

BAB IV

ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Analisis Pendahuluan

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* dalam pembelajaran biologi materi pokok sistem gerak pada manusia kelas VIII SMP 4 Jepara, maka data yang peneliti gunakan adalah nilai siswa. Untuk mengetahui lebih jelas mengenai hasil penelitian siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* dapat dilihat pada deskripsi sebagai berikut :

a. Deskripsi Data Tentang Hasil Belajar Siswa yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw*

Untuk menentukan nilai kualitatif hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*, yang dalam hal ini disimbolkan dengan X1 adalah dengan menjumlahkan nilai hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1

Hasil Belajar Siswa Variabel X1

No	Nama siswa	Nilai
1	A	64
2	B	60
3	C	56
4	D	70
5	E	72
6	F	72
7	G	74
8	H	60
9	I	64
10	J	64
11	K	72
12	L	64
13	M	72

14	N	64
15	O	51
16	P	48
17	Q	68
18	R	72
19	S	68
20	T	40
21	U	72
22	V	68
23	W	64
24	X	72
25	Y	68
26	Z	64
27	Aa	68
28	Bb	48
29	Cc	48
30	Dd	64
31	Ee	72
32	Ff	64
33	Gg	48
34	Hh	72
35	Ii	64
Jumlah		2231

Setelah mengetahui hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*, selanjutnya diadakan analisis sebagai berikut:

1) Mencari Interval Nilai

Untuk mencari interval nilai dan menentukan klasifikasi serta interval, digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{R}{K} \text{ dimana } R = NT - NR \text{ dan } K = 1 + 3,3 \log N$$

p = Panjang Interval Kelas

R = Rentang Nilai

K = Banyaknya Kelas

NT = Nilai Tertinggi

NR = Nilai Terendah

N = Jumlah Responden

Maka perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R &= NT - NR \\ &= 76 - 40 \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 35 \\ &= 1 + 5.09 \\ &= 6.09 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{36}{6.09} \\ &= 5.92 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

- 2) Mencari Rata-Rata Nilai Hasil Belajar Siswa Yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw*

Untuk mencari rata-rata nilai hasil belajar siswa, digunakan perhitungan seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Deskripsi Frekuensi Variabel x1

Interval	<i>f</i>	X	<i>fX</i>	Mean
40 – 46	1	43.0	43	$Me = \frac{2240}{35} = 64$
47 – 53	5	50.0	250	
54 – 60	3	57.0	171	
61 – 67	10	64.0	640	
68 – 74	16	71.0	1136	
75 – 81	0	78.0	0	
Jumlah	35		2240	

- 3) Kualitas Variabel Hasil Belajar Sistem Gerak Pada Manusia Siswa Yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw*

Setelah diketahui nilai rata-rata hasil belajar sistem gerak pada manusia siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*, kemudian hasil tersebut dicocokkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3
Tabel Kualitas Variabel X1

No.	Interval	Keterangan
1	80 - 87	Istimewa
2	72 - 79	Baik
3	64 - 71	Cukup
4	56 - 63	Kurang
5	48 - 55	Buruk

Melihat tabel kualitas di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem gerak pada manusia yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dalam kategori “cukup” terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi pokok sistem gerak pada manusia yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* adalah 64. Sesuai dengan nilai tabel 4.3, terlihat nilai tersebut berada pada rentang 64 – 71.

- b. Deskripsi Data Hasil Belajar Materi Pokok Sistem Gerak pada Manusia yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Picture to Picture*

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* yang disimbolkan dengan X_2 , maka peneliti menggunakan data nilai siswa yang dijumlahkan. Berikut tabel 4.4 yang memuat data siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture to Picture*.

Tabel 4.4

Data Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model *Picture and Picture* (X_2)

No.	Siswa	Hasil belajar
1	A	72
2	B	68
3	C	68
4	D	72
5	E	68
6	F	68
7	G	72
8	H	72

9	I	68
10	J	72
11	K	72
12	L	68
13	M	72
14	N	72
15	O	72
16	P	68
17	Q	68
18	R	68
19	S	72
20	T	72
21	U	68
22	V	56
23	W	56
24	X	72
25	Y	56
26	Z	57
27	Aa	72
28	Bb	72
29	Cc	68
30	Dd	68
31	Ee	54
32	Ff	72
33	Gg	54
34	Hh	68
35	Ii	68
36	Jj	68
37	Kk	72
Jumlah		2505

Berdasarkan tabel di atas, maka diadakan analisis sebagai berikut :

1) Mencari Interval Nilai

Untuk mencari interval nilai dan menentukan klasifikasi dan intervalnya maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{R}{K} \text{ dimana } R = NT - NR \text{ dan } K = 1 + 3,3 \log N$$

P = Panjang Interval Kelas

R = Rentang Nilai

K = Banyaknya Kelas

NT = Nilai Tertinggi

NR = Nilai Terendah

N = Jumlah Responden

Maka perhitungannya sebagai berikut:

$$R = NT - NR$$

$$= 72 - 54$$

$$= 18$$

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

$$= 1 + 3,3 \log 37$$

$$= 1 + 5.15$$

$$= 6.15$$

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{18}{6.15}$$

$$= 2.9 \text{ dibulatkan menjadi } 3$$

- 2) Mencari Rata-Rata Hasil Belajar Sistem Gerak Siswa Yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Picture and Picture*

Untuk mencari rata-rata nilai belajar, digunakan perhitungan tabel seperti pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5

Deskripsi Frekuensi Variabel X2

Interval	<i>f</i>	X	<i>fX</i>	Mean
54 – 57	6	55.5	333	$Me = \frac{2489,5}{37} = 67.3$
58 – 61	0	59.5	0	
62 – 65	0	63.5	0	
66 – 69	15	67.5	1012.5	
70 – 73	16	71.5	1144	
74 – 77	0	75.5	0	
Jumlah	37		2489.5	

3) Kualitas Variabel Hasil Belajar Sistem Gerak Siswa Yang Diberi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Picture and Picture*

Setelah diketahui nilai rata-rata hasil belajar sistem gerak siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture*, maka hasil tersebut kemudian dicocokkan dengan tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6

Kualitas Variabel X2

No.	Interval	Keterangan
1	70 – 72	Istimewa
2	67 – 69	Baik
3	64 – 66	Cukup
4	61 – 63	Kurang
5	58 – 60	Buruk

Melihat tabel kualitas variabel diatas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* dalam kategori “baik” terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* adalah 67.3 yang kemudian disesuaikan dengan tabel 4.6, nilai tersebut berada pada rentang 67 – 69.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *Independent Sampel T-test*. Uji beda t-test ini digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Jadi tujuan uji beda t-test adalah membandingkan rata-rata hasil belajar siswa Biologi materi pokok sistem gerak pada manusia yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dan hasil belajar siswa Biologi materi pokok sistem gerak pada manusia yang menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* pada kelas VIII SMP 4 Jepara.

Sampel diambil dari Kelas VIII (Delapan) F dengan jumlah anak 35 siswa dan Kelas VIII (Delapan) G dengan jumlah anak 37 siswa. Analisis

penelitian ini dilakukan dengan menggunakan nilai hasil test Biologi dengan materi pokok sistem gerak pada manusia. Hasil belajar atau nilai test untuk Biologi yang diperoleh dari penelitian ini disajikan pada Tabel 4.1 dan tabel 4.4.

Dari data di atas, kemudian dilakukan perhitungan analisis Uji beda *T-test* dengan *Independent Sampel T-test*. Pengolahan data tersebut dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 16. Hasil dari pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

T-Test

Model Pembelajaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Picture to Picture	37	67.7027	5.76804	.94826
	Jigsaw	35	63.7429	8.83623	1.49360

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	4.794	.032	2.264	70	.027	3.95985	1.74924	.47110	7.44859
	Equal variances not assumed			2.238	58.029	.029	3.95985	1.76919	.41847	7.50122

a. Hipotesis yang Diajukan

Hipotesis yang diajukan adalah terdapat perbedaan hasil belajar pada materi sistem gerak pada manusia diantara kedua metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran *Jigsaw* dan metode pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.

b. Pengujian Hipotesis

Untuk melakukan pengujian hipotesis yang diajukan di atas, maka ada dua cara yaitu:

- 1) Cara 1 dengan menggunakan nilai signifikan.

Dari hasil perhitungan dengan T-Test dalam penelitian ini didapat nilai signifikan yaitu 0,029. Jadi berdasarkan nilai signifikan tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai signifikan ($0,029 < 0,05$) artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada materi sistem gerak pada manusia diantara kedua metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran *Jigsaw* dan metode pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* pada kelas VIII SMP 4 Jepara.

- 2) Cara 2 dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel.

Kriteria pengujian :

- Jika t hitung $>$ t tabel, maka hipotesis yang diajukan diterima.
- Jika t hitung $<$ t tabel, maka hipotesis yang diajukan ditolak.

Diketahui nilai t tabel dengan melihat $df = 70$; dan uji yang dilakukan dua sisi maka didapat sebesar 2,000. Sedangkan nilai t hitung karena terlihat dari output SPSS bahwa F hitung sebesar 4,794 dengan probabilitas 0,032 sehingga probabilitas $< 0,05$, maka nilai T-test harus menggunakan *Equal variances not assumed* yaitu sebesar 2,238.

Karena t hitung $>$ t tabel, maka hipotesis yang diajukan diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada materi sistem gerak pada manusia diantara kedua metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran *Jigsaw* dan metode pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* pada kelas VIII SMP 4 Jepara.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dalam pembelajaran Biologi materi pokok sistem gerak pada manusia pada kelas VIII SMP 4 Jepara adalah 64. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kelompok yang

menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dengan hasil belajar kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture*. Sedangkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* dalam pembelajaran biologi materi pokok sistem gerak pada manusia pada kelas VIII SMP 4 Jepara adalah 67,3.

Berdasarkan uji komparasi dengan uji-t diperoleh nilai signifikan 0,029, berarti nilai signifikan $< 0,05$, jadi hipotesis diterima. Dan hasil perhitungan uji t didapat nilai $t_{hitung} = 2,238$ dan $t_{tabel} = 2,000$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis yang diajukan diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada materi sistem gerak pada manusia diantara kedua metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran *Jigsaw* dan metode pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* pada kelas VIII SMP 4 Jepara.

Dari uji hipotesis di atas menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga terlihat bahwa hasil belajar kedua kelompok tersebut terdapat perbedaan secara signifikan/nyata. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi (materi pokok sistem gerak pada manusia) antara pembelajaran menggunakan model *Jigsaw* dan *Picture and Picture* di SMP Negeri 4 Jepara kelas VIII Tahun Ajaran 2011/2012.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah disajikan, terbukti bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* lebih tinggi yaitu 67,3 dibanding dengan yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* yang hanya 64. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Picture and Picture* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan model pembelajaran *Jigsaw*. Keunggulan tersebut adalah :

1. Guru bisa lebih memahami kemampuan masing-masing siswa,
2. Melatih siswa untuk berpikir logis dan sistematis, karena dalam materi sistem gerak ini siswa akan merangkai gambar yang telah mereka pelajari sebelumnya. Sehingga siswa akan memahami gambar yang mereka susun secara utuh.

Selain memiliki keunggulan model pembelajaran *Picture and Picture* juga memiliki kekurangan yaitu :

1. Terlalu banyak waktu yang dibutuhkan
2. Hanya terdapat beberapa siswa yang aktif

Sedangkan model pembelajaran *Jigsaw* kurang tepat digunakan dalam pembelajaran sistem gerak karena model pembelajaran ini memiliki ciri :

1. Keباikan metode pembelajaran *Jigsaw*
 - a. Masing-masing anak memiliki pemahaman tentang materi lebih mendalam sehingga potensi yang terdapat dalam diri siswa lebih tergali.
 - b. Mengasah kemandirian siswa.
2. Kelemahan metode pembelajaran *Jigsaw*

Kekurangan waktu dalam menyampaikan materi, sehingga pemahaman siswa akan materi menjadi kurang.

Dengan demikian, seluruh siswa bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru. Oleh karena itu, setiap siswa dalam kelompok harus menguasai topik secara keseluruhan. Sehingga apabila terdapat siswa yang tingkat kecerdasannya rendah mereka akan tertinggal dengan siswa yang tingkat kecerdasannya tinggi.

Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan rata-rata hasil belajar diantara keduanya. Siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* memiliki nilai rata-rata 64 sedangkan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* memiliki nilai rata-rata 67,3. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Picture and Picture* lebih sesuai digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran Biologi sistem gerak pada manusia.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan secara maksimal oleh peneliti mencapai hasil yang maksimal pula, namun peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini terjadi banyak kendala dan hambatan. hal tersebut bukan karena faktor kesengajaan dari peneliti, melainkan keterbatasan yang dimiliki peneliti dalam melakukan penelitian. Adapun keterbatasan yang dimiliki peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah terbatasnya waktu yang dimiliki peneliti dalam melakukan penelitian.

Selain itu juga tempat penelitian hanya terbatas di SMP Negeri 4 Jepara, sehingga apabila dilakukan di sekolah lain, hasil penelitian ini dimungkinkan berbeda.