikan
- 2) Melaksanakan KBM Secara Aktif
- 3) Meningkatkan Profesionalitas
- 4) Meningkatkan Disiplin & Prestasi
- 5) Mewujudkan Siswa Hafiz Juz 30
- 6) Melestarikan Lingkungan Hidup
- 7) Menumbuhkan Peduli Lingkungan

8) Menciptakan Lingkungan Hijau, Astri & Nyaman.

MIN 12 Kota Medan atau yang dulunya bernama MIN Medan Tembung yaitu pecahan dari MIN Medan yang berlokasi di jalan Willem Iskandar No. 7c Medan, seputaran daerah Pancing tepat dibelakang MAN 1 Medan pada masa menteri agama RI bapak Letjen TNI. H. Tarmizi Taher. Dimana setiap kecamatan memiliki Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN), maka MIN Medan dipisah atau dibagi menjadi dua MIN, yaitu:

- 2) MIN Medan
- 3) MIN Medan Tembung

Dikarenakan MIN Medan Tembung terletak di wilayah kecamatan Medan Tembung, provinsi Sumatera Utara.

MIN Medan Tembung berdiri pada tahun 1997 tepatnya tanggal 1 Oktober 1997, sebagai kepala MIN Medan Tembung dijabat bapak. Burhanuddin Harahap, S.Ag yang menjabat pada tahun 1997 s/d 2002 berlokasi di Jl. Willem Iskandar/ Jl. Pancing no.7c Kelurahan Sidoarjo Kecamatan Medan Tembung Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Pada masa ini terdapat ruang kelas, 1 ruang kepala dan guru. Siswanya berjumlah 600 orang, guru 25 orang serta 3 orang pegawai TU.

Setelah tahun 2002 pergantian pimpinan madrasah (kepala min medan tembung) dari bapak. Burhanuddin, S.Ag serah terima jabatan kepada pimpinan madrasah yang baru yaitu ibu Dra. Aisyah Tanjung (2002-2005). Setelah memasuki masa pensiun pergantian pimpinan madrasah (kepala min medan tembung) dari ibu Dra. Aisyah Tanjung kepada bapak Anas, S.Ag (2005-2014).

Pada tahun 2005, MIN Medan Tembung telah memiliki pertapakan baru kemudian dibangunlah sarana prasarana berupa 3 ruang belajar dan 1 ruang kepala dan guru pada tahun 2006 yang terletak di Jl. Pertiwi Ujung no.96 Medan Kelurahan Bantan Kecamatan Medan Tembung Kota Medan Provinsi Sumatera Utara.

Pada tahun 2010 berusaha nama Departemen Agama RI menjadi Kementerian Agama RI. Nama madrasah tetap MIN Medan Tembung karena

wilayah masih di kecamatan Medan Tembung. Berangsur-angsur siswa pindah kelokasi yang baru secara bertahap maka pada tahun 2012 resmilah keseluruhannya baik siswa dan guru berada dilokasi yang baru.

Kemudian pada tahun 2014 terjadi pergantian pimpinan madrasah (kepala MIN Medan Tembung) kepada bapak Akhyar, S.Ag (2014-2016). Kemudian pada tahun 2016 pergantian pimpinan madrasah kembali terjadi diserahkan terimakan jabatan kepada ibu Hj. Hasanah siregar, MM kepala ke 5 (2016-2020). Pada tahun 2019 perubahan/ pergantian nama madrasah terjadi dari MIN Medan Tembung menjadi MIN 12 Kota Medan sesuai dengan perubahan seluruh nama madrasah yang ada di kota medan yang berjumlah 12 MIN.

Pada tahun 2020 terjadi lagi pergantian pimpinan madrasah (kepala min 12 kota medan) diserahkan terimakan jabatan kepada ibu Dr. Nuraisyah Rahma Siregar, MA (2020- Februari 2024) kemudian pergantian pimpinan madrasah lagi diserahkan terimakan kepada ibu Rini Sartika, M.Pd (Februari 2024- sekarang).

Penelitian ini merupakan penelitian melibatkan dua kelas dengan perlakuan berbeda. Kelas mendapat perlakuan khusus disebut kelompok eksperimen sedangkan yang tidak mendapat perlakuan khusus disebut kelompok kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh permainan roda putar terhadap keterampilan berpikir kritis dalam pendidikan sains siswa kelas V MIN 12 kota Medan, khususnya dengan topic pengelompokkan hewan berdasarkan pola makannya.

4.1 Deskripsi Data Instrumen Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Validitas

Pada penelitian ini validasi instrument tes sebagai subjek uji coba instrument. Dari hasil perhitungan tes dengan menggunakan SPSS. Hasil perhitungan validasi tiap item tes uji coba dapat diperoleh dengan melihat data pada tabel yang terlampir:

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas

VALIDITAS							
No	Nama Siswa	VARIABEL					Jumlah
		X1	X2	X3	X4	X5	
1	Alya Harahap	3	2	4	3	2	14
2	Alya Zahra	4	4	3	3	4	18
3	Aqila Natasyah	2	3	3	2	3	13
4	Aufar	4	2	2	1	2	11
5	Aviza Nada Kayla	3	3	3	3	3	15
6	Azzahran Hakim	4	3	4	3	4	18
7	Fadila Akbar Nst	2	2	2	2	2	10
8	Fakhirah Siregar	3	4	3	3	4	17
9	Fayyadh	1	4	2	1	3	11
10	Hafizh Zain	2	2	3	2	3	12
11	Humairah Safinah	3	3	4	3	3	16
12	Intan Humairah	4	4	4	4	4	20
13	Jihan Aqila	2	2	3	2	3	12
14	Kayla Zahra	3	3	4	3	4	17
15	Khairunnissa	1	3	2	1	4	11
16	M. Raffi Yarsan	2	3	3	2	3	13
17	Maura Syakila	4	4	4	4	4	20
18	Namira Izzatunnisa	3	2	4	3	2	14
19	Raisa Amalia	4	4	4	4	4	20
20	Sayidatul Azizah	1	4	2	3	2	12
21	Tondi Martubu	3	3	3	3	3	15
22	Tsabittha Arka	4	2	3	2	2	13
R Hitung		0,717755	0,585873	0,773989	0,867964	0,69526	
R Tabel		0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
Varians		1,057851	0,636364	0,572314	0,78719	0,628099	
Jumlah Varian		3,681818					
Varian Total		9,68595					

Data instrument di olah dengan menggunakan bantuan *software* Ms Excel dan SPSS. Merujuk pada hasil uji validitas yang telah dilakukan, instrument tersebut dianggap valid untuk setiap komponen ujinya terlihat hasil perhitungan yang diperoleh $R_{Hitung} > R_{Tabel}$ sehingga dinyatakan valid baik terhadap intrumen maupun setiap komponen ujinya dan dapat digunakan sebagai penelitian. Selanjutnya dapat diuji dengan reabilitas tes.

Kemudian dapat pula dilakukan uji validitas soal menggunakan *product moment* menggunakan rumus matematis korelasi *Pearson* dengan hasil yang diraih dengan rumus:

$$r_{xr} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh perhitungan soal nomor 1, memberikan hasil berikut:

$$\sum X = 70$$

$$\sum X^2 = 234$$

$$\sum Y = 70$$

$$\sum Y^2 = 234$$

$$N = 22$$

$$\text{Maka: } r_{xr} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(22 \times 234) - (70 \times 70)}{\sqrt{(22 \times 234 - 70^2)(22 \times 234 - 70^2)}}$$

$$= \frac{5148 - 4900}{\sqrt{61504}} = 1$$

Dengan demikian, nilai r_{xr} yang diperoleh adalah 1.0 yang menunjukkan korelasi sempurna antara variabel X dan Y dalam data ini. Dari daftar nilai kritis *Product Moment* untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 22$ sehingga didapat $r_{tabel} = 0,43$. Maka $r_{xr} > r_{tabel}$ yaitu $1.0 > 0.43$ butir soal 1 dianggap valid. Demikian pula pada butir soal 2 hingga 5, dengan cara yang sama.

4.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai sejauh mana instrument penelitian konsisten dalam mengukur. Metode yang diterapkan penelitian ini adalah *Cronbach's Alpha*. Perhitungan rumus *Cronbach's Alpha*:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan:

k = jumlah soal

$\sum \sigma b^2$ = jumlah varians butir

σt^2 = varians total

Dengan tahapan dan hasil yang dicapai sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas

UJI REABILITAS							
No	Responden	X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
1	Alya Harahap	3	2	4	3	2	14
2	Alya Zahra	4	4	3	3	4	18
3	Aqila Natasyah	2	3	3	2	3	13
4	Aufar	4	2	2	1	2	11
5	Aviza Nada Kayla	3	3	3	3	3	15
6	Azzahran Hakim	4	3	4	3	4	18
7	Fadila Akbar Nst	2	2	2	2	2	10
8	Fakhirah Siregar	3	4	3	3	4	17
9	Fayyadh	1	4	2	1	3	11
10	Hafizh Zain	2	2	3	2	3	12
11	Humairah Safinah	3	3	4	3	3	16
12	Intan Humairah	4	4	4	4	4	20
13	Jihan Aqila	2	2	3	2	3	12

14	Kayla Zahra	3	3	4	3	4	17
15	Khairunnissa	1	3	2	1	4	11
16	M. Raffi Yarsan	2	3	3	2	3	13
17	Maura Syakila	4	4	4	4	4	20
18	Namira Izzatunnisa	3	2	4	3	2	14
19	Raisa Amalia	4	4	4	4	4	20
20	Sayidatul Azizah	1	4	2	3	2	12
21	Tondi Martubu	3	3	3	3	3	15
22	Tsabitha Arka	4	2	3	2	2	13
	Varians Butir	1,0578512 4	0,63636 4	0,57231 4	0,7871 9	0,62809 9	
	Jumlah Varians Butir	2,623966942					
	Varian Total	9,685950413					
	R ₁₁	0,911369454					
	Keterangan	RELIABEL					

Berdasarkan skala pada metode *Cronbach's Alpha* tersebut nilai $R_{11} = 0.91$ dengan standard 0.6 menunjukkan status realibilitas yang baik. Instrumen roda putar ini diyakini mampu melakukan pengukuran pada objek dengan beberapa kali perulangan, menghasilkan hasil yang sama dengan validitas yang baik pula. Dalam perhitungan K-R 20, dinyatakan bahwa soal-soal tersebut reliable. diketahui bahwa instrument soal dinyatakan reliable.

4.1.3 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data memenuhi distribusi normal ataupun tidak. Sampel dikatakan distribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$. Uji *Shapiro-Wilk* salah satu teknik yang digunakan penelitian ini. Hasil di peroleh:

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

UJI NORMALITAS PRESTEST KELAS KONTROL					
No	Nilai	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi) - S(zi)
1	25	-1,46021895	0,072114954	0,227273	0,1551578
2	25	-1,46021895	0,072114954	0,227273	0,1551578
3	25	-1,46021895	0,072114954	0,227273	0,1551578
4	25	-1,46021895	0,072114954	0,227273	0,1551578
5	25	-1,46021895	0,072114954	0,227273	0,1551578
6	30	-1,118465579	0,1316841	0,272727	0,1410432
7	35	-0,776712208	0,218664291	0,363636	0,1449721
8	35	-0,776712208	0,218664291	0,363636	0,1449721
9	50	0,248547906	0,598144746	0,5	0,0981447
10	50	0,248547906	0,598144746	0,5	0,0981447
11	50	0,248547906	0,598144746	0,5	0,0981447
12	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
13	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
14	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
15	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
16	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
17	55	0,590301278	0,722505659	0,772727	0,0502216
18	60	0,932054649	0,824345858	0,863636	0,0392905
19	60	0,932054649	0,824345858	0,863636	0,0392905
20	65	1,27380802	0,898634269	1	0,1013657
21	65	1,27380802	0,898634269	1	0,1013657
22	65	1,27380802	0,898634269	1	0,1013657
Rata-rata	46,36363636				
SD	14,63043358				
L Hitung	0,155157773				
L Tabel	0,173				
Kesimpulan	L Hitung < L Tabel Maka data terdistribusi secara Normal				

Berdasarkan tabel tersebut, skor nilai pretest pada kelas kontrol, hasil perhitungan uji normalitas untuk data nilai pretest dengan L_{hitung} sebesar 0,155157 serta L_{tabel} sebesar 0,173 menunjukkan bahwa metode dapat diajarkan secara konvensional dengan berdistribusi yang cukup normal.

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

UJI NORMALITAS POSTEST KELAS KONTROL					
No	Nilai	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi) - S(zi)
1	45	-0,093205465	0,462870166	0,090909	0,3719611
2	45	-0,093205465	0,462870166	0,090909	0,3719611
3	50	0,248547906	0,598144746	0,227273	0,370872
4	50	0,248547906	0,598144746	0,227273	0,370872
5	50	0,248547906	0,598144746	0,227273	0,370872
6	55	0,590301278	0,722505659	0,363636	0,3588693
7	55	0,590301278	0,722505659	0,363636	0,3588693
8	55	0,590301278	0,722505659	0,363636	0,3588693
9	60	0,932054649	0,824345858	0,5	0,3243459
10	60	0,932054649	0,824345858	0,5	0,3243459
11	60	0,932054649	0,824345858	0,5	0,3243459
12	65	1,27380802	0,898634269	0,636364	0,2622706
13	65	1,27380802	0,898634269	0,636364	0,2622706
14	65	1,27380802	0,898634269	0,636364	0,2622706
15	70	1,615561392	0,946905412	0,772727	0,1741781
16	70	1,615561392	0,946905412	0,772727	0,1741781
17	70	1,615561392	0,946905412	0,772727	0,1741781
18	75	1,957314763	0,974844764	0,863636	0,1112084
19	75	1,957314763	0,974844764	0,863636	0,1112084
20	80	2,299068134	0,989249465	1	0,0107505
21	80	2,299068134	0,989249465	1	0,0107505
22	80	2,299068134	0,989249465	1	0,0107505
Rata-rata			62,72727273		
SD			11,05022344		
L Hitung			0,171961034		
L Tabel			0,173		
Kesimpulan			L Hitung < L Tabel Maka data terdistribusi secara Normal		

Berdasarkan tabel tersebut, hasil nilai *Posttest* pada kelompok kontrol, hasil pengukuran uji normalitas untuk data nilai *posttest* yang lebih baik dari pada *pretest* sebelumnya, dengan L_{hitung} sebesar 0.17196 dan L_{tabel} sejumlah 0.173 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Menunjukkan bahwa metode dapat diajarkan secara konvensional dengan distribusi Normal.

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

UJI NORMALITAS PRETEST KELAS EKSPERIMEN					
No	Nilai	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi) - S(zi)
1	35	-0,776712208	0,218664291	0,090909	0,1277552
2	35	-0,776712208	0,218664291	0,090909	0,1277552
3	40	-0,434958836	0,331796153	0,181818	0,149978
4	40	-0,434958836	0,331796153	0,181818	0,149978
5	45	-0,093205465	0,462870166	0,318182	0,1446883
6	45	-0,093205465	0,462870166	0,318182	0,1446883
7	45	-0,093205465	0,462870166	0,318182	0,1446883
8	50	0,248547906	0,598144746	0,454545	0,1435993
9	50	0,248547906	0,598144746	0,454545	0,1435993
10	50	0,248547906	0,598144746	0,454545	0,1435993
11	55	0,590301278	0,722505659	0,636364	0,086142
12	55	0,590301278	0,722505659	0,636364	0,086142
13	55	0,590301278	0,722505659	0,636364	0,086142
14	55	0,590301278	0,722505659	0,636364	0,086142
15	60	0,932054649	0,824345858	0,772727	0,0516186
16	60	0,932054649	0,824345858	0,772727	0,0516186
17	60	0,932054649	0,824345858	0,772727	0,0516186
18	65	1,27380802	0,898634269	0,909091	0,0104566
19	65	1,27380802	0,898634269	0,909091	0,0104566
20	65	1,27380802	0,898634269	0,909091	0,0104566

21	70	1,615561392	0,946905412	1	0,0530946
22	70	1,615561392	0,946905412	1	0,0530946
Rata-rata	53,18181818				
SD	10,39508784				
L Hitung	0,149977972				
L Tabel	0,173				
Kesimpulan	L Hitung < L Tabel Maka data terdistribusi secara Normal				

Berdasarkan tabel tersebut, pengukuran nilai *Posttest* pada kelas eksperimen yang dilakukan percobaan penelitian, hasil kalkulasi uji normalitas data posttest dengan L_{hitung} sebesar 0.14997792 dan L_{tabel} sebesar 0.173173 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Menunjukkan bahwa sampel boleh diajarkan secara media roda putar dapat berjalan dengan baik dan berdistribusi normal.

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

UJI NORMALITAS POSTEST KELAS EKSPERIMEN					
No	Nilai	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi) - S(zi)
1	65	1,27380802	0,898634269	0,090909	0,8077252
2	65	1,27380802	0,898634269	0,090909	0,8077252
3	70	1,615561392	0,946905412	0,227273	0,7196327
4	70	1,615561392	0,946905412	0,227273	0,7196327
5	70	1,615561392	0,946905412	0,227273	0,7196327
6	75	1,957314763	0,974844764	0,454545	0,5202993
7	75	1,957314763	0,974844764	0,454545	0,5202993
8	75	1,957314763	0,974844764	0,454545	0,5202993
9	75	1,957314763	0,974844764	0,454545	0,5202993
10	75	1,957314763	0,974844764	0,454545	0,5202993
11	80	2,299068134	0,989249465	0,681818	0,3074313
12	80	2,299068134	0,989249465	0,681818	0,3074313
13	80	2,299068134	0,989249465	0,681818	0,3074313

14	80	2,299068134	0,989249465	0,681818	0,3074313
15	80	2,299068134	0,989249465	0,681818	0,3074313
16	85	2,640821506	0,995864736	0,863636	0,1322284
17	85	2,640821506	0,995864736	0,863636	0,1322284
18	85	2,640821506	0,995864736	0,863636	0,1322284
19	85	2,640821506	0,995864736	0,863636	0,1322284
20	90	2,982574877	0,998570826	0,954545	0,0440254
21	90	2,982574877	0,998570826	0,954545	0,0440254
22	95	3,324328248	0,999556841	1	0,0004432
Rata-rata	78,63636364				
SD	7,859825666				
L Hitung	0,170778934				
L Tabel	0,173				
Kesimpulan	L Hitung < L Tabel Maka data terdistribusi secara Normal				

Berdasarkan tabel tersebut, nilai *Posttest* pada kelas eksperimen yang dilakukan percobaan penelitian, hasil penilaian uji normalitas untuk nilai *posttest*, dengan L_{hitung} sebesar 0.170778934 dan L_{tabel} 0.173 sehingga $L_{tabel} > L_{hitung}$, menunjukkan bahwa materi pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya secara media roda putar dapat berjalan dengan baik dan berdistribusi Normal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

4.1.4 Uji Homogenitas

Sebelum mengadakan uji *paired sample*, kedua kelas perlu diketahui dahulu nilai homogenitasnya. Tujuan uji homogenitas menentukan apakah beberapa kelompok data memiliki variansi sama atau homogen. Homogenitas variansi yaitu asumsi penting dalam banyak analisis statistic, seperti ANOVA (Analysis of Variance), karena pelanggaran terhadap asumsi ini dapat mempengaruhi hasil dan interpretasi dari analisis tersebut. Hasil dari uji homogenitas tersedia pada data berikut:

1. Homogenitas *Pretest*

Kelas Kontrol

Diketahui:

N=22

Varians = 224.2424

Kelas Eksperimen

Diketahui:

N = 22

Varians = 110.4437

$$F_{hitung} = \frac{V \text{ terbesar}}{V \text{ terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{224.2424}{110.4437} = 2.030377$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{tabel} = 2.084188623$ dan $F_{hitung} = 2.030377$ sehingga dengan membandingkan terhadap F_{hitung} . Menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga varians data *Pretest* baik pada kelas kontrol maupun eksperimen sampel keduanya berasal dari populasi yang homogen.

2. Homogenitas *Posttest*

Bagian Kontrol

Diketahui:

N = 22

Varians = 127.922

Kelas Eksperimen

Diketahui:

N= 22

Varians = 67.96537

$$F_{hitung} = \frac{127.922}{67.96537} = 1.882166$$

Diperoleh $F_{tabel} = 2.084188623$ dan $F_{hitung} = 1.882166$, sehingga dengan membandingkan terhadap F_{hitung} menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga varians data *Posttest* baik pada grup kontrol serta eksperimen kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen. Berikut tabel hasil uji homogenitas.

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas

UJI HOMOGENITAS				
Siswa	Kelas kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
1	55	55	55	85
2	55	70	50	75
3	50	60	55	90
4	65	45	70	75
5	60	50	55	75
6	65	75	55	70
7	25	60	60	80
8	65	55	60	85
9	50	50	45	75
10	35	45	65	80
11	60	70	65	80
12	55	60	65	90
13	25	65	70	65
14	30	65	35	85
15	55	80	50	85
16	55	80	45	70
17	35	55	50	80
18	25	65	40	65
19	25	50	60	70
20	50	75	40	95
21	25	80	50	70
22	55	70	35	75
Sum	1020	1380	1175	1720
Mean	46,36364	62,72727	53,40909	78,18182
Varians	224,2424	127,9221	110,4437	67,96537
F Hitung	Pretest	2,030377		
	Posttest	1,882166		
F Tabel	2,084188623			
Hasil	Pretest	HOMOGEN		
	Posttest	HOMOGEN		

Sesudah uji normalitas, ditemukan bahwa data pada kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan menunjukkan varians yang homogeny dalam sampel, oleh karena itu langkah selanjutnya dapat lakukan uji hipotesis.

4.1.5 Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelompok kelas, yaitu kelompok eksperimen juga kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan yaitu dengan gunakan media roda putar sementara kelas kontrol tidak gunakan media roda putar melainkan melalui pengajaran konvensional.

a. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen

Sebelum berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar, peneliti memberikan sebanyak 5 soal *Pretest* kepada sampel penelitian untuk mengukur keterampilan awal mereka. Evaluasi dilakukan dengan skala 100. Setelah tingkat keterampilan awal siswa ditentukan, kelompok eksperimen selanjutnya diajarkan dengan media roda berputar. Pada sesi terakhir, siswa diberikan *posttest* sebanyak 5 soal untuk melihat hasil belajar siswa dengan penilaian skala 100, Setelah siswa menyelesaikan menjawab soal-soal *Pretest*, kegiatan pembelajaran kemudian dimulai.

Berikut hasil nilai *posttest* juga *pretest* pada kelas eksperimen yang didapatkan:

Tabel 4.8
Hasil Skor Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen			
No	Nama	Pre-Test	Post-Test
1	Alya Harahap	55	85
2	Alya Zahra	50	75
3	Aqila Natasyah	55	90
4	Aufar	70	75
5	Aviza Nada Kayla	55	75

6	Azzahran Hakim	55	70
7	Fadila Akbar Nst	60	80
8	Fakhirah Siregar	60	85
9	Fayyadh	45	75
10	Hafizh Zain	65	80
11	Humairah Safinah	65	80
12	Intan Humairah	65	90
13	Jihan Aqila	70	65
14	Kayla Zahra	35	85
15	Khairunnissa	50	85
16	M. Raffi Yarsan	45	70
17	Maura Syakila	50	80
18	Namira Izztunnisa	40	65
19	Raisa Amalia	60	70
20	Sayidatul Azizah	40	95
21	Tondi Martubu	50	70
22	Tsabitha Arka	35	75
Sum		1175	1720
Mean		53,40909	78,18182

Berdasarkan data hasil penelitian, menunjukkan skor rata-rata *pretest* dalam uji kelas eksperimen sebesar 53,4 (skor maksimum 100) dan skor rata-rata *posttest* adalah 78,37.

Berpikir kritis mengenai pemahaman materi pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya dengan penerapan perlakuan berupa permainan roda putar mencapai tingkat lebih baik. Peningkatan terlihat dari nilai yang diperoleh siswa setelah diberikan soal, menunjukkan kenaikan pada rata-rata yang diperoleh mereka. Perbaikan terlihat pada hasil *posttest* kelas eksperimen menunjukkan lebih baik daripada *pretest* eksperimen yaitu $78,18 > 53,40$

Berdasarkan penjelasan diberikan dapat disimpulkan bahwa pengaplikasian media permainan roda putar sangat berkontribusi dalam penyajian

materi pelajaran, menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dan bervariasi karena pendekatan pembelajarannya melibatkan belajar melalui bermain. Menggunakan roda putar memberikan umpan balik positif pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kemudian, untuk mengukur pemahaman siswa setelah memakai roda putar, peneliti memberikan *posttest* pada akhir proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis siswa khususnya kelas eksperimen yang memakai alat permainan roda putar peningkatan lebih baik.

b. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol

Sebelum perlakuan diterapkan, sampel kelompok kontrol terlebih dahulu menyelesaikan *pretest* yang terdiri dari 5 soal untuk mengevaluasi keterampilan awal mereka. Pada kelas kontrol tidak menggunakan roda putar. Tujuannya untuk mengamati variasi dalam proses pengajaran dan hasil kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Di kelas kontrol, pembelajaran dijalankan dengan metode konvensional. Sebelum sesi pengajaran dimulai, pertama-tama peneliti memberikan *pretest* kepada sampel penelitian yaitu kelas kontrol. Usai siswa selesai mengerjakan soal *pretest* kemudian sesi belajar-mengajar dimulai.

Berikut ini hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol yang didapatkan:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Tabel 4.9
Hasil Skor Nilai *pretest* dan *posttest* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol			
No	Nama	Pre-Test	Post-Test
1	Afiqa Zafira	55	55
2	Ahmad Alfarizi	55	70
3	Ahmad Rizky	50	60
4	Aliyah Dwi Putri	65	45
5	Arhan Siregar	60	50

6	Athaya Rishara	65	75
7	Bagas Syahputra	25	60
8	Dennis Azka	65	55
9	Fatin Sahirah	50	50
10	Kaisha Anindita	35	45
11	Kanaya	60	70
12	Kaysa Nabila	55	60
13	Khadijatul Nst	25	65
14	M. Abid Afif	30	65
15	M. Askha Lubis	55	80
16	Naufal Nurhakim	55	80
17	Nazmiftah	35	55
18	Nia Audina Nst	25	65
19	Qory Zevana	25	50
20	Rahmi Hanita	50	75
21	Syaqila Najma	25	80
22	Zhariva Nurhisha	55	70
Sum		1020	1380
Mean		46,36364	62,72727

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh nilai skor rata-rata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 46,3 (skor maksimum 100) dan skor rata-rata *posttest* pada kelas kontrol adalah 62,7.

Berpikir kritis mengenai pemahaman materi pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya pada pembelajaran IPA siswa kelas V MIN 12 kota Medan sebelum media permainan roda putar diterapkan perlakuan, tergolong kurang memadai. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa, ketika diujikan soal tanpa perlakuan media roda putar, terlihat nilai rata-rata mata pelajaran IPA yang dicapai masih dibawah KKM yaitu 62,72 sedangkan KKM di MIN 12 Kota Medan yaitu 75

4.2 Uji Hipotesis

Data harus mengikuti distribusi normal, karena ini merupakan prasyarat untuk pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengidentifikasi adakah pengaruh penggunaan permainan roda putar terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA MIN 12 Kota Medan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan melalui metode uji *Paired Sampel T-Test*, diterapkan untuk membandingkan dua rata-rata yang berkaitan, misalnya sebelum dan setelah tindakan pada kelompok yang sama.

Berdasarkan hasil uji t berpasangan dari uji SPSS, muncul beberapa poin penting. Nilai p (Sig-2 tailed) untuk kelompok kontrol dan eksperimen adalah 0,000. Jauh lebih rendah dari tingkat signifikansi tipikal. Misalnya (0,05), hal ini menunjukkan adanya perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* pada taraf $\alpha = 0,05$ terdapat pengaruh penggunaan roda putar. Berikut, hasil yang didapatkan:

Tabel 4.10
Paired Samples Statistics

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pre-Test Eksperimen & Post-Test Eksperimen	22	-.049	.830
Pair 2 Pre-Test Kontrol & Post-Test Kontrol	22	.033	.883

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre-Test Eksperimen - Post-Test Eksperimen	-24.773	13.669	2.914	-30.833	-18.712	-8.500	21	.000
Pair 2 Pre-Test Kontrol - Post-Test Kontrol	-16.364	18.464	3.936	-24.550	-8.177	-4.157	21	.000

Berdasarkan hasil paired t-test pada SPSS terdapat uji korelasi signifikansi sebesar 0,883, jauh melampaui ambang batas 0,05. Berdasarkan pengambilan keputusan dalam uji korelasi, hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara pretest dan posttest.

Tertulis nilai Sig sebesar 0,000 berada lebih bawah dari 0,05, berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest* untuk kedua kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa terdapat adanya pengaruh penggunaan permainan roda putar terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA MIN 12 Kota Medan. Hal tersebut berdasarkan hasil uji hipotesis (uji-t) dengan menggunakan SPSS yaitu nilai signifikansi (2-tailed) yang diperoleh <0.05 maka H_0 ditolak H_a diterima. Hal ini juga terlihat dari nilai *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai *posttest* kelas control yaitu $78.18 > 62.72$. Oleh karena itu dapat disimpulkan penggunaan permainan roda putar dapat digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA siswa.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 12 kota Medan dengan melibatkan dua kelas jadi sampel yaitu sebagai kelas eksperimen V-A diajarkan memanfaatkan media roda putar, lalu kelas V-B sebagai kelompok kontrol yang diajarkan melalui langkah belajar konvensional. Langkah ini diambil untuk mengidentifikasi adanya pengaruh media dan kemampuan berpikir kritis siswa mengacu pada perlakuan yang telah diterapkan kepada sampel dipenelitian.

Pemakaian media roda putar menimbulkan dampak positif pada pembelajaran yang dilaksanakan, dapat menjadikan proses pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi karena materi dapat disampaikan dengan menarik. Konsep pembelajaran yang didesain dengan cara belajar sambil bermain membuat anak usia Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah menjadi interaktif dan menyenangkan. Prestasi belajar di kelas eksperimen yang menerapkan media

roda putar mengalami kemajuan lebih baik. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa rata-rata nilai siswa yang mendapat perlakuan media roda putar ialah 78,18 dapat dikatakan baik. Disisi lain, siswa yang diajarkan metode konvensional mencapai rata-rata 62,72. Maka mengarah pada kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa diajarkan dengan menggunakan media roda putar lebih unggul dibandingkan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan metode konvensional.

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan berupa tes tertulis tipe esai, meliputi dari 5 butir item soal. Sebelum diujicoba kepada kelompok sampel, 5 item soal esai ini sudah diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reabilitas instrument tersebut. Setelah dilakukan uji validitas tes dan pengujian telah memenuhi syarat valid, maka langkah berikutnya adalah pengujian reabilitas dengan rumus *cronbach's alpha* mengindikasikan bahwasannya soal tersebut reliable, dan apabila dilihat penilaian indeks reliabilitas memiliki pada level reliabilitas yang baik.

Sesudah dilakukan uji validitas juga tes reabilitas, maka selanjutnya dilakukan pengujian normalitas guna mengetahui keadaan normalnya data-data penelitian. Berdasarkan hasil pengujian memakai metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa residual data telah mengikuti berdistribusi normal. Langkah berikutnya ialah uji homogenitas. Pada dasarnya, uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa apakah varians antar kelompok memenuhi sifat homogen. Kriteria untuk menentukan apakah data dikatakan homogeny adalah jika F_{hitung} lebih berukuran rendah daripada F_{tabel} maka data boleh disebut homogeny., jika F_{hitung} melebihi F_{tabel} maka tidak dapat ditetapkan homogen. Hasil pengujian homogenitas data yang sudah dilakukan menunjukkan, diperoleh F_{hitung} lebih rendah dibandingkan F_{tabel} yaitu $1,882166 < 2,084189$. Sehingga, varians data kedua kelompok sampel menunjukkan kesamaan populasi yang homogen.

Sesudah melakukan uji normalitas, di dapatkan informasi data siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal serta memiliki *varians* yang homogen, maka dibolehkan lanjut uji hipotesis. Penelitian ini memakaikan uji-t (*paired sampel t-test*). Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka di peroleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0.000 < 0,05$. Maka dapat ditarik intinya bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya adanya pengaruh penggunaan permainan roda putar terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA MIN 12 Kota Medan.

Menurut keterangan di atas, disimpulkan bahwa permainan roda putar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIN 12 Kota Medan pada materi pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya. Hal tersebut dilihat saat temuan peneliti bahwa siswa menunjukkan antusiasme besar saat mengikuti pembelajaran yang menggunakan permainan roda putar, karena mereka menganggapnya sebagai suatu bentuk permainan.

Berpikir dengan kritis adalah suatu kemampuan maupun keterampilan dasar dalam memecahkan tantangan dalam menganalisis secara terstruktur masalah yang dihadapi. Maka dari itu kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan pada anak didik jenjang SD/MI agar mereka berdaya untuk mencermati, menganalisis, seta memecahkan permasalahan yang dihadapi

Media permainan roda putar dapat digunakan sebagai salah satu cara dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Media permainan roda putar yang dipakai sudah diadaptasi sesuai tingkat perkembangan siswa Sekolah tingkat Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah yang memasuki priode tahapan operasional konkret. Keberhasilan pembelajaran terkait dengan kontribusi guru dalam pemilihan serta menggunakan media untuk menjadikan suasana belajar yang aktif dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dinyatakan bahwa permainan roda putar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi topik pengelompokan hewan berdasarkan kategori makanan yang dikonsumsinya di kelas V, khususnya di sekolah yang diteliti yaitu MIN 12 kota Medan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN