

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk data gambaran umum MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara. Gambaran umum MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara dapat dilihat pada lampiran 1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam antara penggunaan metode *the power of two* dan penggunaan metode bermain jawaban materi pokok gaya magnet siswa kelas V MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen. Kelas yang menjadi objek penelitian terdiri dari dua yaitu eksperimen I dan eksperimen II. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 28 Januari sampai 28 Februari 2016 pada siswa kelas V MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2015/2016. Kelas VB sebagai kelompok eksperimen I dan kelas VA sebagai kelompok eksperimen II.

B. Analisis Data

Berikut ini adalah hasil analisis data penelitian yang meliputi:

1. Uji Persyaratan Analisis Data awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data sebelum pelaksanaan perlakuan. Rumus yang digunakan adalah *chi kuadrat*.

Pada uji normalitas tahap ini, data yang digunakan adalah nilai post test peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran. Dalam penelitian peserta didik yang mengikuti post test sebanyak 60 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen I sebanyak 30 siswa dan kelas eksperimen II sebanyak 30 siswa. Dari hasil penelitian diperoleh nilai dari masing-masing kelompok yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Daftar distribusi frekuensi nilai awal kelas eksperimen I

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	40 – 45	4
2	46 – 51	6
3	52 – 57	4
4	58 – 63	6
5	64 – 69	6
6	70 – 75	4
	Jumlah	30

Tabel 4.2 Daftar distribusi frekuensi nilai awal kelas eksperimen II

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	35 – 42	2
2	43 – 50	9
3	51 – 58	5
4	59 – 66	12
5	67 – 74	1
6	75 – 82	1
	Jumlah	30

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh untuk kelas eksperimen I $\chi^2_{hitung} = 5,6269$ untuk kelas eksperimen II $\chi^2_{hitung} = 5,9355$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,0705$, maka dapat dikatakan bahwa data untuk populasi padapenelitian ini yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Perhitungan secara lengkap lampiran 22 dan lampiran 23.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai awal mempunyai varians yang sama (homogen).

Membandingkan F_{hitung} dimana $\alpha = 5\%$ ($nb-1$) ($nk-1$). Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut terdistribusi homogen. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data nilai awal, perhitungan secara lengkap

ada pada lampiran 24 dan diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Nilai Awal

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
<i>The power of two</i> (eksperimen I)	89,195	30	1,121	1,860	Homogen
Bermain jawaban (eksperimen II)	79,569	30			

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai rata-rata yang tidak berbeda.

Pada tahap awal ini. Rata-rata kedua kelas dikatakan tidak berbeda apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, $dk = 30 + 30 - 2 = 58$.

Diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,4919$ dan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata nilai belajar *pre test* eksperimen I dan eksperimen II.

Berdasarkan hasil perhitungan uji persamaan dua rata-rata, perhitungan secara lengkap ada pada lampiran 25 dan diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Sumber Variasi	<i>The Power of two</i> (eksperimen I)	Bermain Jawaban (eksperimen II)
Jumlah	1730	1695
N	30	30
\bar{X}	57,667	56,500
Variasi (s^2)	89,195	79,569
Standar deviasi (s)	9,444	8,920

2. Uji Persyaratan Analisis Data Tahap Akhir

Analisis tahap akhir bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dikemukakan dan yang digunakan pada analisis tahap akhir ini adalah data nilai *post test* siswa kelas VB yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode *the power of two* pada kelas eksperimen I dan kelas VA menggunakan metode bermain jawaban pada kelas eksperimen II.

Analisis tahap akhir ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar.

a. Uji Normalitas

Untuk uji normalitas hasil belajar hasil belajar nilai yang digunakan adalah nilai *post test* siswa kelas V MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara pada materi gaya magnet. Rumus yang digunakan *chi kuadrat*.

Tabel 4.5 Daftar distribusi frekuensi nilai akhir kelas eksperimen I

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	60 – 66	1
2	67 – 73	1
3	74 – 80	7
4	81 – 87	7
5	88 – 94	8
6	95 - 101	6
	Jumlah	30

Tabel 4.6 Daftar distribusi frekuensi nilai akhir kelas eksperimen II

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	60 – 66	1
2	67 – 73	10
3	74 – 80	8
4	81 – 87	7
5	88 – 94	3
6	95 - 101	1
	Jumlah	30

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh kelas eksperimen I $\chi^2_{hitung} = 9,776$ untuk kelas eksperimen II $\chi^2_{hitung} = 10,738$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,0705$, maka dapat dikatakan bahwa data untuk populasi pada penelitian ini yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

Perhitungan secara lengkap ada pada lampiran 26 dan lampiran 27.

b. Uji Homogenitas

Nilai yang digunakan untuk menguji homogenitas hasil belajar adalah nilai *post test* peserta didik kelas V MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara pada materi gaya magnet.

Membandingkan F_{hitung} dimana $\alpha = 5\%$ (nb-1) (nk-1). Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut terdistribusi homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data nilai akhir, perhitungan secara lengkap ada pada lampiran 28 dan diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Nilai Akhir

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
<i>The power of two</i> (eksperimen I)	87,816	30	1.1235	1,860	Homogen
Bermain jawaban (eksperimen II)	78,161	30			

c. Uji perbedaan Dua Rata-rata

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan rata-rata antara kelompok. Menurut perhitungan data hasil belajar atau nilai akhir menunjukkan bahwa hasil perhitungan pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode *the power of two* diperoleh rata-rata 86,333 dan kelas eksperimen II yang menggunakan metode bermain jawaban diperoleh rata-rata 78,333.

Dari hasil perhitungan t-test diperoleh $t_{hitung} = 3,401$ selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 2,00$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode *the power of two* dan kelas eksperimen II yang menggunakan metode bermain jawaban memiliki rata-rata hasil belajar tidak sama atau berbeda secara signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata, perhitungan secara lengkap ada pada lampiran 29 dan diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Sumber Variasi	<i>The Power of two</i> (eksperimen I)	Bermain Jawaban (eksperimen II)
Jumlah	2590	2350
N	30	30
\bar{X}	86,333	78,333
Variasi (s^2)	87,816	78,161
Standar deviasi (s)	9,3710	8,8409

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Uji kesamaan rata-rata data awal (melalui *pre test*) diperoleh $t_{hitung} = 0,4919$ taraf signifikansi 5 % $dk = (30 + 30 - 2) = 58$ $t_{tabel} = 2,00$. Dengan demikian, $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar antara siswa yang melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pokok gaya magnet menggunakan metode *the power of two* dan metode bermain jawaban relatif sama. Berdasarkan analisis ini, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelompok sampel berangkat dari kondisi awal yang sama. Sedangkan uji perbedaan rata-rata data akhir (melalui *post test*) diperoleh $t_{hitung} = 3,401$ taraf signifikansi 5% $dk = (30 + 30 - 2) = 58$ $t_{tabel} = 2,00$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a yang diajukan diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet yang menggunakan metode *the power of two* dan menggunakan metode bermain jawaban di kelas V MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, bahwa hasil nilai rata-rata siswa yang melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet menggunakan metode *the power of two* $\bar{X}_1 = 86,333$ dan siswa yang melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet menggunakan metode bermain jawaban $\bar{X}_2 = 78,333$. Dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA materi gaya magnet antara pembelajaran yang menggunakan metode *the power of two* memberikan hasil lebih tinggi daripada pembelajaran yang menggunakan metode bermain jawaban.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dapat dikatakan sangat jauh dari sempurna, sehingga pantas apabila dalam penelitian yang dilakukan ini terdapat keterbatasan. Berdasarkan pengalaman dalam penelitian ada keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian antara lain:

1. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini hanya dilaksanakan dalam waktu satu bulan. Waktu yang sangat singkat ini termasuk salah satu faktor yang dapat mempersempit ruang gerak penelitian. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya penulis harus bisa melakukan efektivitas dan efisiensi waktu untuk mengoptimalkan pengumpulan data.

2. Keterbatasan tempat penelitian

Penelitian yang penulis lakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara kelas VA dan VB. Sehingga apabila penelitian dilakukan di sekolah lain, hasil penelitiannya juga akan berbeda.