

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini dibahas mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan. Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini didasarkan pada tujuan penelitian yang telah tertera di bab I yaitu untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan kelas IV setelah menerapkan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelompok tinggi, untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan kelas IV setelah menerapkan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelompok sedang, untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan kelas IV setelah menerapkan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelompok rendah, serta untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan terdapat dua jenis data yang diperoleh, yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data hasil KAIPA yang digunakan untuk mengelompokkan siswa, *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa di setiap kelompok. Sementara data kualitatif merupakan data hasil observasi kinerja guru, observasi aktivitas siswa, dan angket untuk mengetahui respon siswa di setiap kelompok terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Untuk mengolah data kuantitatif dan data kualitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2013* dan *SPSS16.0for Windows*. Adapun pembahasan mengenai hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Kuantitatif

a. Data Nilai KAIPA Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Data nilai KAIPA dilakukan untuk mengelompokkan siswa dari tiga sekolah ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah. KAIPA yang digunakan adalah berupa soal-soal tentang materi IPA yang telah dipelajari

siswa kelas IV semester dua, dan soal-soal tersebut bersumber dari kumpulan soal Ujian Sekolah tingkat SD/MI yang telah teruji oleh pemerintah. Data nilai KAIPA yang telah diperoleh siswa, diolah dengan menggunakan perhitungan standar deviasi. Langkah-langkah untuk menentukan pengelompokan siswa ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah tersebut telah di bahas sebelumnya pada bab III halaman 48. Adapun data nilai KAIPA kelompok tinggi, sedang, dan rendah disajikan dalam Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1
Nilai KAIPA Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	S1	23	92	Kelompok Tinggi
2	S2	23	92	
3	S3	23	92	
4	S4	22	88	
5	S5	21	84	
6	S6	21	84	
7	S7	21	84	
8	S8	21	84	
9	S9	20	80	
10	S10	20	80	
11	S11	20	80	
12	S12	20	80	
13	S13	20	80	
14	S14	20	80	
15	S15	20	80	
16	S16	19	76	
17	S17	19	76	
18	S18	19	76	
19	S19	19	76	
20	S20	19	76	
21	S21	19	76	
22	S22	19	76	
23	S23	18	72	Kelompok Sedang
24	S24	18	72	
25	S25	18	72	
26	S26	18	72	
27	S27	18	72	
28	S28	18	72	
29	S29	17	68	

30	S30	17	68		
31	S31	17	68		
No	Nama Siswa	Skor	Nilai		Keterangan
32	S32	17	68		
33	S33	17	68		
34	S34	17	68		
35	S35	17	68		
36	S36	17	68		
37	S37	17	68		
38	S38	17	68		
39	S39	16	64		
40	S40	16	64		
41	S41	16	64		
42	S42	16	64		
43	S43	16	64		
44	S44	16	64		
45	S45	16	64		
46	S46	16	64		
47	S47	16	64		
48	S48	16	64		
49	S49	16	64		
50	S50	16	64		
51	S51	15	60		
52	S52	15	60		
53	S53	15	60		
54	S54	15	60		
55	S55	15	60		
56	S56	15	60		
57	S57	15	60		
58	S58	15	60		
59	S59	15	60		
60	S60	15	60		
61	S61	15	60		
62	S62	15	60		
63	S63	14	56		
64	S64	14	56		
65	S65	14	56		
66	S66	14	56		
67	S67	14	56		
68	S68	14	56		
69	S69	14	56		
70	S70	14	56		
71	S71	14	56		
72	S72	14	56		

73	S73	14	56	
74	S74	13	52	

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
75	S75	13	52	
76	S76	13	52	
77	S77	13	52	
78	S78	13	52	
79	S79	13	52	
80	S80	13	52	
81	S81	13	52	
82	S82	12	48	
83	S83	12	48	
84	S84	12	48	
85	S85	12	48	
86	S86	12	48	
87	S87	11	44	
88	S88	11	44	
89	S89	11	44	
90	S90	11	44	
91	S91	11	44	
92	S92	11	44	
93	S93	10	40	
94	S94	10	40	
95	S95	9	36	
96	S96	9	36	
97	S97	9	36	
98	S98	7	28	

Dari Tabel 4.1 telah dilakukan pengelompokkan siswa yang berjumlah 98 orang berdasarkan nilai KAIPA yang diperoleh setiap individunya. Dalam data tersebut terdapat 22 siswa yang termasuk kelompok tinggi, 59 siswa yang termasuk kelompok sedang, dan 17 siswa yang termasuk kelompok rendah. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang berasal dari tiga sekolah yaitu SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V. Untuk data selengkapnya mengenai pemaparan hasil pengelompokkan siswa dapat dilihat di lampiran E.

b. Metode Pembelajaran Pictorial Riddle dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Tinggi pada Materi Pelestarian Lingkungan (Hipotesis 1)

Analisis data nilai *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan keterampilan berpikir kritis di kelompok tinggi pada materi pelestarian lingkungan. *Pretest* dan *posttest* yang didalamnya adalah berupa soal-soal tentang pelestarian lingkungan yang dirancang atau disusun disesuaikan dengan indikator-indikator berpikir kritis, dan soal-soal tersebut telah diujikan terlebih dahulu sebelumnya. *Pretest* dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017 dan 18 April 2017, sementara itu *posttest* dilaksanakan pada tanggal 09 Mei 2017 dan 10 Mei 2017. Adapun data nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis di kelompok tinggi disajikan dalam tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2
Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest* Kelompok Tinggi

No	Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	S1	8	32	18	72
2	S2	9	36	12	48
3	S3	9	36	15	60
4	S4	8	32	17	68
5	S5	8	32	20	80
6	S6	16	64	25	100
7	S7	9	36	19	76
8	S8	8	32	16	64
9	S9	11	44	24	96
10	S10	10	40	24	96
11	S11	18	72	19	76
12	S12	6	24	22	88
13	S13	11	44	19	76
14	S14	5	20	19	76
15	S15	11	44	21	84
16	S16	10	40	20	80
17	S17	4	16	12	48
18	S18	15	60	24	96
19	S19	5	20	18	72
20	S20	13	52	18	72
21	S21	10	40	14	56
22	S22	7	28	17	68
Jumlah		211	844	413	1652
Rata-Rata		9,59	38,36	18,77	75,09

Berdasarkan pada Tabel 4.2 terlihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi. Dalam analisis data dilakukan terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji beda rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok tinggi. Adapun mengenai penjelasan berbagai pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* di Kelompok Tinggi

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data. Pengujian ini penting dilakukan karena hasilnya dapat menentukan jenis statistik yang dilakukan dalam analisis data selanjutnya. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal

Perhitungan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* melalui uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) berdasarkan *P-value*. Jika *P-value* $< \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika *P-value* $\geq \alpha$, maka H_0 diterima. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*. Adapun hasil perhitungan normalitas data nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok tinggi disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest*
Kelompok Tinggi

		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.
Kelompok_Tinggi	Pretest	.164	22	.130
	Posttest	.112	22	.200

Dari Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* untuk data *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi menunjukkan bahwa nilainya adalah sebesar 0,130 dan nilai *posttest* yaitu sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* $> 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data nilai *pretest* dan nilai *posttest*

keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi bedistribusi normal. Untuk lebih jelasnya, penyebaran nilai yang menyebabkan data tersebut berdistribusi normal pada kelompok tinggi dapat dilihat pada Diagram 4.1 dan Diagram 4.2 sebagai berikut.

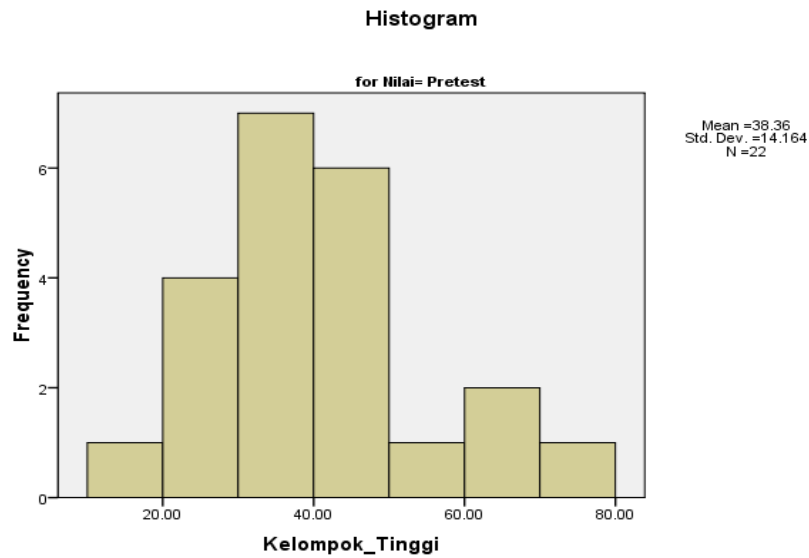


Diagram 4.1
Histogram Uji Normalitas Nilai *Pretest*
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Tinggi

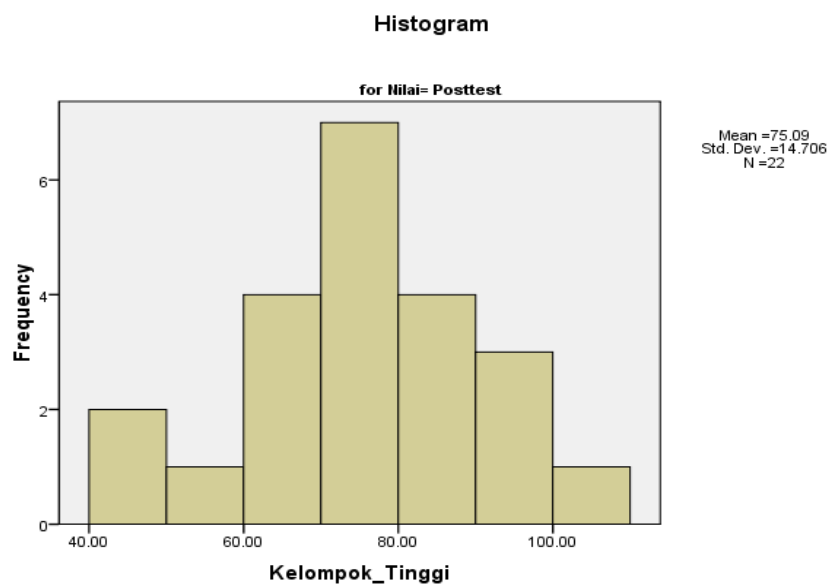


Diagram 4.2

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-3.67273 E1	15.04970	3.20861	-43.39994	-30.05461	-11.446	21	.000

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelompok tinggi memiliki *P-value* sebesar 0,000. Hipotesis yang diuji yaitu satu arah, maka *P-value* dibagi dua, hasilnya adalah *P-value* (sig. 1-tailed) sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} < \alpha$, sehingga H_0 di tolak dan H_1 diterima. Adapun peningkatannya terlihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* adalah 38,36 sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah rata-rata nilai sebesar 75,09. Maka selisih untuk keduanya adalah 36,73. Dengan demikian, hipotesis satu diterima yaitu metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi pada materi pelestarian lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* merupakan salahsatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

c. Metode Pembelajaran Pictorial Riddle dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Sedang pada Materi Pelestarian Lingkungan (Hipotesis 2)

Data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok sedang ini diperlukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Namun, sebelumnya harus dilakukan analisis data hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa kelompok sedang terlebih dahulu, untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran dengan metode *Pictorial Riddle*. Adapun *pretest* dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017 dan 18 April 2017, sementara itu *posttest* dilaksanakan pada tanggal 09 Mei 2017 dan 10 Mei 2017. Hasil dari

pretest dan *posttest* yang dilaksanakan di kelompok sedang tersebut selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.5 Berikut ini.

Tabel 4.5
Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest* Kelompok Sedang

No	Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	S23	10	40	20	80
2	S24	13	52	15	60
3	S25	4	16	14	56
4	S26	7	28	13	52
5	S27	6	24	20	80
6	S28	11	44	23	92
7	S29	8	32	17	68
8	S30	10	40	16	64
9	S31	9	36	10	40
10	S32	6	24	11	44
11	S33	8	32	18	72
12	S34	5	20	19	76
13	S35	4	16	13	52
14	S36	5	20	13	52
15	S37	5	20	17	64
16	S38	2	8	12	52
17	S39	6	24	11	44
18	S40	5	20	15	60
19	S41	9	36	13	56
20	S42	11	44	15	60
21	S43	11	44	22	88
22	S44	4	16	17	68
23	S45	7	28	14	60
24	S46	3	12	10	40
25	S47	8	32	23	92
26	S48	7	28	16	64
27	S49	10	40	21	84
28	S50	3	12	14	60
29	S51	2	8	12	48
30	S52	8	32	20	76
31	S53	6	24	15	60
32	S54	2	8	12	48
33	S55	3	12	8	36
34	S56	15	60	17	68
35	S57	9	36	12	48

36	S58	6	24	11	44
37	S59	3	12	11	44
38	S60	5	20	18	72
39	S61	8	32	22	88
40	S62	1	4	12	48
41	S63	5	20	18	72
42	S64	4	16	20	76
No	Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
43	S65	7	28	13	52
44	S66	6	24	14	56
45	S67	4	16	20	76
46	S68	3	12	13	52
47	S69	3	12	10	40
48	S70	6	24	14	56
49	S71	9	36	24	96
50	S72	5	20	12	48
51	S73	4	16	12	48
52	S74	7	28	23	92
53	S75	1	4	8	32
54	S76	5	20	7	28
55	S77	2	8	9	36
56	S78	5	20	14	56
57	S79	14	56	16	64
58	S80	7	28	14	56
59	S81	1	4	14	56
Jumlah		363	1452	887	3552
Rata-Rata		6,15	24,61	15,03	60,20

Dari Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* adalah sebesar 24,61 dan nilai *posttest* sebesar 60,24 untuk keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, dengan selisih dari nilai keduanya adalah 35,59. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kelompok sedang mengalami peningkatan dalam nilainya.

Untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa harus dilakukan uji beda rata-rata. Sebelum uji beda rata-rata dilakukan, harus dilakukan terlebih dahulu uji normalitas di kelompok sedang.

1) Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* di Kelompok Sedang

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan atau mengetahui apakah data yang telah terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah dari *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Untuk kriteria yang digunakan berdasarkan *P-value* adalah jika $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak, dan jika $P\text{-value} \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Adapun perumusan hipotesis pengujian ini adalah sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal

Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini jika nilai *P-value* (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *P-value* (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*.

Berikut adalah Tabel 4.6 yang merupakan hasil perhitungan uji normalitas keterampilan berpikir kritis siswa.

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest*
Kelompok Sedang

		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.
Kelompok_Sedang	Pretest	.114	59	.054
	Posttest	.115	59	.050

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh *P-value* sebesar 0,54 untuk normalitas nilai *pretest* di kelompok sedang. Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data nilai *pretest* di kelompok sedang berdistribusi normal. Begitupun dengan *P-value* untuk nilai *posttest* di kelompok sedang adalah sebesar 0.50. Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data nilai *posttest* di kelompok sedang berdistribusi normal. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji *liliefors*

(Kolmogorov-Smirnov) data nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelompok sedang berdistribusi normal. Untuk lebih jelas mengenai hasil uji normalitas pada kelompok sedang tersebut dapat dilihat pada Diagram 4.3 dan Diagram 4.4 sebagai berikut.

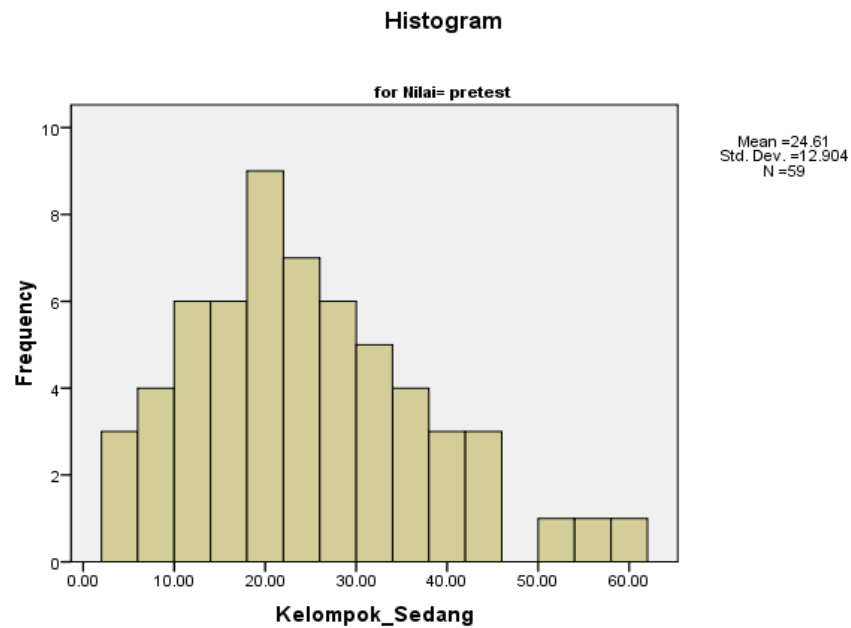


Diagram 4.3
Histogram Uji Normalitas Nilai *Pretest*
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Sedang

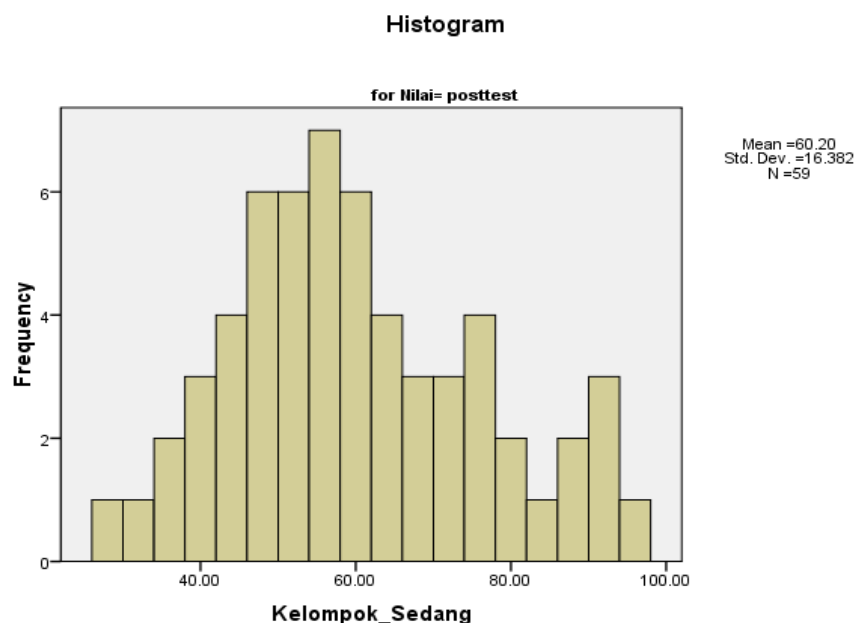


Diagram 4.4
Histogram Uji Normalitas Nilai *Posttest*
Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Sedang

Berdasarkan Diagram 4.3 dan Diagram 4.4 dapat diketahui bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok sedang berdistribusi normal, artinya bahwa persebaran data lebih banyak berada di sekitar rata-rata dan menumpuk di tengah. Setelah diketahui bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok sedang yang menggunakan pembelajaran *Pictorial Riddle* berdistribusi normal. Adapun langkah selanjutnya yaitu uji beda rata-rata dari nilai *pretest* dan *posttest* di kelompok sedang.

2) Uji Beda Rata-Rata Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Sedang

Pada pemaparan sebelumnya diketahui bahwa data berdistribusi normal, sehingga untuk uji beda rata-rata menggunakan Uji-t berpasangan (*Paired Sampelt-test*). Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata *pretest* dengan rata-rata *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan di kelompok sedang.

H_1 = rata-rata *posttest* lebih baik daripada rata-rata *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan di kelompok sedang.

Taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini, jika nilai *P-value* (*sig*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *P-value* (*sig*) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji beda rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok sedang ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan rata-rata pada hasil *pretest* dan hasil *posttest* di kelompok sedang. Adapun hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 4.7 Berikut.

Tabel 4.7
Uji Beda Rata-rata Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest* Kelompok Sedang (Uji Hipotesis 2)

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttes	-3.55932E1	15.14427	1.97162	-39.53984	-31.64660	-18.053	58	.000

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelompok sedang memiliki *P-value* sebesar 0,000. Hipotesis yang diuji satu arah, maka *P-value* dibagi dua, hasilnya adalah *P-value* (*sig.1-tailed*) sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok sedang pada materi pelestarian lingkungan. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilainya. Pada nilai *pretest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 24,61. Sementara pada nilai *posttest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 60,20. Maka selisih untuk keduanya adalah 35,59.

d. Metode Pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Rendah pada Materi Pelestarian Lingkungan (Hipotesis 3)

Analisis data nilai *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis di kelompok rendah pada materi pelestarian lingkungan. Namun, sebelumnya harus

melakukan analisis data hasil *pretest* dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa kelompok rendah untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah adanya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle*. Adapun kegiatan *pretest* dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017 dan 18 April 2017, sedangkan *posttest* dilaksanakan pada tanggal 09 Mei 2017 dan 10 Mei 2017. Analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas, dan uji beda rata-rata. Adapun data nilai *pretest* dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok rendah dapat dilihat pada Tabel 4.8 Sebagai berikut.

Tabel 4.8
Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest* Kelompok Rendah

No	Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	S82	3	12	15	60
2	S83	9	36	15	60
3	S84	5	20	14	56
4	S85	4	16	17	68
5	S86	3	12	15	60
6	S87	1	4	15	60
7	S88	2	8	20	80
8	S89	4	16	10	40
9	S90	9	36	15	60
10	S91	5	20	12	48
11	S92	2	8	13	52
12	S93	6	24	10	40
13	S94	3	12	7	28
14	S95	1	4	16	64
15	S96	6	24	9	36
16	S97	4	16	9	36
17	S98	3	12	14	56
Jumlah		70	280	226	904

Rata-Rata	4,12	16,47	13,29	53,18
-----------	------	-------	-------	-------

Berdasarkan pada Tabel 4.8 terlihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk melihat pengaruh metode pembelajaran *Pictorial Riddle* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dilakukan uji normalitas dan uji beda rata-rata. Adapun mengenai penjelasan berbagai pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* di Kelompok Rendah

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data dari masing-masing sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan taraf signifikansi yaitu 0,05. Adapun perumusan hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian dari uji normalitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut. Jika nilai signifikansi $< \alpha$, H_0 ditolak. Jika signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan normalitas data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada Tabel 4.9 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest*
Kelompok Rendah

	Nilai	Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Kelompok_Rendah	Pretest	.167	17	.200
	Posttest	.171	17	.199

Berdasarkan uji normalitas pada Tabel 4.9 diperoleh *P-value* sebesar 0,200 untuk nilai *pretest* dan nilai *posttest* sebesar 0,199 di kelompok rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data *pretest* dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis di kelompok rendah berdistribusi normal. Untuk lebih jelas mengenai hasil uji normalitas pada kelompok rendah tersebut dapat dilihat pada Diagram 4.5 dan Diagram 4.6 sebagai berikut.

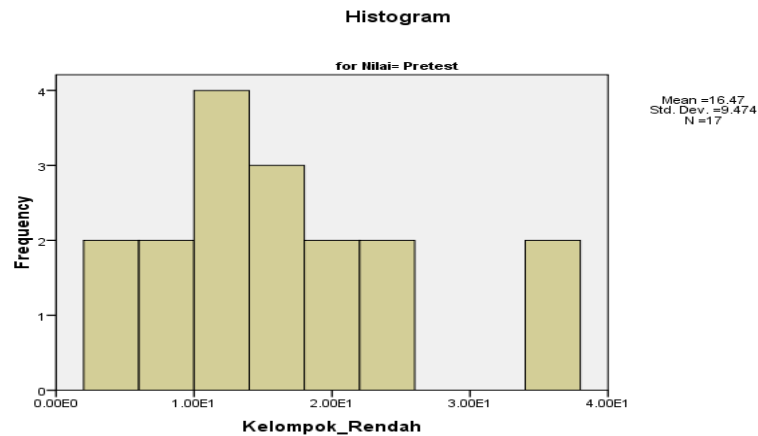


Diagram 4.5
Histogram Uji Normalitas Nilai *Pretest*
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Rendah

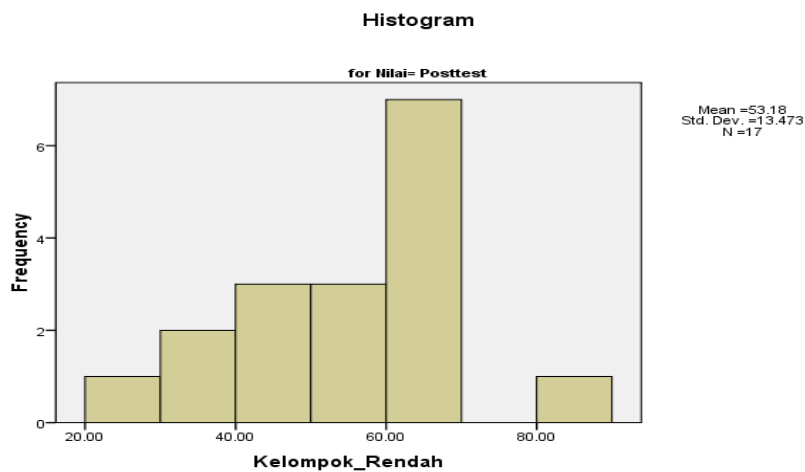


Diagram 4.6
Histogram Uji Normalitas Nilai *Posttest*
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Rendah

Berdasarkan Diagram 4.5 dan Diagram 4.6 dapat diketahui bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok berdistribusi normal, artinya bahwa persebaran data lebih banyak berada di sekitar rata-rata dan menumpuk di

tengah. Setelah diketahui bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* berdistribusi normal. Adapun langkah selanjutnya yaitu uji beda rata-rata data nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok rendah.

2) Uji Beda Rata-Rata Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Rendah

Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji-t berpasangan (*Paired Sample t-test*). Uji beda rata-rata ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* di kelompok rendah. Adapun hipotesis yang akan diuji ialah sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata *pretest* dengan rata-rata *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan di kelompok rendah.

H_1 = rata-rata *posttest* lebih baik daripada rata-rata *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan di kelompok rendah.

Taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini, jika nilai *P-value* (*sig*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *P-value* (*sig*) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji beda rata-rata ini menggunakan program *SPSS 16.0for windows*. Adapun hasil perhitungan uji beda rata-rata disajikan dalam Tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10
Uji Beda Rata-rata Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest* Kelompok Rendah (Uji Hipotesis 3)

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-3.67059E1	17.78962	4.31462	-45.85246	-27.55930	-8.507	16	.000

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelompok rendah memiliki *P-value* sebesar 0,000. Hipotesis yang diuji satu arah, maka *P-value* dibagi dua, hasilnya

adalah *P-value* (sig.1-tailed) sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* < α , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok rendah pada materi pelestarian lingkungan. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilainya. Pada nilai *pretest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 16,47. Sementara pada nilai *posttest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 53,18. Maka selisih untuk keduanya adalah 36,47.

e. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Kelompok Tinggi Lebih Baik daripada Kelompok Sedang dan Kelompok Rendah (Hipotesis 4)

Uji hipotesis rumusan masalah keempat dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran *Pictorial Riddle* lebih baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa diantara kelompok tinggi, sedang, maupun rendah. Analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah keempat yaitu dengan menggunakan perhitungan data *gain*. Perhitungan data *gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa baik pada kelompok tinggi, sedang, maupun rendah. Ketiga kelompok tersebut dalam pembelajarannya menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Perhitungan data *gain* dengan bantuan *Microsoft Office Excel 2013*. Namun, sebelumnya dilakukan terlebih dahulu analisis data hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis. Data tersebut akan dilakukan pengujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda rata-rata.

1) Analisis Data Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Pretest keterampilan berpikir kritis merupakan cara untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pelestarian lingkungan di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Data hasil nilai *pretest* diperoleh dari pengisian soal tes keterampilan berpikir kritis oleh siswa yang dijadikan sampel penelitian sebelum diberikan perlakuan. Soal yang digunakan pada nilai *pretest* adalah soal yang telah diujicobakan, sehingga telah mengalami validasi. Skor maksimal pada tes keterampilan berpikir siswa adalah 25 dan

skala nilai yang digunakan adalah 0-100. Adapun data nilai *pretest* kelompok tinggi, sedang, dan rendah disajikan dalam Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11
Data Nilai *Pretest* Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

No	SKT	Nilai <i>Pretest</i>		SKS	Nilai <i>Pretest</i>		SKR	Nilai <i>Pretest</i>	
		Skor	Nilai		Skor	Nilai		Skor	Nilai
1	S1	8	32	S23	10	40	S82	3	12
2	S2	9	36	S24	13	52	S83	9	36
3	S3	9	36	S25	4	16	S84	5	20
4	S4	8	32	S26	7	28	S85	4	16
5	S5	8	32	S27	6	24	S86	3	12
6	S6	16	64	S28	11	44	S87	1	4
7	S7	9	36	S29	8	32	S88	2	8
8	S8	8	32	S30	10	40	S89	4	16
9	S9	11	44	S31	9	36	S90	9	36
10	S10	10	40	S32	6	24	S91	5	20
11	S11	18	72	S33	8	32	S92	2	8
12	S12	6	24	S34	5	20	S93	6	24
13	S13	11	44	S35	4	16	S94	3	12
14	S14	5	20	S36	5	20	S95	1	4
15	S15	11	44	S37	5	20	S96	6	24
16	S16	10	40	S38	2	8	S97	4	16
No	SKT	Nilai <i>Pretest</i>		SKS	Nilai <i>Pretest</i>		SKR	Nilai <i>Pretest</i>	
		Skor	Nilai		Skor	Nilai		Skor	Nilai
17	S17	4	16	S39	6	24	S98	3	12
18	S18	15	60	S40	5	20			
19	S19	5	20	S41	9	36			
20	S20	13	52	S42	11	44			
21	S21	10	40	S43	11	44			
22	S22	7	28	S44	4	16			
23				S45	7	28			
24				S46	3	12			
25				S47	8	32			
26				S48	7	28			
27				S49	10	40			
28				S50	3	12			
29				S51	2	8			
30				S52	8	32			
31				S53	6	24			
32				S54	2	8			
33				S55	3	12			
34				S56	15	60			
35				S57	9	36			
36				S58	6	24			
37				S59	3	12			
38				S60	5	20			
39				S61	8	32			

40				S62	1	4			
41				S63	5	20			
42				S64	4	16			
43				S65	7	28			
44				S66	6	24			
45				S67	4	16			
46				S68	3	12			
47				S69	3	12			
48				S70	6	24			
49				S71	9	36			
50				S72	5	20			
51				S73	4	16			
52				S74	7	28			
53				S75	1	4			
54				S76	5	20			
55				S77	2	8			
56				S78	5	20			
57				S79	14	56			
58				S80	7	28			
59				S81	1	4			
Jumlah		844				1452			280
Rata-rata		38,36				24,61			16,47

Keterangan:

SKT = Siswa Kelompok Tinggi

SKS = Siswa Kelompok Sedang

SKR = Siswa Kelompok Rendah

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat dilihat keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah secara terperinci. Dari tabel tersebut dapat dilihat nilai terendah, tertinggi, dan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok yang disajikan pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12
Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Nilai *Pretest*

Kelompok	Nilai Ideal	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Tinggi	100	16	72	38,36
Sedang	100	4	60	24,61
Rendah	100	4	36	16,47

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada kelompok tinggi sebesar 38,36. Nilai rata-rata pada kelompok sedang sebesar 24,61. Serta nilai rata-rata pada kelompok rendah sebesar 16,47. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis di kelompok tinggi, sedang, dan rendah masih sama-sama rendah. Dari Tabel 4.12 terlihat bahwa nilai terendah di kelompok tinggi sebesar 16. Sedangkan nilai terendah dari kelompok sedang sebesar 4 dan nilai terendah di kelompok rendah sebesar 4. Sementara itu, nilai tertinggi di kelompok tinggi sebesar 71, nilai tertinggi di kelompok sedang 60, dan nilai tertinggi di kelompok rendah sebesar 36. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan dua rata-rata kemampuan *pretest* pada ketiga kelompok harus dilakukan uji beda rata-rata. Sebelum uji beda rata-rata, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas, uji homogenitas, untuk selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata dari ketiga kelompok sampel.

a) Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data nilai *pretest* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Uji normalitas menggunakan uji *liliefors* (*Kolmogorov-Smirnov*) dengan $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis yang akan diuji ialah sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal

Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini, jika nilai *P-value* (*sig*) < 0,05 maka H_0 ditolak dan jika nilai *P-value* (*sig*) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan program *SPSS 16.0 forwindows*. Adapun hasil perhitungan normalitas data nilai *pretest* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah disajikan dalam Tabel 4.13 sebagai berikut.

Tabel 4.13
Uji Normalitas Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.

Nilai_Pretest	Tinggi	.164	22	.130
	Sedang	.114	59	.054
	Rendah	.167	17	.200

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data nilai *pretest* untuk kelompok tinggi (*P-value*) sebesar 0,130. Nilai ini lebih besar dibandingkan nilai $\alpha = 0,05$, sehingga data nilai *pretest* kelompok tinggi berdistribusi normal. Begitupun halnya dengan uji normalitas data nilai *pretest* untuk kelompok sedang (*P-value*) sebesar 0,54 dan uji normalitas data nilai *pretest* untuk kelompok rendah (*P-value*) sebesar 0,200. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan nilai $\alpha = 0,05$, sehingga data nilai *pretest* kelompok sedang dan kelompok rendah berdistribusi normal. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Liliefors* (*Kolmogorov-Smirnov*) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diketahui bahwa data nilai *pretest* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdistribusi normal. Adapun langkah selanjutnya ialah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan karena sampel yang digunakan yaitu berupa sampel bebas.

b) Uji Homogenitas Data Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Pengujian homogenitas antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah dilakukan untuk mengetahui apakah varians ketiga kelompok sama atau berbeda. Analisis uji homogenitas ini menggunakan uji *Levene Anova* satu jalur. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan variansi pada keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

H_1 = terdapat perbedaan variansi pada keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) berdasarkan *P-value*. Jika $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak. Jika $P\text{-value} \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Adapun hasil perhitungan homogenitas data nilai *pretest* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah disajikan dalam Tabel 4.14 sebagai berikut.

Tabel 4.14
Uji homogenitas Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.134	2	95	.326

Berdasarkan uji homogenitas pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa nilai *pretest* kelompok tinggi, sedang, dan rendah sebesar 0,326. Hal ini menunjukkan bahwa $P\text{-value} \geq \alpha = 0,05$, sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan variansi antara nilai *pretest* kelompok tinggi, sedang, dan rendah di terima. Dengan kata lain bahwa nilai *pretest* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah yaitu homogen.

c) Uji Beda Rata-rata Data Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji *Anova* satu jalur karena nilai *pretest* ketiga kelompok berdistribusi normal dan homogen. Uji beda rata-rata ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Adapun hipotesis yang akan diuji ialah sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

Taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini, jika nilai $P\text{-value}$ (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai $P\text{-value}$ (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji beda rata-rata ini menggunakan program *SPSS 16.0for windows*. Adapun hasil perhitungan uji beda rata-rata disajikan dalam Tabel 4.15 sebagai berikut.

Tabel 4.15
Uji Beda Rata-rata Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis

ANOVA

Niai_Pretest					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5012.640	2	2506.320	15.555	.000
Within Groups	15307.360	95	161.130		
Total	20320.000	97			

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat diketahui bahwa hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah dengan uji *Anova* satu jalur taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh *P-value* sebesar 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa $P\text{-value} < 0,05$ sehingga H_0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, maupun rendah.

Untuk melihat perbedaan peningkatannya dapat dilihat pada rata-rata nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* kelompok tinggi sebesar 38,36, rata-rata nilai *pretest* kelompok sedang 24,61, dan rata-rata nilai *pretest* kelompok rendah sebesar 16,47. Adapun selisih nilai rata-rata *pretest* dari kelompok tinggi dengan kelompok sedang adalah sebesar 13,75, sedangkan selisih kelompok sedang dengan kelompok rendah adalah sebesar 8,41. Lebih jauh, untuk melihat besarnya peningkatan nilai pada setiap siswa maka dihitung *gain* sebagai berikut.

Tabel 4.16
Gain Keterampilan Berpikir Kritis
di Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah (Uji Hipotesis 4)

SKT	Gain	Klasifikasi	SKS	Gain	Klasifikasi	SKR	Gain	Klasifikasi
S1	0,59	Sedang	S23	0,67	Sedang	S82	0,54	Sedang
S2	0,19	Rendah	S24	0,17	Rendah	S83	0,37	Sedang
S3	0,37	Sedang	S25	0,48	Sedang	S84	0,45	Sedang
S4	0,53	Sedang	S26	0,33	Sedang	S85	0,62	Sedang
S5	0,71	Tinggi	S27	0,74	Tinggi	S86	0,54	Sedang
S6	1	Tinggi	S28	0,86	Tinggi	S87	0,58	Sedang

S7	0,62	Sedang	S29	0,53	Sedang	S88	0,78	Tinggi
S8	0,47	Sedang	S30	0,40	Sedang	S89	0,28	Rendah
S9	0,93	Tinggi	S31	0,06	Rendah	S90	0,37	Sedang
S10	0,93	Tinggi	S32	0,26	Rendah	S91	0,35	Sedang
S11	0,14	Rendah	S33	0,59	Sedang	S92	0,48	Sedang
S12	0,84	Tinggi	S34	0,70	Sedang	S93	0,21	Rendah
S13	0,57	Sedang	S35	0,43	Sedang	S94	0,18	Rendah
S14	0,70	Sedang	S36	0,40	Sedang	S95	0,62	Sedang
S15	0,71	Tinggi	S37	0,55	Sedang	S96	0,16	Rendah
S16	0,67	Sedang	S38	0,49	Sedang	S97	0,24	Rendah
S17	0,38	Sedang	S39	0,26	Rendah	S98	0,50	Sedang
S18	0,90	Tinggi	S40	0,50	Sedang			
S19	0,65	Sedang	S41	0,31	Sedang			
S20	0,42	Sedang	S42	0,28	Rendah			
S21	0,27	Rendah	S43	0,78	Tinggi			
S22	0,55	Sedang	S44	0,62	Sedang			
			S45	0,44	Sedang			
			S46	0,32	Sedang			
			S47	0,88	Tinggi			
			S48	0,50	Sedang			
			S49	0,73	Tinggi			
			S50	0,54	Sedang			
			S51	0,43	Sedang			
SKT	Gain	Klasifikasi	SKS	Gain	Klasifikasi	SKR	Gain	Klasifikasi
			S52	0,65	Sedang			
			S53	0,47	Sedang			
			S54	0,43	Sedang			
			S55	0,27	Rendah			
			S56	0,20	Rendah			
			S57	0,19	Rendah			
			S58	0,26	Rendah			
			S59	0,36	Sedang			
			S60	0,65	Sedang			
			S61	0,82	Tinggi			
			S62	0,46	Sedang			
			S63	0,65	Sedang			
			S64	0,71	Tinggi			
			S65	0,33	Sedang			
			S66	0,42	Sedang			
			S67	0,71	Tinggi			
			S68	0,45	Sedang			

			S69	0,32	Sedang			
			S70	0,42	Sedang			
			S71	0,94	Tinggi			
			S72	0,35	Sedang			
			S73	0,38	Sedang			
			S74	0,89	Tinggi			
			S75	0,29	Rendah			
			S76	0,10	Rendah			
			S77	0,30	Rendah			
			S78	0,45	Sedang			
			S79	0,18	Rendah			
			S80	0,39	Sedang			
			S81	0,54	Sedang			
Rata-rata	0,60	Sedang		0,47	Sedang		0,43	Sedang

Keterangan:

SKT : Siswa Kelompok Tinggi

SKS : Siswa Kelompok Sedang

SKR : Siswa Kelompok Rendah

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat diketahui bahwa ketiga kelompok sampel mengalami peningkatan *gain* dengan klasifikasi sedang. Untuk kelompok tinggi mengalami rata-rata peningkatan sebesar 0,60, untuk kelompok sedang mengalami rata-rata peningkatan sebesar 0,47, dan untuk kelompok rendah mengalami rata-rata peningkatan sebesar 0,43. Dengan demikian, ketiga kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah mengalami rata-rata peningkatan dengan klasifikasi sedang. Kelompok tinggi rata-rata peningkatannya lebih tinggi dibandingkan kelompok sedang dan kelompok sedang rata-rata peningkatannya lebih tinggi dibandingkan kelompok rendah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* lebih baik daripada kelompok sedang dan kelompok rendah.

1) Uji Normalitas Data *Gain* Keterampilan Berpikir Kritis

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang menjadi syarat untuk

menentukan jenis statistik yang dilakukan dalam analisis selanjutnya. Analisis data *gain* ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows*. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 = distribusi normal

H_1 = distribusi tidak normal

Hasil uji normalitas data *gain* antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah dengan bantuan program *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.17
Hasil Uji Normalitas Data *Gain* Keterampilan Berpikir Kritis

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.
Nilai_ gain	Tinggi	.094	22	.200
	Sedang	.095	59	.200
	Rendah	.100	17	.200

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat diketahui bahwa *P-value* (sig.) dari kelompok tinggi adalah 0,200, kelompok sedang adalah 0,200, dan kelompok rendah adalah 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (sig.) kelompok tinggi, sedang, dan rendah lebih dari 0,05. Sehingga data *gain* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdistribusi normal.

Salahsatu faktor yang menyebabkan data *gain* normal adalah ketersebaran data *gain*. Berikut ini adalah persebaran data kelompok tinggi, sedang, dan rendah dengan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*.

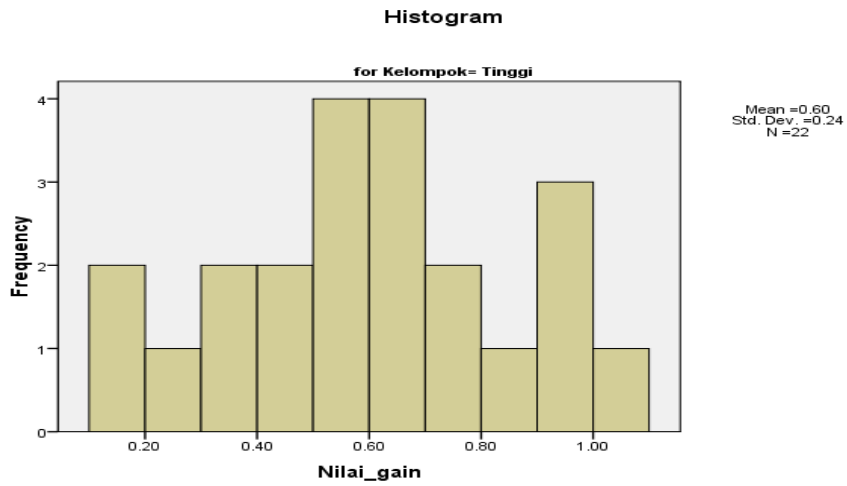


Diagram 4.7
Histogram Uji Normalitas Nilai Gain
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Tinggi

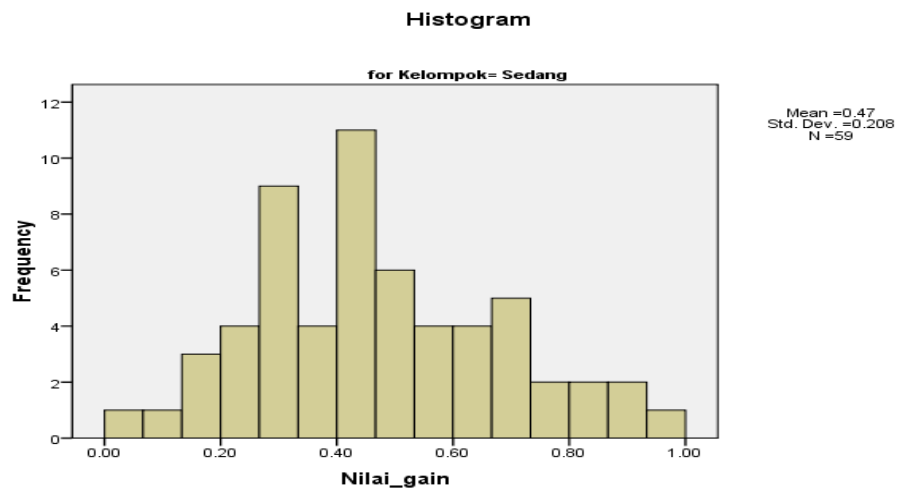


Diagram 4.8
Histogram Uji Normalitas Nilai Gain
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Sedang

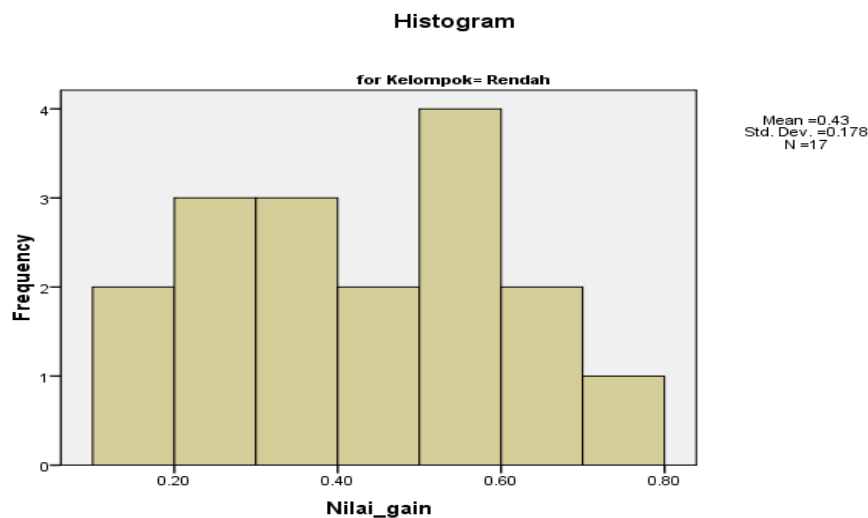


Diagram 4.9
Histogram Uji Normalitas Nilai Gain
Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Rendah

Diagram 4.7, Diagram 4.8, dan Diagram 4.9 menunjukkan data *gain* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Setelah diketahui semua data tersebut normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene Anova* satu jalur.

2) Uji Homogenitas *Gain* Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varian nilai *pretest* dan *posttest* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah sama atau berbeda. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *Levene* dan taraf signifikansi yaitu 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan variansi pada keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

H_1 = terdapat perbedaan variansi pada keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

Kriteria pengujian dari uji homogenitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan homogenitas dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada Tabel 4.18 berikut ini.

Tabel 4.18
Hasil Uji Homogenitas Hasil *Gain*
Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.563	2	95	.572

Berdasarkan Tabel 4.18, dapat diketahui bahwa setelah di uji homogenitas, nilai *sig.* yang diperoleh sebesar 0,572. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak karena nilai lebih dari signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya, atau dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan variansi pada keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

3) Uji Beda Rata-rata Hasil *Gain* Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas, data *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan normal serta homogen. Maka dari itu, tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Anova* satu jalur. Adapun perumusan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

Taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini, jika nilai *P-value* (*sig*) < 0,05 maka H_0 ditolak dan jika nilai *P-value* (*sig*) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Perhitungan uji beda rata-rata ini menggunakan program *SPSS 16.0for windows*. Adapun hasil perhitungan uji beda rata-rata disajikan dalam Tabel 4.19 sebagai berikut.

Tabel 4.19
Hasil Uji Beda Rata-rata *Gain*
Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

ANOVA					
Nilai_gain					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.336	2	.168	3.773	.027
Within Groups	4.235	95	.045		
Total	4.572	97			

Pada Tabel 4.19, dapat diketahui bahwa setelah dilakukan uji beda rata-rata *sig.* yang diperoleh adalah sebesar 0,027. Maka dapat di simpulkan bahwa H_0 diterima, atau terdapat perbedaan rata-rata pada keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

4) Uji Lanjut *Anova* satu jalur

Setelah diketahui uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Anova* satu jalur menghasilkan keputusan bahwa H_0 ditolak, maka selanjutnya dilakukan uji lanjutan *Anova*. Uji lanjut yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Scheffe*, karena pada perhitungan sebelumnya terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Adapun taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$, dengan hipotesis berikut ini.

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi pelestarian lingkungan.

Kriteria pengujian dari uji *Scheffe* berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut. Jika nilai signifikansi $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji *Scheffe* dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada Tabel 4.20 sebagai berikut.

Tabel 4.20
Hasil Uji *Scheffe*
Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah (Hipotesis 4)

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	Sedang	.12660	.05275	.061	-.0046	.2578
	Rendah	.16746	.06818	.054	-.0021	.3370
Sedang	Tinggi	-.12660	.05275	.061	-.2578	.0046
	Rendah	.04086	.05812	.782	-.1037	.1854
Rendah	Tinggi	-.16746	.06818	.054	-.3370	.0021
	Sedang	-.04086	.05812	.782	-.1854	.1037

Berdasarkan Tabel 4.20 dapat diketahui bahwa setelah dilakukan uji *Scheffe* diperoleh nilai *P-value* kelompok tinggi dan kelompok sedang yaitu sebesar 0,061, nilai *P-value* kelompok sedang dan kelompok rendah yaitu sebesar 0,782, serta nilai *P-value* kelompok rendah dan kelompok tinggi yaitu sebesar 0,054. Sehingga ketiga nilai *P-value* $\geq 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Sementara itu, jika dilihat dari hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Anova* satu jalur pada Tabel 4.19 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata antar keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut dapat terjadi karena *SPSS 16.0 for windows* tidak menampilkan semua kemungkinan perbandingan yang dikalkulasi dengan uji *Scheffe*. Namun jika dilihat pada Tabel 4.16 nilai rata-rata *gain* normal, rata-rata yang diperoleh kelompok tinggi adalah sebesar 0,60, rata-rata yang diperoleh kelompok sedang adalah sebesar 0,47, dan rata-rata yang diperoleh kelompok rendah adalah sebesar 0,43. Adapun selisih kelompok tinggi dengan kelompok sedang adalah 0,13, selisih kelompok sedang dengan kelompok rendah adalah 0,04, dan selisih kelompok tinggi dengan kelompok rendah adalah 0,17. Kemudian nilai rata-rata *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi adalah sebesar 38,36,

dan nilai rata-rata *posttest* adalah sebesar 75,09. Selain itu, nilai rata-rata yang diperoleh kelompok sedang pada saat *pretest* adalah 24,61, dan nilai rata-rata pada saat *posttest* adalah 60,20. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* untuk kelompok rendah adalah 16,47 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 53,18. Dari ketiga kelompok tersebut peningkatan nilai tertinggi dari nilai *pretest* ke nilai *posttest* adalah kelompok tinggi, selisihnya adalah sebesar 36,73, untuk kelompok sedang selisihnya adalah sebesar 35,59, sedangkan untuk kelompok rendah selisihnya adalah sebesar 36,71. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

2. Data Kualitatif

a. Deskripsi Pembelajaran di SDN Ranjiwetan I

Pembelajaran di kelas IV SDN Ranjiwetan I dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 18 April 2017 dengan materi dampak pengambilan bahan alam. Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan siswa untuk siap belajar, berdoa sebelum belajar, mengecek kehadiran siswa, dan membagikan pita berwarna. Pita berwarna tersebut terdiri dari warna merah, hijau, dan kuning. Adapun pita warna merah diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok tinggi, pita warna hijau diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok sedang, dan pita warna kuning diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok rendah. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah *observer* dalam menilai aktivitas siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tidak lupa guru menyampaikan topik pembelajaran dan peraturan yang harus diikuti siswa selama pembelajaran berlangsung. Sebelum kegiatan inti dimulai, guru membangkitkan semangat belajar siswa dengan cara tepuk semangat terlebih dahulu. Kemudian mengkondisikan kembali siswa untuk siap belajar.

Kegiatan inti diawali dengan penyampaian materi secara garis besar mengenai dampak pengambilan bahan alam. Kemudian guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh pengambilan bahan alam yang terjadi di

lingkungan sekitar, dan siswa yang berani menyebutkan contoh pengambilan bahan alam tersebut diapresiasi positif oleh guru dengan cara diberikan origami berbentuk bintang kecil. Setelah itu, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok secara heterogen. Siswa yang sudah memiliki kelompok diminta untuk berkumpul sesuai dengan urutan kelompoknya. Kemudian guru membagikan papan *Riddle*, *puzzle* gambar bencana banjir, LKS sebagai pedoman untuk siswa dalam mengerjakan tugas kelompoknya dan guru pun menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS. Adapun kegiatan setiap anggota kelompok yaitu diawali dengan membaca teka-teki yang terdapat di papan *Riddle*, menjawab pertanyaan yang terdapat di kertas teka teki, mengamati pecahan gambar *puzzle*, menyusun *puzzle* di papan *Riddle*, dan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung siswa sangat antusias, dan guru membimbing siswa dengan cara berkeliling kepada setiap kelompok. Setelah kegiatan diskusi dalam kelompok selesai, guru meminta semua anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Terdapat satu siswa yang menunjukkan dan menjelaskan *puzzle* dalam papan *Riddle*, satu siswa yang menjelaskan hasil diskusi, dan yang lainnya menjawab pertanyaan apabila ada yang bertanya baik guru maupun dari kelompok lain. Oleh karena itu, selama kegiatan diskusi berlangsung kelompok lain diminta untuk memperhatikan dan mengecek hasil pekerjaan kelompok yang sedang presentasi. Jika pekerjaan kelompok yang sedang melakukan presentasi terdapat kekeliruan, maka kelompok lain yang sedang memperhatikan dapat menyanggah serta mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum berbicara. Ketika terdapat jawaban atau pertanyaan siswa yang salah, tugas guru yaitu memperbaiki pemahaman siswa. Setiap kelompok yang selesai mempresentasikan hasil pekerjaannya, diberikan skor secara langsung di papan tulis oleh guru. Bagi kelompok yang mendapatkan skor tertinggi, guru memberikan apresiasi positif dengan cara diberikan origami berbentuk bintang besar. Siswa yang terlihat kecewa terhadap pekerjaan kelompoknya dimotivasi oleh guru untuk

terus memperbaiki tugasnya secara baik dan tidak putus asa dalam mengerjakan tugas kelompok selanjutnya.

Kegiatan akhir pada pembelajaran ini dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi pembelajaran dan menyimpulkan materi pembelajaran. Materi pembelajaran pertama ini ditutup dengan memberikan tindak lanjut berupa tugas membaca di rumah mengenai materi yang sudah di pelajari.

Pada tanggal 26 April 2017 dilaksanakan pembelajaran kedua mengenai pengambilan sumber daya alam tanpa pelestarian. Secara umum, kegiatan awal sama dengan pertemuan pertama, yaitu berdoa, mengecek kehadiran, mengkondisikan siswa, dan membagikan pita berwarna. Pita berwarna tersebut terdiri dari warna merah, hijau, dan kuning. Adapun pita warna merah diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok tinggi, pita warna hijau diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok sedang, dan pita warna kuning diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok rendah. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah *observer* dalam menilai aktivitas siswa.. Setelah itu guru menyampaikan topik pembelajaran, serta melakukan kegiatan apersepsi mengaitkan materi yang sudah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kedua. Kemudian tak lupa guru menyampaikan peraturan yang harus diikuti oleh siswa. Hal yang terlupakan oleh guru pada kegiatan awal ini adalah menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dimulai dengan penjelasan guru secara garis besar mengenai pengambilan sumber daya alam tanpa pelestarian. Guru bersama siswa bertanya jawab mengenai materi yang sedang dibahas, bagi siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari guru dan berani menuliskan contoh kerusakan alam yang disebabkan karena pengambilan sumber daya alam di papan tulis maka diberikan apresiasi kembali oleh guru dengan cara diberikan origami berbentuk bintang kecil. Selanjutnya, kegiatan diskusi dilakukan kembali sama halnya ketika pembelajaran pertama. Siswa berkumpul dengan anggota kelompoknya, sedangkan guru membagikan papan *Riddle*, *puzzle* gambar penebangan hutan secara liar, LKS sebagai panduan untuk pengerjaan

tugas kelompok dan penyampaian cara pengerjaan LKS. Kegiatan diskusi dimulai dengan cara membaca teka teki terlebih dahulu yang terdapat pada papan *Riddle*, menjawab pertanyaan yang terdapat di kertas teka-teki, mengamati pecahan *puzzle*, menyusun *puzzle* secara benar, dan mengerjakan soal pada LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung, siswa sangat antusias dan berlomba-lomba untuk menjadi kelompok yang pertama menyelesaikan tugas secara benar. Sedangkan tugas guru yaitu berkeliling membimbing siswa dalam pengerjaan tugas kelompoknya. Setiap kelompok yang telah selesai mengerjakan tugas, diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas. Adapun tugas anggota kelompoknya yaitu satu orang menunjukkan dan menjelaskan hasil penyusunan *puzzle* pada papan *Riddle*, satu orang menyampaikan hasil diskusi kelompok, dan yang lainnya bertugas untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun oleh kelompok lain. Maka dari itu, kelompok lain ditugaskan memperhatikan kelompok yang sedang presentasi di depan kelas dan sebelum mengajukan tanggapan atau pertanyaan secara bergantian, siswa dibiasakan untuk mengangkat tangan terlebih dahulu. Kemudian guru memberikan skor di papan tulis untuk hasil pekerjaan masing-masing kelompoknya dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi dengan cara memberikan origami berbentuk bintang besar. Selanjutnya, guru meluruskan pemahaman siswa jika dalam kegiatan diskusi terdapat kekeliruan.

Kegiatan akhir pada pertemuan kedua ini pada dasarnya sama dengan pertemuan pertama, yaitu menyimpulkan materi pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya sebelum pembelajaran berakhir. Kemudian, siswa diberi tindak lanjut berupa tugas membaca di rumah mengenai materi yang sudah dipelajari. Pembelajaran pada pertemuan kedua ini ditutup dengan membaca doa setelah belajar.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2017 mengenai upaya pelestarian lingkungan. Kegiatan awal pada pertemuan ketiga ini sama dengan pertemuan pertama dan kedua. Tidak lupa guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menggali semangat siswa dengan cara tepuk semangat.

Kegiatan ini dimulai dengan menjelaskan materi secara garis besar mengenai upaya pelestarian lingkungan yang kemudian dituliskan di papan tulis. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai materi, kemudian guru meminta siswa untuk menuliskan upaya pelestarian lingkungan lainnya di papan tulis. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari guru dan menuliskan contoh upaya pelestarian lingkungan di papan tulis diberikan origami bintang kecil. Siswa diminta untuk berkumpul dengan kelompoknya, dan guru membagikan papan *Riddle*, kartu gambar, kartu teka-teki, LKS sebagai panduan siswa dalam mengerjakan tugas kelompok, serta penjelasan cara pengerjaan LKS. Kegiatan diskusi dimulai dengan cara mengamati kartu gambar dan kartu teka teki, membaca kartu teka-teki, mencocokkan kartu gambar dengan kartu teka-teki yang sudah di baca, dan mengerjakan soal yang terdapat di dalam LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung siswa sangat antusias dan tidak mau kalah cepat oleh kelompok lain, sedangkan tugas guru yaitu berkeliling membimbing jalannya kegiatan diskusi. Kelompok yang telah menyelesaikan tugas, diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Terdapat satu siswa yang menunjukkan dan menjelaskan hasil mencocokkan kartu teka-teki dengan kartu gambar dalam papan *Riddle*, satu siswa yang menjelaskan hasil diskusi, dan yang lainnya menjawab pertanyaan apabila ada yang bertanya baik guru maupun kelompok lain. Oleh karena itu, kelompok yang tidak presentasi harus memperhatikan kelompok yang sedang presentasi di depan kelas. Namun sebelum menanggapi dan mengajukan pertanyaan, siswa diminta untuk mengangkat tangan terlebih dahulu. Setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, guru memberikan skor di papan tulis sebagai penilaian hasil pekerjaan ketiap kelompok. Kemudian guru memberikan origami berbentuk bintang besar kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi. Tidak lupa pula guru menyamakan pemahaman siswa selama kegiatan diskusi berlangsung, agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami materi pembelajaran.

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, siswa dan kelompok yang aktif selama tiga pertemuan diberikan penghargaan oleh guru. Karena pertemuan

terakhir, maka guru tidak memberikan tugas berupa membaca materi kepada siswa. Sebelum pembelajaran berakhir, guru memberitahu siswa untuk menyiapkan diri dalam melakukan *posttest* pada jam kelima sampai dengan selesai.

b. Deskripsi Pembelajaran di SDN Ranjiwetan IV

Pembelajaran di kelas IV SDN Ranjiwetan IV dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 April 2017 dengan materi dampak pengambilan bahan alam. Pada kegiatan awal, seelum memulai pembelajaran guru bersama siswa berdoa. Setelah itu, guru mengecek kehadiran siswa, mengkondisikan siswa untuk siap belajar, dan membagikan pita berwarna. Pita berwarna tersebut terdiri dari warna merah, hijau, dan kuning. Adapun pita warna merah diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok tinggi, pita warna hijau diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok sedang, dan pita warna kuning diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok rendah. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah *observer* dalam menilai aktivitas siswa. Selanjutnya, guru menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan pertama dan melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa di kehidupan sehari-hari. Guru juga menyampaikan tujuan beserta prosedur yang harus dilakukan selama pembelajaran agar siswa lebih siap mengikuti pembelajaran. Untuk membangkitkan semangat belajar, guru mengajak siswa untuk tepuk semangat terlebih dahulu.

Kegiatan inti diawali dengan memberikan garis besar materi pembelajaran yang akan dilaksanakan. Setelah itu guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi tersebut, serta siswa diminta untuk menuliskan contoh pengambilan bahan alam di papan tulis. Siswa yang mampu menjawab dan mampu menuliskan contoh pengambilan bahan alam di papan tulis, maka guru memberikan apresiasi kepada siswa tersebut dengan cara memberikan penghargaan berupa origami berbentuk bintang kecil. Kemudian guru membagi siswa dalam 5 kelompok, pembagian papan *Riddle*, pembagian pecahan gambar *puzzle*, pembagian LKS, dan menjelaskan petunjuk LKS.

Dalam melaksanakan perintah LKS, siswa harus membaca teka-teki terlebih dahulu yang terdapat pada papan *Riddle*. Setelah siswa mengetahui apa maksud dari teka-teki tersebut, maka selanjutnya siswa dapat menyusun *puzzle* di dalam papan *riddle*. Kemudian dilanjutkan dengan mengisi soal-soal yang terdapat di dalam LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung, siswa dalam setiap kelompoknya mengikuti pembelajaran dengan sangat antusias. Guru memberikan bimbingan apabila siswa dalam kelompok mengalami kesulitan. Siswa yang telah selesai mengerjakan LKS, diminta oleh guru maju untuk menampilkan hasil diskusinya, terdapat satu siswa yang menunjukkan *puzzle* dan menceritakan kegiatan penyusunannya, satu siswa yang menjelaskan hasil diskusi kelompoknya, dan siswa lainnya bertugas untuk menjawab apabila ada pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun oleh teman di kelompok lain. Oleh karena itu, kelompok yang tidak bertugas presentasi di depan diminta untuk memperhatikan temannya. Sehingga bisa mengoreksi secara bersama-sama hasil pekerjaan kelompok yang sedang presentasi. Masing-masing kelompok yang sudah melakukan pemaparan hasil kerjanya di depan kelas, di beri skor oleh guru yang ditulis di papan tulis secara langsung. Kelompok yang mendapatkan skor tertinggi maka akan diberikan penghargaan berupa origami berbentuk bintang besar. Untuk memastikan siswa paham mengenai materi yang sedang di pelajari, guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi, dan ketika ada jawaban atau pertanyaan siswa yang keliru, guru meluruskannya.

Kegiatan akhir pembelajaran di kelas ini adalah menyimpulkan materi dan hasil diskusi oleh siswa dengan guru. Pembelajaran di kelas ini ditutup dengan pemberian tindak lanjut berupa tugas membaca di rumah mengenai materi yang sudah dipelajari, dan berdoa setelah belajar.

Pada tanggal 25 April 2017 dilaksanakan pembelajaran kedua mengenai pengambilan sumber daya alam tanpa pelestarian. Secara umum, kegiatan awal pada pertemuan kedua di kelas ini hampir sama dengan pertemuan pertama. Yaitu berdoa, mengecek kehadiran, mengkondisikan siswa, dan membagikan pita berwarna. Pita berwarna tersebut terdiri dari warna merah, hijau, dan kuning. Adapun pita warna merah diberikan kepada siswa yang

termasuk kelompok tinggi, pita warna hijau diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok sedang, dan pita warna kuning diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok rendah. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah *observer* dalam menilai aktivitas siswa. Perbedaannya pada pemberian apersepsi, yaitu guru bertanya mengenai berbagai kerusakan lingkungan yang disebabkan karena pengambilan sumber daya alam yang diketahui siswa. Guru menyampaikan tujuan dan aturan pembelajaran yang akan dilakukan. Hal yang terlupakan oleh guru adalah menyampaikan topik pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran, semangat belajar siswa dimunculkan kembali dengan cara tepuk semangat.

Kegiatan inti di mulai dengan penyampaian materi yang akan di ajarkan secara garis besar, tidak lupa dilakukan kegiatan tanya jawab untuk mengasah keterampilan berpikir kritis siswa. Kemudian siswa yang mampu menuliskan jawaban dari pertanyaan guru di papan tulis, diberikan apresiasi dengan cara guru memberikan origami bentuk bintang kecil. Kegiatan selanjutnya siswa dibagi ke dalam 5 kelompok yang diberikan tugas dalam LKS, disertai dengan papan *Riddle*, teka-teki, dan *puzzle* berambar penebangan hutan secara liar. Guru menjelaskan cara pengerjaannya yaitu siswa harus membaca terlebih dahulu teka-teki yang terdapat di papan *Riddle*, setelah mengetahui jawaban dari teka-teki tersebut siswa dapat secara langsung menyusun *puzzle*, kemudian siswa menjawab beberapa soal yang sudah di sediakan di dalam LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung, semua siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan antusias dan berlomba-lomba menjadi kelompok yang dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan cepat. Setelah selesai mengerjakannya setiap kelompok menyajikan hasil diskusinya di depan kelas, seperti biasa setiap orang dalam kelompok mempunyai tugas masing-masing ada yang menunjukkan susunan gambar *puzzle* dan menjelaskan hasil penyusunan *puzzle*, ada yang menjelaskan hasil diskusi kelompok, serta ada yang menjawab pertanyaan. Setiap masing-masing kelompok selesai menyajikan hasil diskusinya, maka guru secara langsung memberikan skor di papan tulis. Terakhir guru mengumpulkan LKS dari setiap kelompok dan menjelaskan hal-hal yang keliru dalam proses diskusi. Pertemuan kedua ini

kegiatan inti memakan waktu berlebih sehingga dalam kegiatan akhir hanya tersisa 5 menit.

Kegiatan akhir pada pertemuan kedua ini hanya tersisa 5 menit, sehingga guru hanya memberikan kesimpulan pembelajaran dengan singkat, memberikan tugas rumah membaca materi yang sudah dipelajari, dan berdoa bersama.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2017 mengenai upaya pelestarian lingkungan. Kegiatan awal pada pertemuan ketiga ini pada dasarnya sama seperti pada pertemuan pertama dan kedua, akan tetapi yang membedakannya adalah kegiatan apersepsi yang berbeda sesuai pembahasan. Adapun untuk menumbuhkan semangat belajar siswa, guru mengajak siswa untuk tepuk semangat terlebih dahulu. Kemudian guru mengkondisikan siswa kembali.

Kegiatan inti dimulai dengan penyampaian materi ajar secara garis besar. Kemudian guru memberikan pertanyaan kepada siswa, dan bagi siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari guru dengan benar maka diberikan penghargaan berupa origami berbentuk bintang kecil. Selanjutnya siswa secara berkelompok (kelompok yang sama dengan pertemuan pertama dan kedua) dibagi LKS, papan *Riddle*, kartu teka-teki, dan kartu gambar. Seperti biasanya, dalam kegiatan diskusi setiap kelompok sangat antusias dan berusaha untuk menjadi kelompok yang terbaik. Guru pun memantau siswa dan sesekali membantu siswa selama mengerjakan LKS. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, siswa mempresentasikan hasil diskusi tersebut kepada kelompok lain. Dan kelompok yang tidak presentasi ditugaskan untuk tetap memperhatikan kelompok di depan, sehingga kelompok yang tidak presentasi dapat mengajukan pertanyaan maupun sanggahan. Selama proses diskusi, guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani berpendapat dengan memberikan origami berbentuk bintang kecil. Bagi kelompok yang mendapatkan skor tertinggi, maka guru memberikan apresiasi dengan menyerahkan origami berbentuk bintang besar. Diakhir diskusi, guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, guru tidak memberikan tugas rumah karena pertemuan ketiga merupakan pertemuan terakhir. Sebelum menutup pembelajaran, guru bersama siswa berdoa setelah belajar. Tak lupa guru memberi tahu siswa agar menyiapkan diri untuk kegiatan *posttest* yang akan dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2017.

c. Deskripsi Pembelajaran di SDN Ranjiwetan V

Pembelajaran di kelas IV SDN Ranjiwetan V dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 April 2017 dengan materi dampak pengambilan bahan alam. Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan siswa untuk siap belajar, berdoa sebelum belajar, mengecek kehadiran siswa, dan membagikan pita berwarna. Pita berwarna tersebut terdiri dari warna merah, hijau, dan kuning. Adapun pita warna merah diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok tinggi, pita warna hijau diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok sedang, dan pita warna kuning diberikan kepada siswa yang termasuk kelompok rendah. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah *observer* dalam menilai aktivitas siswa. Kemudian guru melakukan apersepsi mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa, dan guru pun menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Sebelum melakukan pembelajaran guru membangkitkan semangat belajar siswa dengan cara tepuk semangat, dan menyiapkan siswa untuk siap belajar kembali.

Kegiatan inti diawali dengan penjelasan materi secara garis besar oleh guru. Setelah itu siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai materi tersebut. Kemudian guru membagi siswa dalam 5 kelompok secara heterogen, membagikan LKS, papan *Riddle* yang disertai dengan teka-teki, *puzzle* bergambar bencana banjir, dan guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS. Pada saat kegiatan diskusi berlangsung, semua kelompok mengikuti pembelajaran dengan antusias. Adapun dalam melaksanakan perintah LKS, siswa dalam kelompok membaca teka-teki terlebih dahulu, jika sudah mengetahui maksud dari teka-teki tersebut maka selanjutnya siswa dapat menyusun *puzzle*, dan mengisi soal yang sudah disediakan di LKS. Ketika

siswa berkelompok, guru memberikan bimbingan apabila siswa mendapat kesulitan. Apabila semua kelompok selesai mengerjakan tugasnya masing-masing, maka setiap kelompok bergiliran untuk menyajikan hasil diskunya di depan kelas. Setiap kelompok yang maju untuk menyajikan diskusi, terdapat siswa yang menunjukkan papan *Riddle* bersikan susunan *puzzle* dan menjelaskan cara pengerjaannya, satu siswa menjelaskan hasil diskusi, serta anggota kelompok lainnya bertugas menjawab pertanyaan yang diajukan guru maupun kelompok lain. Untuk kelompok yang selesai menyajikan hasil diskusi, maka guru secara langsung memberikan skor di papan tulis, dan kelompok yang mendapatkan skor tertinggi diberikan apresiasi oleh guru berupa origami berbentuk bintang besar. Untuk memastikan siswa paham mengenai materi yang sedang dipelajari, guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi, dan ketika ada jawaban atau pertanyaan siswa yang keliru, maka guru meluruskannya.

Kegiatan akhir pembelajaran di kelas ini adalah menyimpulkan materi dan hasil diskusi oleh siswa dengan bimbingan guru. Pembelajaran ditutup dengan pemberian pekerjaan rumah membaca materi yang sudah dipelajari dan berdoa setelah belajar.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 25 April 2017 mengenai pengambilan sumber daya alam tanpa pelestarian. Kegiatan awal pada pertemuan kedua ini pada dasarnya sama seperti pada pertemuan pertama. Akan tetapi yang membedakannya adalah pemberian apersepsi mengenai permasalahan yang akan dipelajari.

Kegiatan inti dimulai dengan penyampaian materi pelajaran secara garis besar. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan yang harus ditulis siswa di papan tulis. Siswa sangat antusias dan semangat dalam menjawab pertanyaan dari guru, sampai guru merasa bingung memilih siswa mana untuk mengerjakan di papan tulis karena hampir semua siswa mengangkat tangan. Siswa yang selesai menjawab pertanyaan dari guru, mendapatkan apresiasi berupa origami berbentuk bintang kecil. Selanjutnya siswa secara berkelompok (kelompok yang sama dengan pertemuan pertama) dibagi LKS, papan *Riddle* beserta teka-teki, *puzzle* bergambar penebangan hutan secara

liar, dan penjelasan pengerjaan LKS oleh guru. Selama kegiatan diskusi berlangsung, semua siswa yang mengikuti pembelajaran sangat antusias dan tidak mau kelompoknya terkalahkan oleh kelompok yang lain. Guru pun memantau siswa dan sesekali membantu siswa selama mengerjakan LKS. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, siswa menyajikan hasil diskusinya secara bergantian. Dengan tugas satu siswa menunjukkan *puzzle* yang sudah di susun di dalam papan *Riddle* dan menjelaskan kegiatan penyusunannya, satu siswa menjelaskan hasil diskusi, serta siswa lainnya menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun oleh kelompok lain. Siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan kelompok yang mendapatkan skor tertinggi diberikan penghargaan oleh guru berupa origami berbentuk bintang.

Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Tidak lupa guru meminta siswa untuk membaca di rumah mengenai materi yang sudah dipelajari. Setelah itu guru menutup kegiatan pembelajaran dan berdoa setelah belajar.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2017 mengenai upaya pelestarian lingkungan. Kegiatan awal pada pertemuan ketiga ini sama dengan pertemuan pertama dan kedua. Tidak lupa guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menggali semangat siswa dengan cara tepuk semangat.

Kegiatan ini dimulai dengan menjelaskan materi secara garis besar mengenai upaya pelestarian lingkungan yang kemudian dituliskan di papan tulis. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai materi, kemudian guru meminta siswa untuk menuliskan upaya pelestarian lingkungan lainnya di papan tulis. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari guru dan menuliskan contoh upaya pelestarian lingkungan di papan tulis diberikan origami bintang kecil. Siswa diminta untuk berkumpul dengan kelompoknya, dan guru membagikan papan *Riddle*, kartu gambar, kartu teka-teki, LKS sebagai panduan siswa dalam mengerjakan tugas kelompok, serta guru menjelaskan cara pengerjaan LKS. Kegiatan diskusi dimulai dengan cara mengamati kartu gambar dan kartu teka-teki, membaca kartu teka-teki, mencocokkan kartu gambar dengan kartu teka-teki yang sudah di baca, dan

mengerjakan soal yang terdapat di dalam LKS. Selama kegiatan diskusi berlangsung siswa sangat antusias dan tidak mau kalah cepat oleh kelompok lain, sedangkan tugas guru yaitu berkeliling membimbing jalannya kegiatan diskusi. Kelompok yang telah menyelesaikan tugas, diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Terdapat satu siswa yang menunjukkan dan menjelaskan hasil mencocokkan kartu teka-teki dengan kartu gambar dalam papan *Riddle*, satu siswa yang menjelaskan hasil diskusi, dan yang lainnya menjawab pertanyaan apabila ada yang bertanya baik guru maupun kelompok lain. Oleh karena itu, kelompok yang tidak presentasi harus memperhatikan kelompok yang sedang presentasi di depan kelas. Setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, guru memberikan skor di papan tulis sebagai penilaian hasil diskusi ketiap kelompok. Kemudian guru memberikan origami berbentuk bintang besar kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi. Tidak lupa pula guru menyamakan pemahaman siswa selama kegiatan diskusi berlangsung, agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami materi pembelajaran.

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, siswa dan kelompok yang aktif selama tiga pertemuan diberikan penghargaan oleh guru. Karena pertemuan terakhir, maka guru tidak memberikan tugas membaca materi kepada siswa. Sebelum pembelajaran berakhir, guru memberitahu siswa untuk menyiapkan diri dalam melakukan *posttest* pada keesokan harinya tanggal 9 Mei 2017.

d. Analisis Data Hasil Observasi Kinerja Guru

Kinerja guru merupakan salahsatu faktor yang mendukung suksesnya pembelajaran. Berlangsungnya proses pembelajaran tidak terlepas dari peranan seorang guru. Peran guru merupakan salahsatu faktor yang menentukan berhasil tidaknya atau tercapai tidaknya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu kinerja guru sangat penting, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi pembelajaran harus diperhatikan dan kemudian dilaksanakan seoptimal mungkin.

Dalam pelaksanaan penelitian, kinerja guru diukur melalui format penilaian observasi kinerja guru mulai dari perencanaan sampai dengan

pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V. Penilaian kinerja guru dilaksanakan di setiap pertemuan di ketiga kelas tersebut, yaitu sebanyak tiga kali pertemuan.

Observer dalam penelitian ini adalah rekan peneliti seorang mahasiswa PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang yang bernama Giny Nuraeni Husniah. Beliau menjadi *observer* baik di kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V. Adapun untuk rekapitulasi hasil observasi kinerja guru dari setiap pertemuan di ketiga sekolah tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4.21
Rekapitulasi Hasil Kinerja Guru

Sekolah	Pertemuan						Rata-rata	Interpretasi
	1		2		3			
	R	P	R	P	R	P		
SDN Ranjiwetan I	87%	83%	93%	92%	93%	96%	90,67%	Baik sekali
SDN Ranjiwetan IV	87%	89%	93%	92%	93%	94%	91,33%	Baik sekali
SDN Ranjiwetan V	87%	89%	93%	92%	93%	96%	91,67%	Baik sekali

Keterangan:

R : presentase skor yang diperoleh guru dalam merencanakan pembelajaran

P : presentasi skor yang diperoleh guru dalam melaksanakan pembelajaran

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa kinerja guru dalam merencanakan maupun melaksanakan pada setiap pertemuannya baik itu kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V mengalami peningkatan. Akan tetapi jika dibandingkan dari ketiga kelas tersebut, kinerja guru di kelas IV SDN Ranjiwetan I lebih kecil presentasinya dibandingkan kedua kelas lainnya. Hal ini terjadi karena kegiatan pembelajaran di kelas IV SDN Ranjiwetan I memerlukan tenaga lebih dalam pengelolaan kelas ketika berdiskusi, yaitu banyak siswa yang sulit untuk diarahkan agar siswa melakukan kegiatan diskusi secara tertib dan siswa malah berebut media pembelajaran yang digunakan saat kegiatan diskusi kelompok. Sehingga waktu yang dialokasikan untuk melakukan penyampaian hasil diskusi kelompok terpakai untuk mengkondisikan siswa agar siap bekerjasama dalam kelompoknya.

Berdasarkan analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa salahsatu faktor yang mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada ketiga kelas tersebut adalah kinerja guru. Dengan demikian, pembelajaran IPA dengan metode *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

e. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi aktivitas siswa dilakukan sebanyak tiga kali baik terhadap kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V. Observasi aktivitas siswa ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas dan respon terhadap partisipasi, kerjasama, dan kegiatan bertanya siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.22
Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa

No	Sekolah	Pertemuan			Rata-rata	Interpretasi
		1	2	3		
1	SDN Ranjiwetan I	71%	82%	84%	79,00%	Tinggi
2	SDN Ranjiwetan IV	76%	82%	84%	80,67%	Tinggi
3	SDN Ranjiwetan V	75%	78%	84%	79,00%	Tinggi

Tabel 4.22 menunjukkan aktivitas siswa pada setiap pertemuan di ketiga sekolah dapat meningkat. Banyak siswa di kelas IV SDN Ranjiwetan I dan SDN Ranjiwetan V yang tidak terbiasa untuk bertanya atau mengemukakan jawaban saat pembelajaran, sehingga kemampuan bertanya dan mengemukakan jawaban siswa di kelas IV SDN Ranjiwetan I dan SDN Ranjiwetan V lebih rendah dibandingkan siswa di kelas IV SDN Ranjiwetan V. Selain itu, saat diskusi kelompok berlangsung di kedua kelas tersebut, siswa tidak dapat bekerjasama dengan baik, yaitu siswa dalam kelompok tidak saling membantu dan bekerja sendiri-sendiri. Ada juga siswa yang selalu bercanda, mengganggu temannya yang lain. Namun, pada pertemuan berikutnya, kendala-kendala yang dijelaskan di atas mulai berkurang karena guru memberikan pengertian, nasehat, dan motivasi belajar kepada siswa. Peningkatan aktivitas siswa pada setiap pertemuannya menunjukkan adanya

peningkatan pula pada keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini karena aktivitas siswa mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Selain itu, kemampuan bertanya, menjawab, maupun memberikan tanggapan meningkat.

Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas siswa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa selain faktor kinerja guru, faktor aktivitas siswa pun merupakan faktor pendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pembelajaran IPA dengan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

f. Analisis Data Angket

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui sejauh mana respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, apakah respon siswa itu positif atau negatif. Angket ini diberikan kepada tiga kelompok sampel yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Pictorial Riddle*. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dan mengetahui respon siswa terhadap keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle*.

Pemberian angket diberikan hanya satu kali yaitu setelah diberikannya perlakuan terhadap ketiga kelompok sampel tersebut. Angket disebarkan pada hari Selasa, tanggal 9 Mei 2017 pada kelas IV SDN Ranjiwetan IV dan SDN Ranjiwetan V. Sedangkan pada hari Rabu, tanggal 10 Mei 2017 angket disebarkan kepada siswa kelas IV SDN Ranjiwetan I. Angket yang diberikan kepada siswa sebanyak 20 pernyataan, pernyataan tersebut terdiri dari dua tipe atau jenis yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif terdiri dari sepuluh pernyataan, dan pernyataan negatif terdiri dari 10 pernyataan. Tiap-tiap pernyataan diberikan empat buah respon atau jawaban siswa dengan kriteria respon yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Setiap respon yang diberikan oleh siswa memiliki skor. Adapun untuk skor dan presentase angket respon siswa terdapat pada Bab III, persamaan 3.7, halaman 51.

Berikut di bawah ini merupakan hasil penyebaran angket yang telah diberikan kepada siswa kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan

SDN Ranjiwetan V yang menggunakan metode pembelajaran *PictorialRiddle*. Agar lebih jelasnya akan di paparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.23
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator Minat Terhadap Pembelajaran IPA

No	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
1	Saya lebih suka pelajaran IPA dari pada pelajaran lain.	Positif	42	41	13	2
			42,86%	41,84	13,26%	2,04%
2	Bagi saya IPA adalah pelajaran yang menyenangkan.	Positif	60	36	2	0
			61,22%	36,73%	2,04%	0%
3	Saya terpaksa belajar IPA karena merupakan salahsatu pelajaran yang wajib diikuti.	Negatif	20	19	37	22
			20,41%	19,39%	37,75%	22,45%
5	Pelajaran IPA sangat merepotkan, karena harus disiapkan secara khusus.	Negatif	7	17	46	28
			7,14%	17,35%	46,94%	28,57%

Berdasarkan Tabel 4.24 diatas dapat diketahui pada pernyataan nomor satu banyak siswa yang memilih SS dan S. Siswa merasa lebih suka pelajaran IPA dibandingkan pelajaran lain dilihat dari presentase responnya yaitu untuk SS sebesar 42,86% dan untuk S sebesar 41,84%. Namun ada juga yang memilih TS yaitu 13,26% dan STS 2,04%, hal tersebut menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang tidak menyukai pelajaran IPA. Namun secara keseluruhan menunjukkan positif karena sebagian besar siswa beranggapan bahwa belajar IPA selalu menyenangkan. Kondisi tersebut didukung oleh pernyataan nomor dua yaitu banyak siswa yang memilih SS 61,22%, memilih S 36,73%, TS 2,04%, dan STS yaitu 0%, hal tersebut menunjukkan bahwa belajar IPA menyenangkan. Adapun pernyataan nomor tiga yaitu banyak siswa yang memilih respon SS 20,41%, memilih S sebesar 19,39%, TS 37,75%, dan STS 22,45%, hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa tidak terpaksa belajar IPA. Begitu juga dengan pernyataan nomor lima banyak siswa yang merasa belajar IPA tidak sangat merepotkan,

hal tersebut terlihat dari presentase responnya yaitu untuk SS sebesar 7,14%, memilih S 17,35%, TS 46,94%, dan STS sebesar 28,57.

Dari keempat pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki respon yang tinggi terhadap suasana pembelajaran IPA, selain itu suasana pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* sangat di sukai oleh siswa dan menyenangkan.

Tabel 4.24
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator Kegunaan Mempelajari IPA

No	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
4	IPA sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Positif	56	37	4	1
			57,14%	37,75%	4,08%	1,02%
6	Pelajaran IPA tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari	Negatif	8	14	45	31
			8,16%	14,29%	45,92%	31,63%

Berdasarkan Tabel 4.24, pernyataan nomor empat banyak siswa yang memilih SS yaitu 57,14%, siswa yang memilih S yaitu 37,75%, memilih TS yaitu 4,08%, dan yang memilih STS yaitu 1,02%, hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tentunya didukung dengan pernyataan nomor enam. Adapun presentase respon untuk nomor enam yaitu siswa yang memilih SS sebesar 8,16%, memilih S sebesar 14,29%, memilih TS 45,92%, dan siswa yang memilih STS sebesar 31,63%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Tabel 4.25
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator Minat Terhadap Pembelajaran IPA dengan Metode *Pictorial Riddle*

No	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
7	Belajar IPA dengan menggunakan metode seperti ini tidak menarik dan membosankan	Negatif	12	13	26	38
			12,24%	13,26%	34,69%	38,78%
8	Pembelajaran seperti ini membuat saya senang dan tertarik terhadap pembelajaran IPA	Positif	66	25	5	3
			66,33%	25,51%	5,10%	3,06%
10	Pembelajaran IPA seperti ini tidak ada bedanya dengan pembelajaran	Negatif	5	24	32	37
			5,10%	24,49%	32,65%	37,76%

	IPA yang biasa dilakukan					
15	Saya lebih senang pembelajaran IPA seperti ini dibandingkan pembelajaran biasa	Positif	50	36	8	5
			50,00%	36,73%	8,16%	5,10%
17	Pembelajaran IPA seperti ini tidak bermanfaat bagi saya	Negatif	21	19	28	30
			21,43%	19,39%	28,57%	30,61%
20	Saya lebih termotivasi belajar IPA setelah mendapatkan pembelajaran ini	Positif	60	36	3	1
			60,20%	36,73%	2,04%	1,02%

Berdasarkan Tabel 4.24, pernyataan nomor tujuh banyak siswa yang memilih SS sebesar 12,24%, memilih S sebesar 13,26%, TS sebesar 34,69%, dan siswa yang memilih STS sebesar 38,78%, hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan. Pernyataan tersebut tentunya di dukung oleh pernyataan nomor delapan. Untuk pernyataan nomor delapan banyak siswa yang memilih SS 66,33%, memilih S 25,51%, TS 5,10%, dan memilih STS 3,06%. Kemudian untuk pernyataan nomor sepuluh, siswa memilih SS yaitu 5,10%, S yaitu 24,49%, TS yaitu 32,65%, dan STS yaitu 37,76%, hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* ada bedanya dengan pembelajaran IPA yang biasa dilakukan. Selain itu, sebagian besar siswa merasa lebih senang belajar dengan metode *Pictorial Riddle* dibandingkan dengan pembelajaran biasanya, hal tersebut terlihat pada presentase angket nomor lima belas yaitu siswa yang memilih SS 50,00%, memilih S 36,73%, memilih TS 8,16%, dan memilih STS 5,10%. Untuk pernyataan nomor tujuh belas banyak siswa yang memilih SS yaitu 21,43%, S yaitu 19,39%, TS yaitu 28,57%, dan STS yaitu 30,61%, pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* bermanfaat bagi siswa. Selanjutnya, pernyataan nomor dua puluh banyak siswa yang memilih SS sebesar 60,20%, S sebesar 36,73%, TS sebesar 2,04%, dan STS sebesar 1,02%, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa lebih termotivasi kembali dalam pembelajaran IPA setelah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* membuat siswa

lebih tertarik, menyenangkan, bermanfaat, dan menjadi lebih termotivasi kembali untuk belajar IPA selanjutnya.

Tabel 4.26
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator
Kegunaan Mengikuti Pembelajaran IPA dengan Metode *Pictorial Riddle*

No	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
9	Pembelajaran seperti ini membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari	Negatif	9	10	47	32
			9,18%	10,20%	32,65%	47,96%
11	Pembelajaran seperti ini memudahkan saya untuk memahami materi	Positif	65	33	1	0
			65,31%	33,67%	1,02%	0%
12	Cara/metode seperti ini membuat saya dapat menerapkan IPA dalam kehidupan sehari-hari	Positif	44	43	8	3
			44,90%	43,88%	8,16%	3,06%
13	Bahan ajar yang disajikan menyulitkan saya dalam memahami materi	Negatif	19	16	47	16
			19,39%	16,33%	47,96%	16,33%
14	Pembelajaran IPA seperti ini membuat saya berani untuk mengungkapkan pendapat saya	Positif	53	38	6	2
			53,06%	38,78%	6,12%	2,04%
16	Saya senang dengan pembelajaran IPA seperti ini karena saya dapat bertukar pikiran bersama teman maupun guru	Positif	63	32	2	2
			63,26%	32,65%	2,04%	2,04%
18	Saya merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran IPA berlangsung	Negatif	14	18	53	14
			14,29%	18,37%	53,06%	14,29%
19	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi	Negatif	17	15	41	25
			17,35%	15,31%	41,84%	25,51%

Tabel 4.25 menunjukkan bahwa untuk pernyataan nomor sembilan, siswa yang memilih SS 9,18%, memilih S 10,20%, TS memilih 32,65%, dan STS memilih 47,96%. Hal tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa yang merasa tidak malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari. Hal itu

tentunya didukung pula dengan pernyataan nomor sebelas, nomor dua belas, dan nomor tiga belas. Untuk pernyataan nomor sebelas, siswa memilih SS 65,31%, S 33,67%, dan TS 1,02%. Untuk pernyataan nomor dua belas, siswa yang memilih SS 44,90%, S 43,88%, TS 8,16%, dan STS 3,06%. Sedangkan untuk pernyataan untuk nomor tiga belas siswa yang memilih SS sebesar 19,39%, S sebesar 16,33%, TS sebesar 47,96%, dan STS sebesar 16,33%. Maka dapat disimpulkan bahwa materi pelestarian alam mudah dipahami ketika menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle*, hal tersebut tentunya terlihat dari respon siswa sangat tinggi. Selain itu, untuk pernyataan nomor empat belas siswa memilih SS 53,06%, memilih S 38,78%, memilih TS 6,12%, dan memilih STS 2,04%. Hal itu menunjukkan bahwa banyak siswa yang merasa lebih berani dalam menyampaikan pendapat ketika pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan metode *PictorialRiddle*. Selain itu didukung pula dengan pernyataan nomor enam belas, untuk pernyataan nomor enam belas siswa yang memilih respon SS 63,26%, memilih S 32,65%, memilih TS 2,04%, dan memilih STS 2,04%. Menunjukkan bahwa siswa merasa senang belajar IPA dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* karena dapat bertukar pikiran dengan teman maupun dengan guru. Adapun pernyataan nomor delapan belas, siswa memilih SS 14,29%, memilih S 18,37%, memilih TS 53,06%, dan memilih STS 14,29%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa tidak tertekan ketika mengikuti pembelajaran IPA. Karena tentunya didukung oleh pernyataan nomor sembilan belas, banyak siswa yang memilih SS sebesar 17,35%, memilih S sebesar 15,31%, memilih TS sebesar 41,84%, dan memilih STS sebesar 25,51%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* tidak membuat siswa tertekan dan tegang. Bahkan pembelajaran IPA tersebut dapat memudahkan siswa dalam kegiatan berdiskusi dan memahami materi.

Secara keseluruhan hasil angket dari indikator satu sampai empat, siswa memiliki respon yang sesuai dengan yang diharapkan terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Dapat disimpulkan bahwa respon siswa berdasarkan angket terhadap pembelajaran dengan

menggunakan metode *Pictorial Riddle* sangatlah baik, hal ini tentunya membuktikan bahwa metode tersebut mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Namun dalam pelaksanaan pembelajarannya, siswa dari ketiga kelompok sampel tersebut tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah masing-masing. Dengan demikian, maka setiap kelasnya berisikan siswa yang termasuk ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Rata-rata nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi dari 22 orang siswa, memperoleh nilai rata-rata sebesar 38,36. Rata-rata nilai *pretest* di kelompok sedang dari 59 orang siswa, memperoleh nilai 24,61. Sedangkan rata-rata nilai *pretest* di kelompok rendah dari 17 orang siswa, memperoleh nilai rata-rata sebesar 16,47. Dalam hal ini kelompok tinggi, sedang, dan rendah akan diberikan perlakuan pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*. Siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah tersebut diberikan perlakuan dalam pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu yaitu 2x35 menit dalam satu tatap muka. Untuk lebih jelasnya pembelajaran yang telah dilakukan akan diuraikan berikut ini.

1. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Kelas IV SDN Ranjiwetan I

Materi yang dibahas dalam pertemuan pertama adalah tentang dampak pengambilan bahan alam. Dalam pembelajaran tersebut guru mengajak siswa untuk membaca doa secara bersama-sama, mengecek kehadiran siswa dan mengkondisikan siswa agar siap belajar dengan menyerukan sebuah yel-yel secara bersama-sama “Tepuk semangat, se-ma-ngat, semangat”. Sebelum memulai pemberian materi pembelajaran, guru memberikan apersepsi dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa seputar materi kegiatan pengambilan bahan alam dengan cara memberikan pertanyaan mengaitkan terhadap kehidupan sehari-hari siswa agar siswa merasa tertarik dengan pembelajaran yang akan diberikan, seperti bertanya “Sebutkan contoh sumber

daya alam yang terdapat di lingkungan sekitar kita?”. Seperti yang tercantum dalam teori belajar konstruktivisme Bruner, teori tersebut berpendapat bahwa proses belajar yang baik adalah belajar yang menciptakan suatu makna atau pengetahuan dari apa yang telah dipelajari. Menurut Saefudin & Berdiati (2014, hkm. 13), Konstruktivisme juga dimaknai sebagai “*Experimental learning*, yang merupakan adaptasi kemanusiaan berdasarkan pengalaman konkret di lapangan, di laboratorium, berdiskusi dengan teman dan dikembangkan menjadi pengetahuan, konsep, serta ide baru.” Dalam hal ini siswa tidak hanya sebagai penerima materi atau ilmu pengetahuan melainkan siswa itu sendiri yang mencari atau menggali ilmu pengetahuan tersebut, yaitu dengan menghubungkan pengetahuan awal yang telah siswa miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang akan siswa peroleh pada saat proses pembelajaran berlangsung, atau sering disebut dengan proses asimilasi dan akomodasi. Dengan kata lain bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* akan menuntut siswa untuk memahami dan menemukan secara mandiri suatu konsep.

Pada kegiatan inti guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan siswa sebagai pemeran utama dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya mengarahkan berlangsungnya pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep dalam pembelajaran secara mandiri. Sejalan dengan teori belajar Bruner (dalam Slameto, 2003, hlm. 11) ‘Dalam proses belajar meningkatkan partisipasi aktif dari setiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan.’ Hal ini tentunya sudah jelas bahwa proses pembelajaran akan berjalan dengan baik dan aktif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagainya). Selain itu, dalam pembelajaran siswa harus mencari dan menemukan sebuah konsep dan pengetahuan ketika berlangsungnya pembelajaran dengan pemikiran dan cara mencari konsep-konsep secara mandiri. Hal ini bertujuan agar materi yang baru siswa peroleh dapat tersimpan dalam otaknya dalam waktu lama dan pembelajaran menjadi bermakna. Selain mengutamakan keterlibatan siswa

secara langsung dalam proses pembelajaran, guru juga harus mampu mengetahui atau mengenal dengan baik bahwa adanya perbedaan antara kemampuan yang dimiliki oleh setiap siswa. Sehingga dengan guru memahami perbedaan tersebut, proses pembelajaran yang berlangsung akan sangat bermakna untuk seluruh siswa bukan hanya untuk sebagian siswa.

Selain itu, ketika berlangsungnya proses pembelajaran dalam penelitian ini siswa diberikan LKS berdasarkan kelompoknya sebagai pedoman untuk membuat dan mencari sebuah pemahaman awal atau memprediksi suatu jawaban, membuktikan dengan melakukan sebuah pengamatan dan menjelaskan atau menyimpulkan hasil akhir dari apa yang telah siswa amati mengenai dampak pengambilan bahan alam melalui teka-teki dan gambar *puzzle*. LKS yang dibuat oleh guru dikemas dalam sebuah *puzzle* dan teka-teki, hal tersebut bertujuan agar siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran dan lebih mudah dalam memahami setiap materi yang dipelajari. Pada saat siswa melakukan permainan *puzzle*, siswa mengikuti setiap tahapan-tahapan dengan benar sesuai dengan langkah-langkah yang tercantum dalam LKS.

Adapun temuan-temuan pada setiap pertemuan adalah setelah siswa mencari dan menemukan sendiri suatu konsep pengetahuan yaitu melalui pengamatan siswa mampu menerapkan konsep dasar yang telah siswa pahami yaitu pengambilan bahan alam secara berlebihan akan menyebabkan kerusakan lingkungan. Salahsatu contohnya adalah ketika guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh pengambilan bahan alam secara berlebihan yang akan menyebabkan kerusakan, ada seorang siswa yang menyebutkan “kayu pohon di hutan di potong”. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa mampu memahami konsep dasar yang telah siswa peroleh atau dipelajari secara mandiri dan menerapkan ke dalam berbagai aktivitas yang pernah siswa alami. Hal ini tentunya sejalan dengan prinsip belajar konstruktivisme menurut Winataputra, dkk. (2007, hlm. 21), bahwa “Siswa mempunyai peran utama dalam proses belajar, baik dalam mengatur atau mengelola proses berpikirnya sendiri maupun ketika berinteraksi dengan lingkungannya.” Maksud dari pernyataan tersebut yaitu, karena siswa yang mempunyai peran

dalam proses belajar, maka siswa harus terlibat secara aktif atau langsung dalam setiap pembelajaran yang berlangsung. Ketika siswa menemukan sendiri maka siswa akan lebih mudah dalam memahami.

Pada kegiatan akhir, guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk memperkuat materi yang telah siswa dapatkan sebagai bentuk refleksi. Pada kegiatan ini siswa diingatkan kembali mengenai hal-hal yang telah siswa pelajari sehingga dapat memahami materi dampak pengambilan bahan alam secara berlebihan. Sehingga siswa dapat memahami pembelajaran dan materi yang telah diberikan. Pada tahap ini akan muncul yang proses asimilasi dan akomodasi. Menurut Sujana (2013, hlm. 39) “Asimilasi adalah proses menambahkan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada. Sedangkan Akomodasi adalah bentuk penyesuaian lain yang melibatkan perubahan atau penggantian skema akibat adanya informasi baru yang tidak sesuai dengan skema yang sudah ada.” Pada tahap akhir ini kemampuan guru dalam menyimpulkan pembelajaran sangat menentukan untuk membantu siswa mengambil atau menyimpulkan apakah pengetahuan yang mereka peroleh sesuai dengan skema awal atau malah skema tersebut jauh berbeda dengan skema atau pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh siswa.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA di kelas IV SDN Ranjiwetan I yang berisikan siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah berjalan dengan lancar. Kendala yang dialami pun dapat diatasi dan tidak menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, pembelajaran di kelas tersebut sesuai dengan langkah-langkah utama siswa dalam metode pembelajaran *Pictorial Riddle* seperti yang dikemukakan oleh Samsudin (dalam Mayasa, 2012) langkah pembelajaran *Pictorial Riddle* yaitu mengidentifikasi masalah, pengamatan gambar *Riddle*, merumuskan penjelasan, dan mengadakan analisis penemuan.

Setelah keseluruhan pembelajaran dilakukan, selanjutnya siswa mengerjakan *posttest*. *Posttest* yang diberikan merupakan soal yang sama dengan soal yang diberikan ketika *pretest*.

2. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Kelas IV SDN Ranjiwetan IV

Pembelajaran pada pertemuan pertama di SDN Ranjiwetan IV tidak jauh berbeda dengan pembelajaran yang dilaksanakan di SDN Ranjiwetan I. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar, memimpin doa, dan mengecek kehadiran siswa. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan materi pelestarian lingkungan dengan kehidupan nyata siswa. Sebagaimana menurut Bruner (dalam Widodo, dkk. Hlm. 35) bahwa “Orang mengkonstruksi pengetahuannya dengan menghubungkan informasi masuk dengan informasi yang diperolehnya”. Kemudian, siswa dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan materi yang akan disampaikan. Salahsatu contoh komponen konstruktivisme adalah pemberian konteks yang dekat dengan kehidupan siswa seperti pengenalan macam-macam bahan alam yang berada di lingkungan sekitar siswa. Kemudian, siswa dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan materi yang akan disampaikan. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar Piaget (dalam Sanjaya, 2006) bahwa “Setiap siswa memiliki skemata yang merupakan hasil pengalamannya. Penggunaan konteks tersebut dapat membantu siswa lebih memahami materi”.

Pada kegiatan inti, guru melakukan pembelajaran dengan metode *Pictorial Riddle*, siswa mengikuti pembelajaran dengan penuh semangat dan antusias. Hal ini dapat dilihat ketika pengerjaan LKS, penyusunan *puzzle*, dan penyampaian hasil diskusi. Dengan dilaksanakannya kegiatan diskusi, siswa dilatih untuk bekerjasama dengan temannya. Hal ini sejalan dengan satu prinsip pembelajaran IPA yang terdapat dalam bahan ajar PLPG 2010 (dalam Sujana, 2013) yaitu pada prinsip sosial bahwa “Guru harus mampu membuat pembelajaran IPA dengan menumbuhkan sikap sosial diantara siswa seperti kerjasama dan saling menolong”. Melalui kerjasama dan saling menolong, siswa dilatih untuk memiliki jiwa sosial yang tinggi. Namun ketika kegiatan diskusi berlangsung, masih ada saja siswa yang terlihat bingung ketika mengikuti setiap kegiatan yang akan dilakukan. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang dilakukan tidak seperti pembelajaran biasanya. Selain itu,

pada saat pertemuan pertama masih dalam tahap adaptasi, baik terhadap guru, kegiatan, maupun metode pembelajaran yang sedang diikuti. Kondisi demikian menuntut guru untuk dapat menyesuaikan diri dengan karakteristik siswa agar terjalin hubungan yang baik antara guru dan siswa, sehingga siswa merasa nyaman saat belajar.

Sementara pada kegiatan akhir, guru bersama siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan pembelajaran, Melalui proses refleksi, siswa diingatkan kembali mengenai hal-hal yang telah mereka pelajari sehingga dapat menerapkan konsep pelestarian lingkungan lebih baik.

Secara umum, pembelajaran IPA di kelas IV SDN Ranjiwetan IV berjalan dengan lancar. Kendala yang dialami pun dapat diatasi dan tidak menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, pembelajaran di kelas tersebut memuat langkah-langkah dalam metode pembelajaran *Pictorial Riddle* menurut Samsudin (dalam Mayasa, 2012) langkah pembelajaran *Pictorial Riddle* yaitu mengidentifikasi masalah, pengamatan gambar *Riddle*, merumuskan penjelasan, dan mengadakan analisis penemuan. Setelah keseluruhan pembelajaran dilaksanakan, guru memberikan *posttest* yang soalnya sama persis dengan soal yang diberikan saat *pretest*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang berasal dari kelas IV SDN Ranjiwetan IV.

3. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Ranjiwetan V

Pembelajaran yang dilakukan di kelas IV SDN Ranjiwetan V, tidak berbeda dengan pembelajaran yang dilakukan di kelas IV SDN Ranjiwetan I dan SDN Ranjiwetan IV. Adapun indikator pembelajaran yang digunakan yaitu menjelaskan dampak pengambilan bahan alam, menganalisis dampak pengambilan sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian, dan menjelaskan upaya pelestarian lingkungan hidup. Kegiatan awal, guru mengajak siswa untuk membaca doa secara bersama-sama, mengecek kehadiran siswa dan mengkondisikan siswa agar siap belajar dengan menyerukan sebuah yel-yel secara bersama-sama “Tepuk semangat, se-ma-ngat, semangat”. Sebelum memulai pembelajaran, guru melakukan apersepsi terlebih dahulu dengan

cara memberikan pertanyaan mengaitkan terhadap kehidupan sehari-hari siswa agar siswa merasa tertarik dengan pembelajaran yang akan diberikan. Seperti yang tercantum dalam teori belajar konstruktivisme menurut Bruner (dalam Widodo, dkk. hlm. 35) bahwa “Orang mengkonstruksi pengetahuannya dengan menghubungkan informasi masuk dengan informasi yang diperolehnya”. Dalam pembelajaran ini siswa tidak hanya sebagai penerima materi, melainkan siswa itu sendiri yang menggali ilmu pengetahuan tersebut. Oleh karena itu, metode pembelajaran *Pictorial Riddle* akan menuntut siswa untuk memahami dan menemukan secara mandiri suatu konsep.

Pada kegiatan inti, guru bertugas mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran agar kegiatan pembelajaran tersebut berlangsung secara kondusif. Sedangkan tugas siswa dalam proses pembelajaran yaitu menemukan sebuah konsep dan pengetahuan secara mandiri. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar Bruner (dalam Slameto, 2003, hlm. 11) ‘Dalam proses belajar meningkatkan partisipasi aktif dari setiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan.’ Berdasarkan pendapat tersebut, sudah jelas bahwa proses pembelajaran akan berjalan dengan baik dan aktif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, definisi, dan sebagainya. Pembelajaran seperti ini bertujuan agar materi yang siswa peroleh dapat tersimpan dalam otaknya dalam waktu yang lama. Selain mengutamakan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, guru harus mampu mengetahui siswa secara baik bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan yang dimiliki setiap siswa. Sehingga proses pembelajaran yang berlangsung akan bermakna untuk seluruh siswa bukan hanya untuk sebagian siswa.

Proses pembelajaran yang berlangsung diawali dengan pemberian LKS kepada masing-masing kelompok sebagai pedoman untuk mencari sebuah pemahaman awal siswa. Selanjutnya siswa melakukan pengamatan berdasarkan gambar yang diberikan oleh guru mengenai materi pelestarian lingkungan. LKS yang dibuat oleh guru dikemas dalam bentuk permainan *puzzle*, hal tersebut bertujuan agar siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti

kegiatan pembelajaran dan lebih mudah memahami setiap materi yang dipelajari. Pada saat pembelajaran, siswa selalu mengikuti tahapan-tahapan dengan benar sesuai dengan perintah yang tercantum dalam LKS.

Adapun temuan-temuan pada setiap pertemuannya adalah setelah siswa mencari dan menemukan sendiri suatu konsep pengetahuan yaitu melalui pengamatan gambar, siswa mampu menerapkan konsep dasar yang telah dipahami mengenai upaya pelestarian lingkungan di kehidupan sehari-hari. Salahsatu contohnya adalah ketika guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh pelestarian lingkungan, ada seorang siswa yang menyebutkan “tidak membuang sampah sembarangan bu, tapi tadi Rafa buang sampah sembarangan di halaman sekolah”. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa mampu memahami konsep dasar yang telah diperolehnya secara mandiri dan melalui berbagai aktivitas yang dialaminya. Hal ini tentunya sejalan dengan prinsip belajar konstruktivisme menurut Winataputra, dkk. (2001, hlm.21), bahwa “Siswa mempunyai peran utama dalam proses belajar, baik dalam mengatur atau mengelola proses berpikirnya sendiri maupun ketika berinteraksi dengan lingkungannya.” Maksud dari pernyataan tersebut yaitu, siswa harus terlibat secara aktif dalam setiap pembelajaran yang berlangsung. Ketika siswa mampu menemukan sendiri maka siswa akan lebih mudah dalam memahami.

Adapun temuan lain dalam penelitian ini yaitu pada saat siswa melakukan kegiatan pengamatan melalui gambar *puzzle* dan teka-teki, siswa terlihat antusias dan bersemangat dalam mengikuti setiap tahapan dalam pembelajaran. Selain itu, siswa juga merasa lebih mudah dalam memahami materi atau konsep pengetahuan. Namun dalam penelitian ini selain meningkatkan hasil belajar siswa, metode pembelajaran *Pictorial Riddle* juga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Pada kegiatan akhir, guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk memperkuat pemahaman siswa mengenai materi yang sudah dipelajari. Oleh karena itu, pada kegiatan ini siswa diingatkan kembali oleh guru mengenai materi pelestarian lingkungan. Sehingga siswa dapat memahami pembelajaran dan materi yang telah diberikan.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA di kelas IV SDN Ranjiwetan V berjalan dengan lancar. Kendala yang dialami pun dapat diatasi dan tentunya tidak menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, pembelajaran di kelas tersebut sesuai dengan langkah-langkah utama siswa dalam metode pembelajaran *Pictorial Riddle* seperti yang dikemukakan oleh Samsudin (dalam Mayasa, 2012) langkah pembelajaran *Pictorial Riddle* yaitu mengidentifikasi masalah, pengamatan gambar *Riddle*, merumuskan penjelasan, dan mengadakan analisis penemuan. Setelah keseluruhan pembelajaran dilakukan, selanjutnya siswa mengerjakan *posttest*. *Posttest* yang diberikan merupakan soal yang sama dengan soal yang diberikan ketika *pretest*.

Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis siswa yang didapatkan kelompok tinggi saat *posttest* yaitu sebesar 75,09, rata-rata nilai *posttest* kelompok sedang yaitu sebesar 60,20, dan rata-rata nilai *posttest* kelompok rendah yaitu sebesar 53,18. Keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle* mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata skor *pretest* dan *posttest* di kelompok tinggi, sedang, dan rendah mengalami peningkatan. Nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa kelompok tinggi yaitu sebesar 38,36, setelah dilakukan perlakuan dengan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* keterampilan berpikir kritis siswa setelah dilakukan *posttest* yaitu memperoleh nilai sebesar 75,09. Nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa kelompok sedang yaitu 24,61, setelah dilakukan perlakuan dengan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* keterampilan berpikir kritis siswa setelah dilakukan *posttest* yaitu memperoleh nilai sebesar 60,20. Sedangkan nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa kelompok rendah yaitu 16,47, setelah dilakukan perlakuan dengan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* keterampilan berpikir kritis siswa setelah dilakukan *posttest* yaitu memperoleh nilai sebesar 53,18.

Dapat dilihat pula berdasarkan Tabel 4.4, Tabel 4.7, dan Tabel 4.10, bahwa nilai hasil uji beda rata-rata antara nilai *pretest* dan *Posttest*

keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah adalah sebesar 0,000. Nilai tersebut tentunya kurang dari signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian dalam uji hipotesis ini hanya satu arah, sehingga *sig.* yang diperoleh dibagi dua menjadi 0,000. Oleh karena itu, nilai kurang dari nilai signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* merupakan salahsatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan kata lain, metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat diterapkan pada materi pelestarian lingkungan.

4. Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Pembelajaran IPA mengenai pelestarian lingkungan di kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan baik. Pada umumnya, banyak yang beranggapan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelompok rendah tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa. Efektif atau tidaknya metode pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan siswa, salahsatunya ditentukan oleh kompetensi guru sebagai tenaga pendidik. Karena guru yang berkompeten adalah guru yang memiliki keterampilan dasar mengajar dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2006, hlm. 32) yang menyatakan bahwa, “Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien”. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh kompetensi dan kinerja guru dalam melakukan pembelajaran. Berdasarkan kinerja guru selama melakukan pembelajaran di kelas IV SDN Ranjiwetan I, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V

yang terdiri dari siswa yang termasuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah dapat dikategorikan baik sekali.

Metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Namun untuk mengetahui mana yang lebih baik peningkatan keterampilan berpikir kritis diantara kelompok tinggi, sedang, dan rendah maka dapat dilakukan dengan uji lanjut *Anova* satu jalur yaitu menggunakan uji *Scheffe*. Berdasarkan perhitungan pada Tabel 4.20 dapat diketahui bahwa perbedaan rata-rata kelompok tinggi dengan kelompok sedang sebesar 0,61, perbedaan rata-rata kelompok sedang dengan kelompok rendah sebesar 0,782, dan perbedaan rata-rata kelompok tinggi dengan kelompok rendah sebesar 0,54. Dengan demikian, ketiga nilai $P\text{-value} \geq \alpha$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan rata-rata pada keterampilan berpikir kritis siswa di kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Namun berdasarkan Tabel 4.19 hasil uji *Anova* satu jalur, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut dapat terjadi karena *SPSS 16.0 for windows* tidak menampilkan semua kemungkinan perbandingan yang dikalkulasi dengan uji *Scheffe*. Karena uji *Scheffe* yang ditampilkan di *SPSS* tersebut hanya berupa *pairwise* atau perbandingan antar dua kelompok, bukan berupa *familywise* atau perbandingan antar satu kelompok dengan rata-rata dua kelompok. Sejalan dengan pendapat Kao & Green (2008) bahwa uji *Scheffe* hanya menampilkan *pairwise*, tidak membandingkan antar satu kelompok dengan rata-rata dua kelompok. Beliau mengatakan bahwa

Scheffe's procedure differs from Tukey's in that it allows for comparisons of all types, not just pairwise. Scheffe's procedure is the most conservative of all of the post-hoc analyses, meaning that the critical F-test value for significance is the largest and that the familywise error rate is minimized in the setting of the largest number of possible comparisons. Therefore, if only pairwise comparisons are planned, Tukey's procedure should be used because it will result in narrower confidence limits. Nonetheless, if the F-test using Scheffe's procedure is statically significant, then at least one contrast out of all possible contrast is statically significant.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan lain yang menghasilkan keputusan “terdapat perbedaan rata-rata”, karena uji *Scheffe* pun menghitung perbandingan yang lebih kompleks. Adapun nilai rata-rata *gain* normal, rata-rata yang diperoleh kelompok tinggi adalah sebesar 0,60, rata-rata yang diperoleh kelompok sedang adalah sebesar 0,47, dan rata-rata yang diperoleh kelompok rendah adalah sebesar 0,43. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah.

5. Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Pictorial Riddle*

Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode *Pictorial Riddle* pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah di sekolah masing-masing dilakukan analisis guna mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan tersebut melalui angket. Dari analisis yang telah dilakukan melalui angket dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode *Pictorial Riddle* positif. Pemberian angket di kelas IV SDN Ranjiwetan 1, SDN Ranjiwetan IV, dan SDN Ranjiwetan V yang masing-masing siswanya masuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah dilaksanakan pada pertemuan terakhir setelah siswa selesai mengerjakan soal *posttests*. Berdasarkan Tabel 4.24 yang berisikan tentang rekapitulasi hasil angket indikator minat terhadap pembelajaran IPA dengan metode *Pictorial Riddle*. Dapat disimpulkan bahwa siswa cenderung memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan di ketiga sekolah tersebut. Siswa sangat antusias dan tidak merasa bosan mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung, karena dalam proses pembelajaran tersebut siswa melakukan sebuah pengamatan yang dikemas dalam sebuah gambar *puzzle* disertai dengan kartu teka-tekinya.

Adapun respon siswa ketika guru memberikan LKS, papan *Riddle*, serta gambar *puzzle* kepada siswa yaitu siswa tetap merasa antusias dan semangat dalam mengerjakan tugas tersebut. Karena LKS dirancang sesuai dengan minat siswa yaitu dalam sebuah permainan *puzzle*. Seperti yang dikemukakan

oleh Ismail (dalam Nopianah, hlm. 30), 'Bermain dapat mengembangkan konsep diri, komunikasi, kreativitas, aspek fisik, motorik sosial, emosi, kepribadian, kognisi, ketajaman pengindraan, keterampilan olah raga dan menari.' Maka dapat disimpulkan bahwa selain siswa akan memahami materi dengan mudah, siswa juga akan mengikuti pembelajaran dengan sangat antusias dan tidak merasa bosan.

6. Faktor yang Mendukung dan Menghambat Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Pictorial Riddle*

Berdasarkan hasil analisis observasi kinerja guru dan aktivitas siswa, secara umum atau secara keseluruhan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan berlangsung dengan baik yakni sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Artinya guru dan siswa dapat memberikan kontribusi yang baik mulai dari merancang proses pembelajaran dengan matang, melaksanakan pembelajaran dengan baik, melibatkan siswa secara aktif ketika proses pembelajaran, menggunakan media yang konkret yang dikemas dalam sebuah permainan *puzzle* yang membuat siswa semakin bersemangat mengikuti proses pembelajaran, serta menutup pembelajaran dengan baik. Ketika langkah-langkah tersebut telah terlaksana dengan baik, maka proses pembelajaran akan berhasil.

Metode pembelajaran *Pictorial Riddle* merupakan salah satu metode yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan memahami sebuah konsep. Selain itu proses pembelajaran terutama dalam kegiatan mengamati dikemas dalam sebuah permainan *puzzle*, tentu hal tersebut akan membuat siswa lebih tertarik lagi dalam melakukan sebuah pengamatan untuk menemukan dan memahami sebuah konsep. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Vygotsky (dalam Suyono & Harianto, 2015, hlm.129) juga berpendapat bahwa "Bermain amat penting bagi perkembangan anak, karena melalui bermain anak-anak membangun makna tentang lingkungannya."

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dikemas dalam sebuah permainan *puzzle* akan sangat membantu siswa dalam memahami materi dengan mudah. Seperti halnya hasil angket yang diisi oleh siswa yaitu secara keseluruhan siswa merasa

senang ketika mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan metode *Pictorial Riddle*, selain siswa dengan mudah dalam menemukan dan memahami sebuah konsep pengetahuan atau materi siswa juga merasa senang ketika melakukan pengamatan. Siswa juga tidak merasa bosan ketika mengikuti proses pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*, siswa juga merasa dirinya dianggap ketika berlangsungnya proses pembelajaran dan siswa dengan mudah mengemukakan setiap pendapatnya ketika siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Selain faktor-faktor yang mendukung pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Pictorial Riddle*, terdapat pula faktor penghambat dalam pembelajaran tersebut. Salahsatu faktor penghambatnya yaitu keadaan kelas menjadi gaduh ketika siswa melakukan pengamatan dalam kelompok, karena dalam pembelajaran ini siswa dibebaskan ketika melakukan pengamatan.

Permasalahan yang muncul tersebut tentunya menjadi tugas guru sebagai perancang pembelajaran. Guru sebaiknya menyiapkan antisipasi-antisipasi ketika munculnya sebuah permasalahan. Salahsatu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat sebuah kesepakatan terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran, agar ketika ada siswa yang mengganggu temannya dan mendapatkan konsekuensi ketika mengganggu temannya agar proses pembelajaran akan tetap berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan dan direncanakan yaitu berlangsung dengan kondusif.