

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftakul Akhlaqiyah Bringin Semarang selama satu bulan mulai tanggal 23 November- 23 Desember 2015 pada semester gasal. Populasi dalam penelitian adalah seluruh kelas IV dengan jumlah keseluruhan siswa 57 siswa yang terdiri dari dua kelas, yaitu IV A sebagai kelas kontrol berjumlah 29 siswa dan IV B sebagai kelas eksperimen berjumlah 28 siswa. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Adapun kelas IVA sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas IV B sebagai kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen bentuk *quasi experimental design* dengan jenis *posttest only control design*, Analisis data untuk mengetahui perbedaan kedua kelas dilakukan secara kuantitatif. Langkah awal sebelum kelas dibedakan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka kedua kelas harus mempunyai kemampuan awal yang sama. Hal ini untuk mengetahui bahwa antara kedua kelas tidak ada perbedaan kemampuan awal signifikan yang dilakukan dengan uji homogenitas dan uji normalitas.

Dalam proses pengumpulan data, peneliti meneliti menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan tes. Metode observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam

ranah afektif dan psikomotorik yaitu berupa sikap selama proses pembelajaran dan ketrampilan siswa dalam membuat pertanyaan. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama siswa kelas IV MI Miftakhul Akhlaqiyah Bringin Semarang. Sedangkan metode tes digunakan untuk mendapatkan data nilai hasil belajar siswa kelas IV materi perubahan wujud benda MI Miftakhul Akhlaqiyah Bringin Semarang.

B. Data Nilai Posttes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tabel 4.1 Daftar Nama Dan Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Eksperimen			Kontrol		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	E-01	80	1	K-01	67
2	E-02	83	2	K-02	80
3	E-03	57	3	K-03	83
4	E-04	77	4	K-04	63
5	E-05	87	5	K-05	67
6	E-06	77	6	K-06	60
7	E-07	80	7	K-07	67
8	E-08	73	8	K-08	80
9	E-09	93	9	K-09	57
10	E-10	67	10	K-10	73
11	E-11	93	11	K-11	77
12	E-12	87	12	K-12	77
13	E-13	83	13	K-13	90
14	E-14	70	14	K-14	73
15	E-15	67	15	K-15	67
16	E-16	83	16	K-16	97
17	E-17	63	17	K-17	90
18	E-18	77	18	K-18	87
19	E-19	83	19	K-19	70
20	E-20	83	20	K-20	63

21	E-21	87	21	K-21	67
22	E-22	77	22	K-22	87
23	E-23	77	23	K-23	73
24	E-24	97	24	K-24	77
25	E-25	87	25	K-25	70
26	E-26	73	26	K-26	77
27	E-27	93	27	K-27	57
28	E-28	87	28	K-28	87
			29	E-29	70
Jumlah		2241		Jumlah	2153
N		28		N	29
Rata-Rata		80,03		Rata-Rata	74,24

C. Teknik Analisis Data

Analisis data akhir ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu untuk menguji pengaruh model pembelajaran POE pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah. Adapun nilai posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Data

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data sesudah diberi perlakuan model pembelajaran POE. Rumus yang digunakan uji Chi-Kuadrat.

Tabel 4.2 Uji Normalitas Akhir

Kelompok	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{table}	Keterangan
Eksperimen	4,5577	5	11,0705	Normal
Kontrol	7,6374	5	11,0705	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa uji normalitas *post-test* pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,5577$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Sedangkan uji normalitas *post-test* pada kelas kontrol untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,6374$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 23A* dan *lampiran 23B*.

b. Uji Homogenitas

Pasangan hipotesis yang diuji:

$$H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Keterangan:

σ_1^2 : varians kelompok eksperimen

σ_2^2 : varians kelompok kontrol

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$ dan $f_{hitung} < F_{1/2\alpha(V1,V2)}$.

Untuk mengetahui homogenitas dapat menggunakan uji kesamaan dua varians sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,183$ dan $F_{tabel} = 1,889$. Jadi $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti nilai post-test pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varians homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 26.

Tabel 4.3
Data Hasil Uji Homogenitas Akhir

No	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	IV-A	1,183	1,889	Homogen
2	IV-B			

2. Uji Hipotesis (Uji Perbedaan Dua Rata-Rata)

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan.

Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 80,04$ dan rata-rata kelompok kontrol $\bar{x}_2 = 74,24$ dengan $n_1 = 28$ dan $n_2 = 29$ diperoleh $t_{hitung} = 2,181$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 55$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa menggunakan model pembelajaran POE berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi perubahan wujud benda kelas IV MI

Miftakhul Akhlaqiyah Bringin Semarang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 27*.

Tabel 4.4 Daftar Hipotesis (Perbedaan Dua Rata-Rata)

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2241	2153
n	28	29
X	80,036	74,241
Varians (s^2)	92,036	108,833
Standart deviasi (s)	9,593525	10,43228

3. Uji Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil perhitungan *gain* kelas kontrol, siswa yang memperoleh *gain* kategori tinggi sebanyak 1 siswa, kategori sedang sebanyak 4 orang, dan kategori rendah 24 siswa. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh *gain* kategori tinggi sebanyak 3 siswa, kategori sedang sebanyak 10 orang, dan kategori rendah 15..

Berdasarkan data tersebut, peningkatan hasil belajar materi perubahan wujud benda kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran POE lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ceramah. Uraian diatas dapat menjawab hipotesis, bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *POE* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPA. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran 29*.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan uji hipotesis di atas, maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pada tahap awal sebelum penelitian, peneliti mengumpulkan beberapa perangkat atau nilai kelas IV-A dan IV-B untuk dijadikan sebagai awal pelaksanaan penelitian. Kemampuan awal kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian perlu diketahui apakah sama atau tidak. Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata untuk kelas IV-A adalah 72,55 dengan standar deviasi (S) 12,61. Sementara nilai rata-rata kelas IV-B adalah 65,29 dengan standar deviasi (S) adalah 12,73. Sehingga dari analisis data awal diperoleh $t_{hitung} = -1,172$ sedangkan $t_{tabel} = 1,99$. Sehingga dari analisis data awal menunjukkan bahwa diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dari hasil perhitungan terhadap nilai ulangan harian sebelumnya kelas IV-A dan IV-B diketahui bahwa kedua kelas tersebut masih berada pada kondisi yang sama, yaitu normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas tersebut layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 25A*.
2. Proses pembelajaran selanjutnya kedua kelas mendapat perlakuan (*treatment*) berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *POE* sedangkan kelas

kontrol menggunakan pembelajaran konvensional ceramah. Setelah proses pembelajaran berakhir, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi tes akhir (*post-test*) yang sama. Berdasarkan hasil tes, diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (IV-B) adalah 80,04 dengan standar deviasi (S) 9,594. Sementara rata-rata nilai kelas kontrol (IV-A) adalah 74,24 dengan standar deviasi (S) 10,43. Sehingga dari analisis data akhir menunjukkan bahwa diperoleh $t_{hitung} = 2,181$, sedangkan $t_{tabel} = t_{(0,05) (57)} = 1,67$, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_a yang diajukan dapat diterima dan H_o ditolak. Hasil uji *gain* kelas kontrol diperoleh *gain* 0,06, sedangkan kelas eksperimen diperoleh *gain* 0,42. Hasil uji *gain* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar materi perubahan wujud benda kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *POE* lebih baik, dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan variasi model pembelajaran ceramah.

Dari uraian di atas, dapat menjawab hipotesis bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *POE* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang signifikan ($t_{hitung} = 2,181$).

Namun selama penelitian ini berlangsung, peneliti menghadapi berbagai kendala, misalnya ada beberapa siswa ramai

sendiri, siswa yang kurang bersemangat sehingga cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran, serta kurangnya kemampuan peneliti dalam menguasai kelas sehingga pelaksanaan pembelajaran kurang maksimal. Kendala-kendala tersebut mengakibatkan masih ada siswa memperoleh nilai di bawah batas KKM.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang peneliti lakukan tentunya mempunyai banyak keterbatasan-keterbatasan antara lain :

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MI Miftakhul Akhlaqiyah Bringin Semarang untuk dijadikan tempat penelitian. Apabila ada hasil penelitian di tempat lain yang berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang penulis lakukan.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama pembuatan skripsi. Waktu yang singkat ini termasuk sebagai salah satu faktor yang dapat mempersempit ruang gerak penelitian. Sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang peneliti lakukan.

3. Keterbatasan dalam Objek Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran

POE pada materi Perubahan wujud benda. Dari berbagai keterbatasan yang penulis paparkan di atas maka dapat dikatakan bahwa inilah kekurangan dari penelitian ini yang penulis lakukan di MI Miftakhul Akhlaqiyah Bringin. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Demikianlah beberapa keterbatasan penelitian ini. Untuk selanjutnya pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dapat diterapkan pada materi IPA lain yang dianggap sesuai dengan model tersebut. Hal ini dimaksudkan adanya tindak lanjut dari penerapan model pembelajaran POE, baik ditambah dengan penggunaan media atau metode lain, dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman siswa dalam menuntut ilmu.