

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Pada bab ini akan disajikan hasil pengolahan data penelitian dalam bentuk deskripsi data. Penelitian ini menganalisa data tentang hasil belajar IPA siswa kelas IV SD. Data tersebut diperoleh dari 64 orang siswa kelas IV SD melalui pengukuran skor hasil belajar IPA siswa tentang Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya.

Pada penelitian ini, data diperoleh dari skor hasil belajar dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelas yang menggunakan metode *mind map* dan kelompok kontrol merupakan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas terdiri dari 32 orang siswa.

Deskripsi data disajikan berturut-turut dari hasil belajar IPA dengan metode *mind map* dan hasil belajar IPA dengan pembelajaran konvensional dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.

1. Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Metode *Mind Map*

Skor hasil belajar IPA diperoleh setelah siswa mengikuti *posttest* hasil belajar IPA yang terdiri dari 24 soal pilihan ganda. Jumlah siswa yang

mengikuti test adalah sebanyak 32 orang. Berdasarkan data yang telah didapatkan, diperoleh hasil hitung skor terendah adalah 13 dan skor tertinggi adalah 24. Rata-rata skor adalah 19,34, modusnya adalah 19, mediannya adalah 19,5, variannya (S^2) adalah 8,68 dan standar deviasinya (S) adalah 2,94.¹ Berikut merupakan distribusi frekuensi hasil belajar IPA kelas eksperimen:²

Tabel 10
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

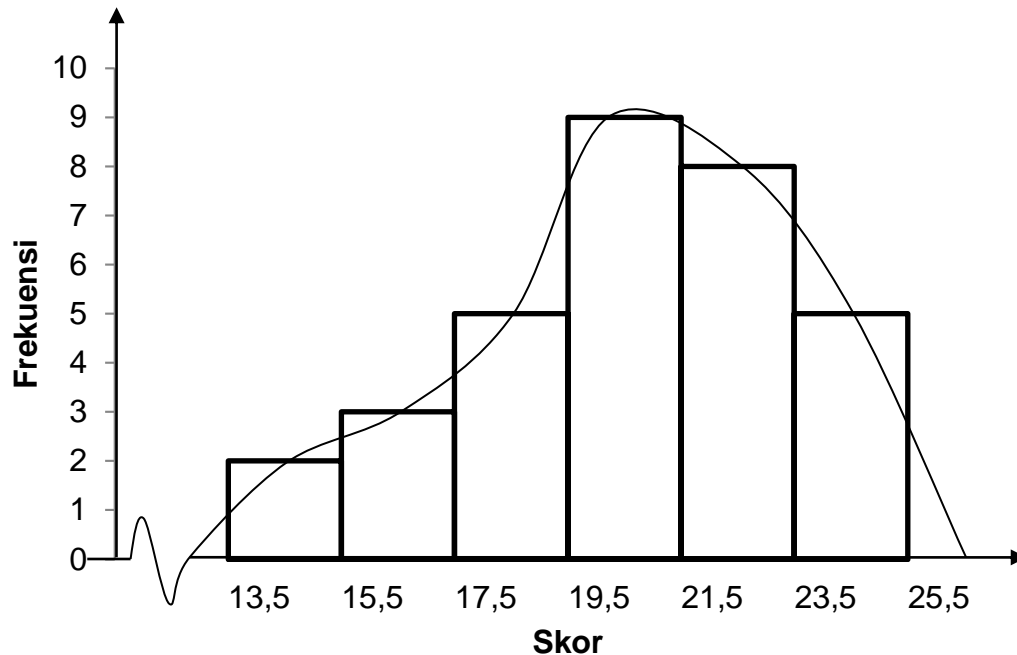
No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Tepi Bawah	Tepi Atas	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas
1.	13 – 14	2	6,25%	13	14	13,5	12,5	14,5
2.	15 – 16	3	9,375%	15	16	15,5	14,5	16,5
3.	17 – 18	5	15,625%	17	18	17,5	16,5	18,5
4.	19 – 20	9	28,125%	19	20	19,5	18,5	20,5
5.	21 – 22	8	25%	21	22	21,5	20,5	22,5
6.	23 - 24	5	15,625%	23	24	23,5	22,5	24,5
	Jumlah	32	100					

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa frekuensi skor hasil belajar IPA kelas eksperimen paling banyak berada pada kelas interval ke empat (19 - 20) yaitu sebanyak 9 orang. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 19,5 dengan batas bawah 18,5 dan batas atas 20,5.

¹ Lampiran 10, h.164.

² Lampiran 13, h.169.

Data hasil belajar IPA dengan menggunakan metode *mind map* (eksperimen) apabila divisualisasikan dalam bentuk histogram dan poligon akan nampak seperti gambar berikut:



Gambar 2
Grafik Histogram dan Poligon Variabel Skor Hasil Belajar IPA
Kelas Eksperimen

2. Hasil Belajar IPA Siswa Kels IV dengan Menggunakan Pembelajaran Konvensional

Skor hasil belajar IPA diperoleh setelah siswa mengikuti *posttest* hasil belajar IPA yang terdiri dari 24 soal pilihan ganda. Jumlah siswa yang mengikuti test sebanyak 32 orang. Berdasarkan data yang telah didapatkan, diperoleh hasil hitung skor terendah adalah 11 dan skor tertinggi adalah 22.

Rata-rata skor adalah 15,28, modusnya adalah 14, mediannya adalah 15 , variannya (S^2) adalah 8,46, dan standar deviasinya (S) adalah 2,9.³ Berikut merupakan distribusi frekuensi hasil belajar IPA kelas kontrol:⁴

Tabel 11
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

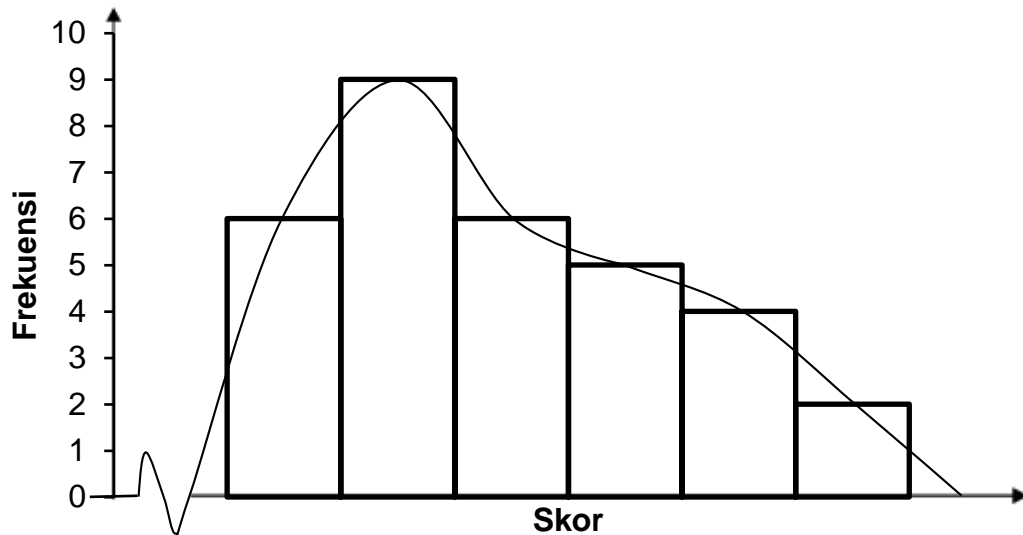
No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Batas Atas	Batas Bawah	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas
1.	11 – 12	6	18,75%	11	12	11,5	10,5	12,5
2.	13 – 14	9	28,125%	13	14	13,5	12,5	14,5
3.	15 – 16	6	18,75%	15	16	15,5	14,5	16,5
4.	17 – 18	5	15,625%	17	18	17,5	16,5	18,5
5.	19 – 20	4	12,5%	19	20	19,5	18,5	20,5
6.	21 - 22	2	6,25%	21	22	21,5	20,5	22,5
		32	100					

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa frekuensi skor hasil belajar IPA kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ceramah paling banyak berada pada kelas interval ke dua (13 - 14) yaitu sebanyak 9 orang. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 13,5 dengan batas bawah 12,5 dan batas atas 14,5.

³ Lampiran 12, h.167.

⁴ Lampiran 14, h.170.

Data hasil belajar IPA dengan menggunakan metode ceramah (kontrol) apabila divisualisasikan dalam bentuk histogram akan nampak seperti gambar berikut:



Gambar 3
Grafik Histogram dan Poligon Variabel Skor Hasil Belajar IPA
Kelas Kontrol

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Persyaratan analisis data yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji hipotesis adalah pembuktian terlebih dahulu bahwa data-data yang akan dianalisis tersebut berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji normalitas data digunakan uji lilliefors dan untuk menguji homogenitas digunakan uji F.

1. Pengujian Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas liliefors dengan cara membandingkan harga L_o hasil perhitungan dengan nilai kritis Liliefors (L_t) dari tabel. Jika $L_o < L_t$ maka hipotesis yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal diterima. Jika $L_o > L_t$ maka hipotesis yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal ditolak.

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap data hasil belajar kelompok eksperimen, yakni kelas yang menggunakan metode *mind map* dengan jumlah sampel 32 diperoleh L_o (L_{hitung}) sebesar 0,086.⁵ Kemudian L_o dibandingkan dengan nilai L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan $n=32$ yaitu 0,156.⁶ Didapat L_o kurang dari L_t yaitu $0,086 < 0,156$. Kesimpulannya adalah data hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Sedangkan hasil perhitungan terhadap data hasil belajar siswa kelas kontrol dengan jumlah sampel 32 diperoleh L_o (L_{hitung}) sebesar 0,138.⁷ Kemudian L_o dibandingkan dengan nilai L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan $n=32$ yaitu 0,156.⁸ Didapat L_o kurang dari L_t yaitu $0,138 < 0,156$. Kesimpulannya adalah data hasil belajar IPA siswa kelas kontrol berdistribusi

⁵ Lampiran 15, h.171.

⁶ Lampiran 20, h.178.

⁷ Lampiran 16, h.172

⁸ Lampiran 20, h.178.

normal. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Berikut merupakan perhitungan Uji Normalitas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 12
Uji Normalitas Hasil Belajar Mata IPA

No.	Kelas	n	α	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1.	Eksperimen	32	0,05	0,086	0,156	Normal
2.	Kontrol	32	0,05	0,138	0,156	Normal

2. Pengujian Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk mengetahui perbedaan antara dua atau lebih suatu populasi. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji F. Setelah diketahui bahwa data penelitian ini berdistribusi normal maka selanjutnya diperiksa juga homogenitasnya dengan menggunakan uji F. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji F dapat dilihat pada tabel berikut ini:⁹

Tabel 13
Uji Homogenitas dengan Uji F

Kelas	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	8,68	1,012	1,84	Homogen
Kontrol	8,46			

⁹ Lampiran 17, h.173.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh harga F_{hitung} sebesar 1,03 sedangkan harga F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) pembilang $n_x - 1 = 31$ dan dk penyebut $n_y - 1 = 31$ sebesar 1,82.¹⁰ Oleh karena itu F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($1,012 < 1,82$), maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut homogen.

C. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui apakah hipotesis nol ditolak atau sebaliknya. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas data hasil belajar pelajaran IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan kedua pengujian tersebut, diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian homogen sehingga memenuhi syarat untuk melanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh harga t_{hitung} sebesar 5,56.¹¹ Adapun harga t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 62$ adalah sebesar 1,671.¹² Oleh karena itu, harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} ($5,56 > 1,671$), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima.

¹⁰ Lampiran 21, h.179

¹¹ Lampiran 18, h.175.

¹² Lampiran 22, h.182.

Tabel 14
Uji Hipotesis dengan Uji T

dk	α	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
62	0,05	5,56	1,671	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Pernyataan H₀ bahwa “Tidak ada perbedaan antara skor hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan metode *mind map* dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional” ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan uji t diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar mata pelajaran IPA yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode *mind map* dengan hasil belajar mata pelajaran IPA yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari skor hasil belajar yang diperoleh. Siswa yang diajar menggunakan metode *mind map* memiliki skor yang lebih tinggi daripada siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Pengaruh hasil belajar tersebut bukan terjadi secara kebetulan, akan tetapi karena perbedaan metode pembelajaran yang digunakan yang terbukti memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *mind map* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa skor hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, yaitu kelas yang menerapkan metode *mind map* lebih tinggi dibandingkan dengan skor hasil belajar siswa kelas kontrol, yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Selama penelitian berlangsung, anak-anak antusias dalam membuat *mind map*. Peneliti mendapatkan hasil yakni setelah pengambilan data posttest, terlihat bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen memiliki skor hasil belajar yang meningkat khususnya pada pelajaran IPA. Hal ini dibuktikan dengan hasil posttest siswa yang umumnya memperoleh skor diatas rata-rata.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran *mind map* memiliki hasil belajar lebih rendah atau sama dengan siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah).ditolak. Oleh karena H_0 ditolak, maka H_1 diterima yakni, Siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran *mind map* memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan

menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar mata pelajaran IPA siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *mind map* dengan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ceramah pada siswa kelas IV SDN Menteng Atas 02 Pagi, Jakarta Selatan. Perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut diperkuat dengan temuan bahwa skor rata-rata hasil belajar IPA pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor rata-rata kelas kontrol yaitu $19,34 > 15,28$.

Perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelas tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal. *Mind map* atau peta pikiran adalah suatu metode untuk memaksimalkan potensi pikiran manusia dengan menggunakan otak kanan dan otak kirinya secara simultan. Metode *mind map* dapat membantu siswa mengembangkan pikirannya. Pada proses membuat *mind map*, siswa memetakan pengetahuannya dengan mengkonstruksi ilmu-ilmu yang telah ia peroleh terdahulu dan ilmu yang baru ia peroleh ke dalam *mind map*.

Dengan demikian, melalui metode *mind map* siswa akan mengkonstruksi konsep yang baru ia peroleh dengan konsep lama, secara langsung dituangkan ke dalam peta pikiran (*mind map*). Sesuai dengan uraian di atas, maka dapat diketahui bahwa metode *mind map* dapat

membuat siswa mengkonstruksi pengetahuannya serta membuat siswa menyerap dan mengkonsepkan materi dengan efektif.

Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa pengaruh penggunaan metode *mind map* pada pembelajaran IPA di kelas IV SD terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA bukan merupakan faktor kebetulan, tetapi disebabkan metode *mind map* yang merupakan cara mencatat yang kreatif, yang dapat membantu meningkatkan daya ingat dan pemahaman siswa, sehingga *mind map* dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini berhasil menguji hipotesis yang diajukan. Walau demikian, peneliti menyadari bahwa masih ada terdapat banyak kelemahan dan kekurangan dalam penelitian ini. Keterbatasan yang dapat diamati dan mungkin terjadi selama penelitian ini antara lain:

1. Penelitian hanya dibatasi pada pokok bahasan mengenai Perubahan Lingkungan dan Pengaruhnya. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan, biaya, dan waktu peneliti.
2. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data bukan satu-satunya instrumen yang dapat mengungkap seluruh aspek yang diteliti walaupun sebelumnya telah divalidasi dan diuji cobakan.