

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pada pokok bahasan Pencemaran lingkungan ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, 3 kali pertemuan untuk pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri yaitu pada kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan lagi untuk pelaksanaan belajar mengajar secara Konvensional yaitu pada kelas kontrol.

Penelitian ini dipilih dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen (VII 1) dengan jumlah siswa 20 orang dan kelompok kontrol (VII 2) dengan jumlah siswa 20 orang. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu menggunakan pembelajaran dengan model inkuiri, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan pembelajaran yang selalu digunakan oleh guru di sekolah tersebut.

1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII sebelum dan sesudah pelaksanaan model pembelajaran Inkuiri

Setelah instrumen diuji coba di sekolah MTs Darussalam Kota Besi. Hasil analisis instrumen yang didapat dijadikan sebagai soal evaluasi yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian. Sebelum melakukan penelitian guru memberikan soal pretest kepada siswa yang akan diteliti, yang mana siswa dalam satu kelas tersebut belum pernah mempelajari materi Pencemaran Lingkungan. Instrumen soal yang diberikan pada kelas

eksperimen sama dengan instrumen soal yang diberikan pada kelas kontrol, dengan observasi sebelum dan sesudah belajar.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*. Sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah belajar dengan model pembelajaran *Inkuiri* pada kelas eksperimen. Berikut adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi Pencemaran Lingkungan dan tabel data ketuntasan hasil belajar siswa.

Tabel 4.1

Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Pencemaran Lingkungan.

No	Nama Siswa	Kelas Eksperimen		No	Nama Siswa	Kelas Kontrol	
		Pretes	Postes			Pretes	Postes
1	AN	76	92	1	DB	72	76
2	LS	32	72	2	TK	40	56
3	TA	44	72	3	NOR	40	48
4	SB	64	84	4	DR	24	60
5	VAP	48	84	5	SR	44	56
6	AS	40	84	6	WWN	36	72
7	AR	40	72	7	DY	72	80
8	SE	68	80	8	AM	52	72
9	YO	64	84	9	ABD	60	60
10	FMS	72	80	10	RR	64	76
11	YH	40	76	11	ST	32	76
12	WA	36	76	12	ARI	60	80

13	ZR	72	92	13	TW	48	80
14	SQ	32	76	14	ZUL	40	56
15	YUL	56	68	15	RIO	72	76
16	SEL	32	72	16	SN	44	60
17	IP	72	76	17	TI	28	48
18	SPD	40	92	18	YU	72	80
19	UL	32	64	19	EK	44	76
20	NA	40	68	20	DP	52	72
jumlah		1000	1564	jumlah		996	1360
rata-rata		50,00	78,20	rata-rata		49,8	68

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai siswa dari pretest ke posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan. Nilai rata-rata siswa kelas VII 1 dan VII 2 dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri mengalami peningkatan. Nilai rata-rata pretes siswa kelas eksperimen 50,00 dan pada posttest meningkat menjadi 78,20, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata pretest 49,80 dan pada posttest meningkat menjadi 68,00.

Tabel 4.2

Pengelompokkan Nilai Pretes dan Postes Siswa dari Angka Terendah – Tertinggi

No	Nilai Kls Ekpserimen dari Nilai Tinggi ke Rendah		Nilai Kls kontrol dari Nilai Tinggi ke Rendah	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
1	32	64	24	48
2	32	68	28	48
3	32	68	32	52
4	32	72	36	56
5	36	72	40	56
6	40	72	40	56
7	40	72	40	60
8	40	76	40	60

9	40	76	44	64
10	40	76	44	68
11	44	76	44	72
12	48	80	48	76
13	56	80	52	76
14	64	84	52	76
15	64	84	60	76
16	68	84	60	76
17	72	84	72	80
18	72	92	72	80
19	72	92	72	80
20	76	92	72	80
Jumlah	1000	1564	996	1360
Nilai Rata-rata	50,00	78,20	49,80	68,00

Tabel 4.2 merupakan pengelompokkan masing-masing nilai siswa dari pretes ke postes tersusun dari angka terendah sampai angka tertinggi. Masing-masing siswa mempunyai selisih nilai pretes dan postes. Dibawah ini selisih nilai pretes dan postes (Gain) siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.3

Gain Nilai Siswa dari Angka Terendah - Tertinggi

No	Gain Kelas Eksperimen	No	Gain Kelas Kontrol
1	4	1	0
2	8	2	4
3	12	3	4
4	12	4	8
5	16	5	8
6	20	6	8
7	20	7	12
8	20	8	12
9	28	9	16
10	28	10	16
11	32	11	16

12	32	12	20
13	36	13	20
14	36	14	20
15	40	15	20
16	40	16	32
17	40	17	32
18	44	18	36
19	44	19	36
20	52	20	44
Jumlah	564	Jumlah	364
Rata-rata	28,20	Rata-rata	18,20

Tabel 4.4

Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode Nama Siswa Kelas Eksperimen	Skor Benar	Nilai Postes	Keterangan
1	AN	23	92	tuntas
2	LS	18	72	tuntas
3	TA	18	72	tuntas
4	SB	21	84	tuntas
5	VAP	21	84	tuntas
6	AS	21	84	tuntas
7	AR	18	72	tuntas
8	SE	20	80	tuntas
9	YO	21	84	tuntas
10	FMS	20	80	tuntas
11	YH	19	76	tuntas
12	WA	19	76	tuntas
13	ZR	23	92	tuntas
14	SQ	19	76	tuntas
15	YUL	14	68	tidak tuntas
16	SEL	18	72	tuntas
17	IP	19	76	tuntas
18	SPD	23	92	tuntas
19	UL	16	64	tidak tuntas
20	NA	17	68	tidak tuntas

Tabel 4.5**Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol**

No	Kode Nama Siswa Kelas Eksperimen	Skor Benar	Nilai Postes	Keterangan
1	DB	19	76	Tuntas
2	TK	13	52	Tidak tuntas
3	NOR	12	48	tidak tuntas
4	DR	15	60	tidak tuntas
5	SR	12	48	tidak tuntas
6	WWN	18	72	tuntas
7	DY	20	80	tuntas
8	AM	18	72	tuntas
9	ABD	14	56	tidak tuntas
10	RR	19	76	tuntas
11	ST	19	76	tuntas
12	ARI	20	80	tuntas
13	TW	19	76	tuntas
14	ZUL	14	56	tidak tuntas
15	RIO	19	76	tuntas
16	SN	15	60	tidak tuntas
17	TI	12	48	tidak tuntas
18	YU	20	80	tuntas
19	EK	19	76	tuntas
20	DP	18	72	tuntas

Perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol ditampilkan pada Tabel 4.6 di bawah ini:

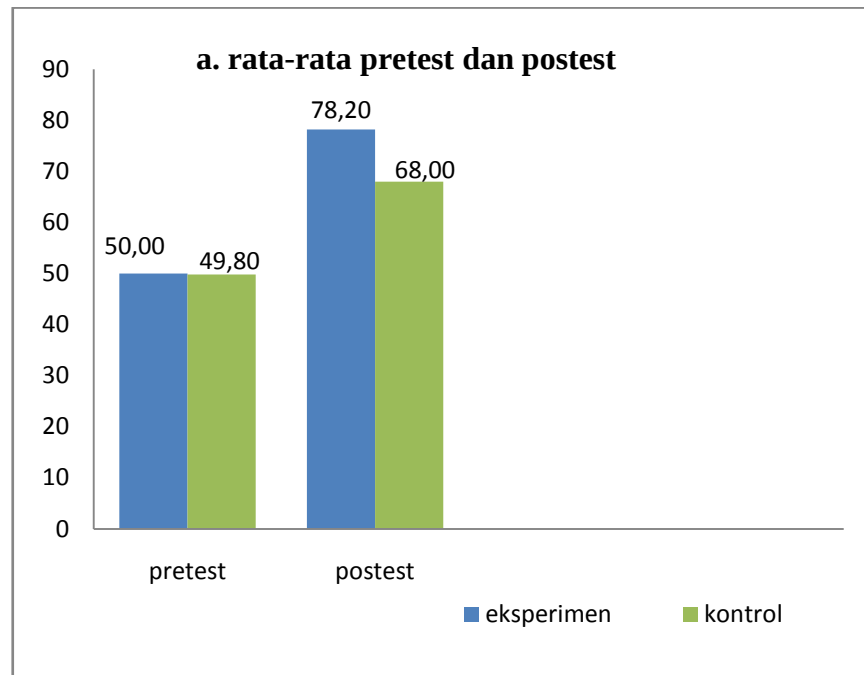
Tabel 4.6**Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Darussalam Kota Besi**

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N gain
Eksperimen	50,00	78,20	28,20	0,59
Kontrol	49,80	68,00	18,20	0,35

Data Tabel 4.6 diatas menunjukkan rata-rata nilai pretest hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu 50,00 tidak jauh berbeda dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol 49,80. Karena perbedaan rata-rata kedua kelompok tidak terlalu besar maka dapat dinyatakan kedua kelas sampel memiliki kemampuan akademik yang relatif sama. Hal ini diperkuat dengan hasil uji homogenitas dengan cara membandingkan nilai pretes kedua kelompok tersebut dengan menggunakan analisis statistik perbandingan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, ternyata hasil pretes kedua kelas tersebut tidak berbeda secara signifikan. Siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* memiliki nilai rata-rata 78,20 sedangkan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 68,00. Nilai gain pada kelas Eksperimen yaitu 28,20 sedangkan kelas kontrol yaitu 18,20. nilai N-gain pada kelas eksperimen yaitu 0,59 sedangkan nilai kelas kontrol yaitu 0,35. Perbandingan rata-rata data pretest, posttest, gain dan N-gain dari hasil belajar siswa ditampilkan dalam bentuk histogram pada Gambar 4.1 dibawah ini.

P
a
r
a
n
e
t
e
r

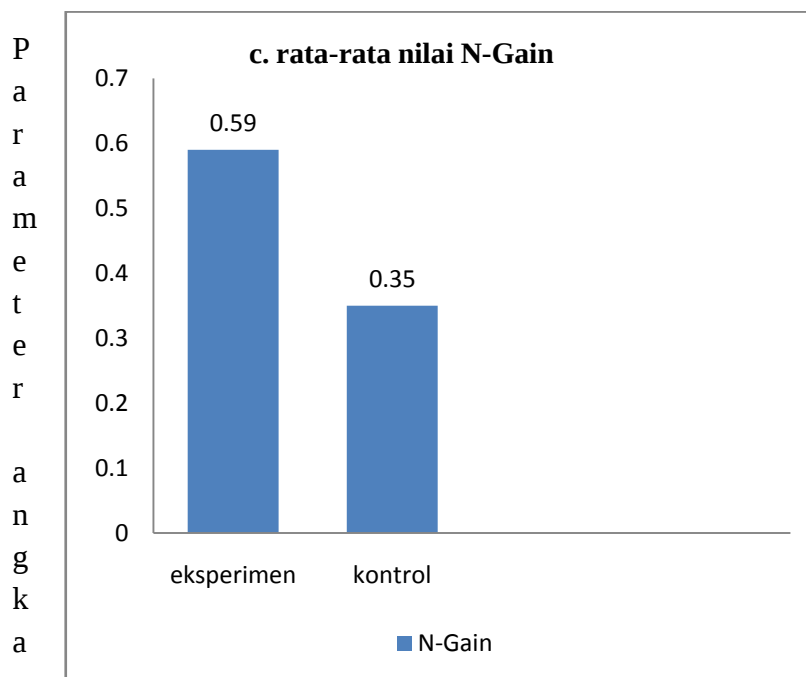
a
n
g
k
a



P
a
r
a
n
e
t
e
r

a
n
g
k
a





Histogram Gambar 4.1 diatas menunjukkan bahwa nilai posttest hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Nilai rata-rata posttest hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 78,20 dan pretest sebesar 50,00 sedangkan pada kelas kontrol nilai posttest sebesar 68,00 dan pretest sebesar 49,80. Sehingga, besarnya selisih posttest kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah 4,6. Lebih lanjut, dilihat dari peningkatan nilai hasil belajar siswa dari pretest, maka kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih tinggi. Gain adalah selisih antara nilai postes dan pretes, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan. Peningkatan skor pada kelas eksperimen sebesar 28,20 dan kelas kontrol sebesar 18,20.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh model

pembelajaran *Inkuiri* terhadap hasil belajar. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi sebagai persyaratan analisis untuk uji hipotesis meliputi uji normalitas dan homogenitas varians.

2. Persyaratan Analisis Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

1) Uji Normalitas Data Pretes

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran data dari masing-masing kelompok tidak menyimpang dari ciri-ciri data yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat X^2 . Berdasarkan hasil pengujian normalitas pretes kelas eksperimen didapatkan X^2_{hitung} adalah 2,71 dan X^2_{tabel} adalah 11,07. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan X^2_{hitung} 1,86 dan X^2_{tabel} adalah 11,07.

Berikut ini tabulasi dari hasil perhitungan tersebut.

Tabel 4.7

Hasil Uji Normalitas Data pretes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	2,71	11,07	Data berdistribusi normal
2	Kontrol	1,86	11,07	Data berdistribusi normal

Dari perhitungan uji normalitas untuk kelas eksperimen didapat $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $2,71 \leq 11,07$. dan untuk kelas kontrol $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $1,86 \leq 11,07$. Dalam hal ini derajat kebebasan (db) = k-1 = 6-1 = 5 dengan taraf signifikan 0,05.

Dengan ketentuan :

Jika, $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Jika, $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan data diatas didapatkan $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas memiliki data berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Data Postes

Berdasarkan hasil pengujian normalitas postes dari kelompok didapatkan X^2_{hitung} 2,71 adalah dan X^2_{tabel} adalah 11,07 begitu juga pada kelas kontrol didapatkan X^2_{hitung} 1,86 dan X^2_{tabel} adalah 11,07. Berikut hasil dari perhitungan tersebut.

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Data Postes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	1,74	11,07	Data berdistribusi normal
2	Kontrol	2,24	11,07	Data berdistribusi normal

Dari perhitungan uji normalitas untuk kelas eksperimen didapat $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $1,74 \leq 11,07$. dan untuk kelas kontrol $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $2,24 \leq 11,07$. Dalam hal ini derajat kebebasan (db) = $k-1 = 6-1 = 5$ dengan taraf signifikan 0,05.

Dengan ketentuan :

Jika, $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Jika, $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan data diatas didapatkan $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas memiliki data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

1) Uji Homogenitas Data Pretes

Pengujian homogenitas dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah sebaran data dari masing-masing kelompok tidak menyimpang dari ciri-ciri data yang homogen. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji perbedaan varians dengan menggunakan rumus statistik F atau Uji-F. Pengujian homogenitas data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol menghasilkan harga F_{hitung} sebesar 1,14 sedangkan F_{tabel} sebesar 2,12. Hasil uji homogenitas data pretest dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil Uji Homogenitas Pretes Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	258,8	1,10	2,12	Kedua kelas berasal dari data yang homogen
2	Kontrol	233,2			

Pada uji homogenitas juga didasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis homogenitas yaitu jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data memiliki varian tidak homogen. sebaliknya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data memiliki varian homogen.

Dari perhitungan uji homogenitas data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,10 < 2,12$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. berdasarkan data diatas didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas memiliki data yang homogen.

2) Uji Homogenitas data Postes

Pengujian homogenitas data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menghasilkan harga F_{hitung} sebesar 1,82 sedangkan F_{tabel} sebesar 2,12. Hasil uji homogenitas data postes dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Hasil Uji Homogenitas Postes Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	68,16	1,82	2,12	Kedua kelas berasal dari data yang homogen
2	Kontrol	124,63			

Pada uji homogenitas juga didasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis homogenitas yaitu jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data memiliki varian tidak homogen. sebaliknya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data memiliki varian homogen.

Dari perhitungan uji homogenitas data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,82 \leq 2,12$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. berdasarkan data diatas didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas memiliki data yang homogen. Berdasarkan pengujian analisis terhadap data dari kedua kelas diatas, maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat dianalisis dengan menggunakan Uji-t dapat dilakukan.

c. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Penggunaan model pembelajaran Inkuiri tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi Pencemaran Lingkungan di kelas VII MTs Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur Tahun Ajaran 2014/2015

H_a = Penggunaan model pembelajaran Inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi Pencemaran Lingkungan di kelas VII

MTs Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur
Tahun Ajaran 2014/2015

Berdasarkan hipotesis diatas maka rumus yang digunakan yaitu rumus Uji-t sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Keterangan :

M = nilai rata-rata hasil perkelompok

N = banyaknya subjek

X = deviasi setiap nilai X_1 dan X_2

Y = deviasi setiap nilai Y_1 dan Y_2

Berdasarkan hasil perhitungan maka didapat hasil t_{hitung} sebesar 2,45. Dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$, dengan dk 38 dan taraf kesalahan 5% di peroleh harga kritik t atau t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,021. Dengan membandingkan “t” yang diperoleh dalam perhitungan ($t = 2,45$) dan besarnya t yang tercantum dalam tabel nilai “t” ($t_{ts.5\%} = 2,021$) maka dapat diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yaitu: $2,45 > 2,021$. Dengan demikian dalam hal ini didapat ketentuan bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sedangkan bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil

belajar siswa kelas VII di MTs Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur.

Adapun Ringkasan Hasil Uji-t pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat di lihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11
Ringkasan Hasil Uji-t pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol³⁵

Kelas	Rata-rata		dk	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
	Pretes	Postes				
Eksperimen	50,00	78,20	38	2,45	2,021	Berbeda secara signifikan
Kontrol	49,80	68,00				

Data hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 2.8 hal 119

B. Pembahasan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *quasi eksperiment* yang dilaksanakan pada dua kelas yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Inkuiri sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran kelas eksperimen ini mempunyai beberapa tahapan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan data nilai hasil belajar dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol, hasil belajar siswa dari nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai pretest ke posttest. Siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri memiliki nilai rata-rata 78,20, sementara siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 68,00.

³⁵ Sumber Lampiran Hasil Analisi Data, hal.116

Proses pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen (Kelas VII 1) adalah menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama 2×40 menit, dan pertemuan kedua 2×40 menit. Pada pembelajaran ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Dalam pembelajaran kelas eksperimen ini mempunyai beberapa tahapan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran.

- 1) Stimulasi
- 2) Merumuskan masalah
- 3) Membuat hipotesis
- 4) Merencanakan pemecahan masalah melalui eksperimen/percobaan
- 5) Melaksanakan eksperimen
- 6) Mengumpulkan data dan menganalisis data
- 7) Membuat kesimpulan/generalisasi³⁶

Pada tahap stimulasi guru memulai bertanya atau menyuruh siswa membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan. Siswa dituntut untuk mengeksplorasi segala pengetahuannya yang telah lalu untuk dikemukakan kembali. Selain itu, siswa diminta untuk mengemukakan masalah yang berada di lingkungan sehari-hari dan berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Dengan adanya tahap stimulasi di awal pembelajaran, membuat siswa lebih termotivasi untuk menggali kemampuannya yang berhubungan dengan materi pencemaran lingkungan.

³⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h.172.

Pada tahap ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.

Pada tahap yang kedua siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang relevan sebanyak mungkin. Pada tahap mengidentifikasi masalah, siswa dibantu guru melalui suatu artikel. Berawal dari tugas tersebut, siswa dapat menghubungkan temuannya untuk merumuskan masalah. Selanjutnya, dari masalah ini siswa dituntut untuk membuat hipotesis sebagai jawaban sementara atas masalah yang telah dirumuskan. Guru pada tahap ini memberikan kesempatan pada siswa untuk berpendapat dalam membentuk hipotesis dan membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan.

Pada tahap yang ketiga guru membimbing siswa untuk merencanakan pemecahan masalah, membantu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam praktikum dan menyusun prosedur kerja praktikum serta membimbing siswa mengurutkan prosedur kerja atau langkah-langkah percobaan. Guru membimbing siswa selama pelaksanaan eksperimen dan memfasilitasi yaitu dengan melakukan kegiatan praktikum tentang pencemaran lingkungan. Melalui kegiatan praktikum, siswa lebih tertarik dan berkeinginan untuk mengeksplorasi kemampuannya. Menurut siswa, diskusi dalam model pembelajaran *inkuiri* adalah hal yang sangat menarik perhatian siswa. Adanya diskusi membuat siswa dapat bertukar pikiran dengan teman kelompok sehingga dapat memahami materi lebih terperinci karena adanya konsep. Diskusi juga menjadi ajang di antara siswa untuk saling bertukar informasi,

selain itu diskusi yang dilakukan dapat memotivasi siswa yang awalnya diam menjadi lebih aktif dan banyak bertanya. Setelah itu melakukan demonstrasi dan pemanfaatan LKS, serta menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat didalam LKS, kemudian siswa mengemukakan prinsip atau konsep baru.

Pada tahap mengumpulkan dan menganalisis data guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil praktikum sehingga dari perwakilan kelompok masing-masing maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil praktikumnya. Siswa pada tahap generalisasi atau menyimpulkan siswa dapat menemukan konsep permasalahan pencemaran lingkungan. Model *Inkuiri* adalah suatu proses belajar mengajar yang berpusat pada siswa, guru tidak perlu menawarkan seluruh informasi kepada siswa. Guru perlu membimbing suasana belajar siswa sehingga mencerminkan proses penemuan bagi siswa.

Berdasarkan kenyataan yang ada pada waktu penelitian, diketahui bahwa siswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* terlihat lebih semangat belajar dan bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru dan sangat antusias mendengarkan penjelasan dari guru. Dengan adanya semangat dan tanggung jawab dalam mengikuti proses pembelajaran maka diharapkan siswa akan mampu menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sehingga dengan pemahaman yang baik terhadap materi yang telah diajarkan guru, maka siswa pada akhirnya akan mampu menjawab soal-soal pada saat evaluasi dan tentu saja hasil belajarnya juga akan meningkat.

Untuk kelas kontrol peneliti sendiri yang mengajar langsung di sekolah dengan pembelajaran langsung dengan menggunakan metode konvensional. Pada pembelajaran ini, penjelasan materi pelajaran langsung disampaikan oleh guru. Guru menjelaskan materi kemudian memberikan beberapa contoh soal. Pada metode ini, guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan kepada siswa, dan siswa hanya mendengarkan keterangan dari guru. Terlihat siswa lebih tertib memperhatikan penjelasan guru. Dalam pembelajaran di kelas kontrol ini, guru lebih mendominasi pembelajaran. Di akhir pembelajaran, guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran. Instrumen soal yang digunakan pada kelas kontrol sama dengan instrumen soal yang diberikan pada kelas eksperimen.

1. Pengaruh Model Pembelajaran *Inkuiri* Terhadap Hasil Belajar

Dalam penelitian ini yang digunakan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*. Pembelajaran dengan menggunakan model *Inkuiri* dapat mengarahkan siswa untuk membangun sendiri prinsip atau konsep dari materi pencemaran lingkungan, sehingga siswa lebih memahami materi pelajaran dan hasil belajarnya akan meningkat. Model *inkuiri* sendiri memiliki kelebihan yaitu membantu siswa untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.

Hasil pretes dan postes terlihat bahwa gain kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Hal ini disebabkan metode yang kurang bervariasi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Karena, metode

belajar pada kelas kontrol ini guru yang lebih aktif daripada siswa, akibatnya siswa akan cenderung bergantung pada guru, tidak mandiri, dan potensi yang dimiliki siswa tidak berkembang secara optimal. Hal ini dapat diketahui dari sedikitnya siswa yang aktif untuk menyampaikan pendapatnya ataupun masalah yang dihadapi kepada guru terkait materi yang disampaikan. Dengan pola pembelajaran tersebut maka interaksi antara siswa dengan guru tidak berkembang, demikian pula interaksi antar siswa dengan siswa, sehingga berdampak negatif pada hasil belajar siswa.

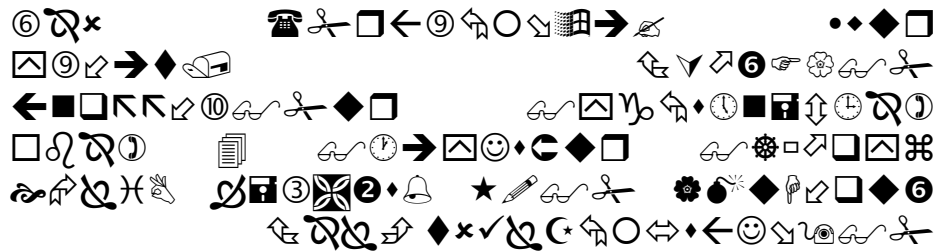
Hasil penelitian yang dilakukan dari hasil pre-test dan pos-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dihitung dan dianalisis untuk dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan. Setelah diketahui hasil belajar pre-test dan posttest maka dapat diketahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dari perlakuan yang telah dilakukan pada kelas eksperimen, maka diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen pada pre-test adalah sebesar 50,00 setelah dilakukan perlakuan diperoleh nilai rata-rata post-test adalah sebesar 78,20 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol pada pre-test adalah sebesar 49,80 sedangkan nilai rata-rata pos-test sebesar 68,00. Setelah dihitung dan di analisis maka terjadi peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 28,20. Dibandingkan dengan kelas kontrol yang sama dilakukan oleh peneliti maka nilai rata-rata pretest sebesar 49,80 dan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional didapat nilai rata-rata pada post-test sebesar 68,00 maka terjadi peningkatan pada

kelas kontrol sebesar 18,20. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* jauh lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran *Inkuiri* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan adalah suatu keadaan yang tampak jelas seperti timbunan sampah di pasar-pasar, pendangkalan sungai yang penuh kotoran, ataupun sesaknya napas karena asap knalpot ataupun cerobong asap pabrik. Tetapi ada juga yang kurang nampak misalnya, terlepasnya gas hidrogen sulfida dari sumber minyak tua. Begitu pula musik yang memecakkan telinga yang keluar dari peralatan elektronik modern.³⁷ Pencemaran adalah suatu perubahan fisik, kimia dan biologi dalam suatu lingkungan. Penyebabnya dapat berasal dari bahan kimia, bunyi, radiasi, atau gas alam. Pencemaran lingkungan dibedakan menjadi: pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah, Contoh dari pencemaran lingkungan yaitu: terjadinya banjir, terjadinya kebakaran dan lain-lain. Selain untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTs Darussalam Kota Besi, yang dilihat dari perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tujuan lain dari penelitian ini diharapkan siswa mampu mengaplikasikan bahwa sebelum adanya ilmu

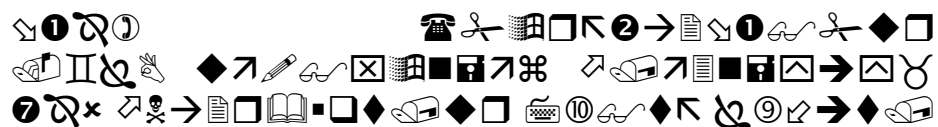
³⁷ A. Tresna Sastrawijaya, *Pencemaran Lingkungan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009, h 2

biologi yang mempelajari tentang pencemaran lingkungan maka Allah sudah menjelaskan dalam Al'Quran Surah Al-A'raf ayat 56 Yang berbunyi:

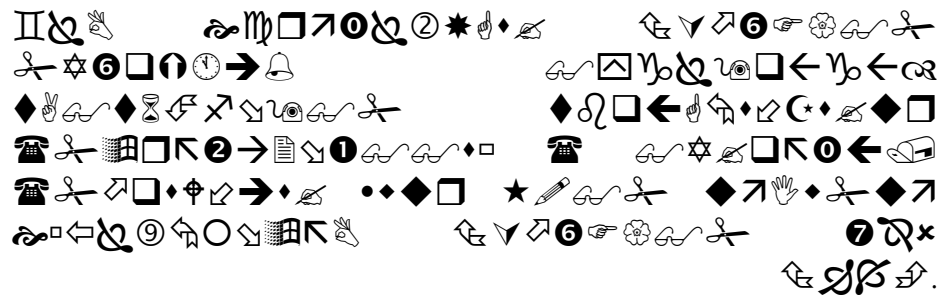


Artinya: *dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.*³⁸

Berdasarkan firman Allah yang artinya:“ *dan janganlah kamu merusak kerusakan di muka bumi*“, menunjukkan bahwa kerusakan adalah suatu bentuk pelampauan batas, karena itu ayat ini melanjutkan tuntunan ayat yang lalu dengan menyatakan : *dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi, sesudah perbaikannya yang dilakukan oleh Allah dan atau siapa pun dan berdoalah serta beribadah kepada-Nya. Sesungguhnya Rahmat Allah amat dekat kepada Al-muhsinin*, yakni orang-orang yang berbuat baik. Kemudian Allah juga menegaskan tentang keharusan manusia untuk menjaga alam dari kerusakan di muka bumi dalam surah Al-A'raf ayat 74 yang berbunyi:



³⁸ QS: Al-A'raf: 56



Artinya : “ Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu khalifah-khalifah setelah kaum ‘Aad dan menepatkan kamu di bumi. Kamu dirikan istana-istana di tanah-tanah-nya yang datar dan kamu pahat gunung-gunungnya untuk dijadikan rumah. Maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi.³⁹

Hal tersebut kemudian Allah mengulang lagi untuk manusia bahwa tidak membuat kerusakan di muka bumi yang akan mengakibatkan pencemaran lingkungan, yang tercantum dalam surah Al-A’araf ayat 74 yang menunjukkan bahwa manusialah yang sering membuat kerusakan di muka bumi. Oleh karena itu ayat Al-Qur’an ini diharapkan siswa tidak membuat kerusakan di muka bumi seperti membuang sampah sembarangan, membakar hutan sembarangan yang akhirnya akan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Ayat diatas menegaskan bahwa: *Allah telah melarang manusia untuk membuat kerusakan di muka bumi, yang memancar sebagaimana Dia menciptakan tumbuhan di muka bumi untuk dipelihara. Memang Allah Maha Kuasa dan Bijaksana karena itu Allah secara terus menerus menciptakan apa dan dengan cara serta bahan yang dikehendaki-Nya, sebagai bukti kekuasaan-Nya sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.*

³⁹ Departemen Agama RI, Al-Qur’an dan terjemahnya, Jakarta: CV. Indah Press, 2002

Ayat diatas menjelaskan bahwa setiap makhluk hidup dimuka bumi ini, menjaga apa yang diciptakan oleh Allah SWT dengan cara tidak merusak lingkungan. Sehingga dapat dipahami bahwa setiap terjadi pencemaran lingkungan akan merugikan semua orang. Ayat diatas juga menjelaskan bahwa dengan terjadinya pencemaran lingkungan seperti pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah yaitu akan mengganggu aktivitas manusia dimuka bumi dan juga banyak merugikan manusia yang ada dilingkungan tersebut.⁴⁰ Ayat Al-Qur'an di atas menjelaskan tentang melarang manusia untuk merusak lingkungan. Jenis yang dituliskan dalam surah Al-A'araf Ayat 74 menjelaskan untuk tidak membuat kerusakan dimuka bumi, karena Allah menciptakan lingkungan untuk dijaga dan dirawat.

Setelah diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol langkah selanjutnya yaitu menganalisis perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan hasil analisis data tes hasil belajar dengan perlakuan tidak sama antara kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Inkuiri* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional ternyata menghasilkan perbedaan post-test yang signifikan. Setelah dilakukan pengolahan data secara statistik yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. kemudian akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-T dan di peroleh t_{hitung} sebesar 2,45 dan t_{tabel} sebesar 2,021. ternyata t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} atau $2,45 > 2,021$

⁴⁰ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah* Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an, Jakarta; Lentera Hati, 2002.

terbukti bahwa hipotesis alternatif (H_a) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil analisis data pretes pada materi Pencemaran lingkungan kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogenitas sehingga dapat dikatakan kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama sebelum diberikan perlakuan. Berdasarkan data nilai hasil belajar dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar (postes), namun nilai dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai dikelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada nilai pretes ke posttest yaitu skor pada kelas eksperimen sebesar 78,20 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 68,00.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Inkuiri* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan. Model pembelajaran *Inkuiri* lebih efektif digunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.