

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dari pembelajaran dengan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual terhadap literasi sains siswa. Setelah melakukan penelitian, peneliti mendapat kan nilai *pretest* dan *postets* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan analisis data sehingga diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

A. Deskripsi Data

Penelitian dilakukan di SD Negeri 23 Singkawang pada semester ganjil tahun 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah sampel sebanyak dua kelas yang kemudian dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen berasal dari kelas IVC dan kelas kontrol berasal dari kelas IVA. Kelas IVC sebagai kelas eksperimen dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 29 orang dan kelas IVA sebagai kelas kontrol dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 28 orang. Selanjutnya diberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian diberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning*. Setelah melalui beberapa tahapan kemudian kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan literasi sains siswa antara kelas yang belajar menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dengan kelas yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada bab 3 gaya disekitar mu. Yang kedua untuk mengukur pengaruh model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual terhadap literasi sains siswa sekolah dasar pada bab 3 gaya disekitar mu. Dan yang ketiga untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada bab 3 gaya disekitar mu.

B. Hasil Penelitian

Setelah dideskripsikan data, kemudian dibahas hasil penelitian. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini yaitu hasil dari tes literasi sains siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dan hasil tes literasi sains siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning*. Berikut hasil *pretest* dan *posttest* yang disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Table 4.1
Perbedaan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen (<i>Pretest</i>)	44,82	16,94	29	70	20
Eksperimen (<i>Posttest</i>)	85,17	12,49	29	100	70
Kontrol (<i>Pretest</i>)	22,64	16,36	28	0	70
Kontrol (<i>Posttest</i>)	56,07	13,71	28	0	70

Dapat dilihat dari tabel di atas data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media audio visual dengan kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 44,82 sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 24,64. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu 84,13 sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol yaitu 42,5. Secara deskriptif terlihat rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol dan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *posttest* kelas kontrol.

1. Untuk menjawab rumusan masalah 1, yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan literasi sains antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa

yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya dengan langkah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas *Pretets* dan *Posttest* Siswa

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji data yang telah dikumpulkan apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Chi-Kuadrat*. Adapun hasil normalitas data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Rekapitulasi Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	N	Taraf Signifikansi	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen (<i>pretest</i>)	29	5%	7,5154	7,8147	Normal
Eksperimen (<i>posttest</i>)	29	5%	7,0267	7,8147	Normal
Kontrol (<i>pretest</i>)	28	5%	7,3806	7,8147	Normal
Kontrol (<i>posttest</i>)	28	5%	6,0989	7,8147	Normal

Pada tabel 4.2 terlihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh x^2_{hitung} = 7,5154 dan hasil perhitungan uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh x^2_{tabel} = 7,0267 , sedangkan dari tabel kritis uji *chi-kuadrat* diperoleh x^2_{tabel} dengan jumlah sampel sebanyak 29 siswa dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 7,8147. Dengan demikian diketahui $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data yang berada pada kelompok eksperimen berdistribusi normal. Kemudian pada hasil perhitungan uji normalitas *pretest* pada

kelompok kontrol, diperoleh $x^2_{hitung} = 7,3806$ dan hasil uji normalitas *posttest* diperoleh $x^2_{hitung} = 6,0989$ sedangkan dari tabel kritis uji *chi-kuadrat* diperoleh x^2_{hitung} untuk jumlah sampel 29 siswa dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 7,8147. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ artinya data yang berbeda pada kelompok kontrol berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Setelah diketahui bahwa data nilai kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas Kelas Eskperimen dan Kelas Kontrol.

Setelah kedua sampel penelitian tersebut dinyatakan berdistribusi normal maka selanjutnya menghitung apakah kedua kelas mempunyai varians yang homogen atau tidak dengan menggunakan Uji T test. Adapun data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Homogenitas

Kelas	N	Varians	f_{hitung}	f_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	29	161,57	1,2075	1,8975	Homogen
Kontrol	28	195,10			

Berdasarkan tabel 4.3 terlihat bahwa perhitungan untuk kelompok eksperimen diperoleh varians = 161,57 dan untuk kelompok kontrol diperoleh varians 195,10, sehingga diperoleh

$f_{hitung} = 1,2075$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang = 28 dan dk penyebut = 27, diperoleh $f_{tabel} = 1,8975$ karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($1,2075 < 1,8975$) maka varians kedua populasi homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen. Maka untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas menggunakan Uji T dua sampel. Adapun hasil perhitungan Uji T dua sampel dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Hasil Perhitungan Uji T Dua Sampel

Kelas	DK	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen Kontrol	55	2,5230	1.6730	H_a diterima	Terdapat perbedaan

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat hasil perhitungan Uji T dua sampel. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,5230 > 1,6730$ maka dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara literasi sains siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dengan kelas yang

belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya kelas IV SD Negeri 23 Singkawang.

2. Untuk menjawab masalah 2, yaitu seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual terhadap literasi sains siswa pada materi gaya pada tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5
Hasil Uji *Effect Size (Es)*

Perhitungan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	85,1724	56,0714
Standar deviasi kelas kontrol	13,7163	
<i>Effect Size</i>	2,1216	
Kriteria	Tinggi	

Dari tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa (*Es*) 2,1216 dan kriterianya tinggi karena 2,1216 berada pada $Es > 0,80$. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual perbengaruh tinggi terhadap literasi sains siswa pada materi gaya siswa kelas IV SDN 23 Singkawang.

3. Untuk menjawab masalah 3, yaitu apakah terdapat peningkatan literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Hasil Perhitungan *N-Gain*

No	Kelas	Aspek	<i>N-Gain</i> Score	Efektivitas
1	Eksperimen	Rata-rata	0,77	Tinggi
		Minimum	0	
		Maksimum	0,85	
2	Kontrol	Rata-rata	0,37	Sedang
		Minimum	0	
		Maksimum	0,66	

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* pada tabel 4.6 menunjukkan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen adalah sebesar 0,77 yang diperoleh dari jumlah *N-Gain* semua peserta didik mengikuti tes yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan nilai *N-Gain* score minimum 0 dan maksimum 0,85. Sementara untuk rata-rata *N-Gain* kelas kontrol adalah sebesar 0,37 yang diperoleh dari jumlah nilai *N-Gain* semua peserta didik yang mengikuti tes termasuk dalam kategori sedang. Dengan nilai *N-Gain* score minimum 0 dan maksimum 0,66. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan yang tinggi literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya.

C. Pembahasan

Setelah diperoleh hasil penelitian, maka dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut. Pembahasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Perbedaan yang signifikan literasi sains antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan soal *pretets* dan *posttest* kepada kelas kontrol dengan jumlah 28 siswa dan kelas eksperimen dengan jumlah 29 siswa untuk melihat perbedaan literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya. Kemudian peneliti melakukan perhitungan terhadap hasil tes literasi sains kelas eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual lebih baik dari kelas kontrol yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning*. Untuk mengetahui adanya perbedaan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kontrol maka dilakukan uji normalitas , uji homogenitas, dan Uji T dua sampel. Analisi data diambil dari nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah pertama dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Chi-kuadrat* menunjukan data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Langkah selanjutnya dilakukan

pengujian homogenitas. Berdasarkan analisis didapat bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Setelah data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji T dua sampel. Berdasarkan analisis menunjukan adanya perbedaan yang signifikan literasi sains siswa kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Dengan demikian literasi sains kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Suwandewi (2020) juga menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran VAK berbantuan media audio visual terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Mengwi tahun ajaran 2019/2020.

Perbedaan literasi sains antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual yang membuat siswa mampu memahami materi lebih baik karena dalam pembelajaran siswa menggunakan modalitas yang sudah ada pada dirinya dan siswa juga belajar dengan cara yang siswa sukai yang menyebabkan literasi sains siswa lebih baik. Hal ini sejalan dengan Shoimin (2019:106) yang

menyatakan bahwa model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan tiga modalitas belajar yaitu *visual, auditory, kinesthetic* sehingga siswa berkesempatan untuk belajar menggunakan gaya belajar yang dimilikinya agar dapat memperoleh pembelajaran yang lebih efektif.

2. Model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual berpengaruh terhadap literasi sains siswa pada bab 3 materi gaya.

Berdasarkan hasil perhitungan data *posttest* siswa diperoleh nilai *Effect Size* sebesar 2,1216 yang berada pada kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual memberikan pengaruh terhadap literasi sains siswa pada materi gaya siswa kelas IV SDN 23 Singkawang. Maka dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual memberikan pengaruh terhadap literasi sains siswa pada materi gaya siswa kelas IV SDN 23 Singkawang yaitu pada kriteria tinggi.

Hasil perhitungan *Effect Size* tergolong pada kriteria tinggi karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual, sehingga membuat siswa belajar dengan cara yang mereka senangi. Selain itu siswa juga

memanfaatkan modalitas yang sudah ada pada diri siswa masing-masing untuk memahami materi secara lebih cepat dan mendalam. Modalitas yang dimaksud adalah memanfaatkan indra yang sudah ada pada siswa dalam belajar yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic*. Hal ini terbukti dari interaksi antara penile dengan siswa sehingga siswa dengan mudah memahami dan mengingat materi yang disampaikan. Menurut Wirawan (2020) menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* di dalam kelas memiliki beberapa keuntungan seperti pembelajaran di dalam kelas akan lebih aktif, dapat mengembangkan potensi siswa oleh siswa itu sendiri, memberikan pengalaman langsung, mampu mewadahi gaya belajar siswa yang beragam, dan siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena model pembelajaran ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata.

Selain menggunakan model pembelajaran penggunaan media pembelajaran audio visual juga berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Ramli (2012:85) media audio visual adalah seperangkat media yang secara serentak dapat menampilkan gambar dan suara dalam waktu yang bersamaan, yang berisi pesan-pesan pembelajaran. Media pembelajaran ini mempunyai lebih dari satu komponen sehingga merupakan integrasi dari beberapa unsur sehingga dapat menampilkan suara dan gambar bergerak secara

serentak telah direncanakan secara matang, sistematis dan logis sesuai dengan tujuan dan tingkat kesiapan siswa yang menerimanya

3. Peningkatan literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya.

Literasi sains merupakan suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman yang berkaitan dengan konsep dan proses sains yang dapat membantu seseorang untuk mengambil keputusan dengan pengetahuan yang dimiliki dan ikut serta dalam masyarakat. Dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media pembelajaran audio visual dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi sains untuk memecahkan masalah dan ikut serta dalam masyarakat. Hal ini dikarenakan hasil perhitungan *N-Gain* menunjukan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen adalah sebesar 0,77 dan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol adalah sebesar 0,37. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Peningkatan yang terjadi karena kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) berbantuan media audio visual sehingga dalam pembelajaran kelas eksperimen lebih

mudah dan mendalam memahami materi yang diberikan. Menurut Shoimin (2018:20) menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* terdiri dari empat tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyampaian, tahap pelatihan, dan tahap penampilan hasil. Dari tahap-tahap yang ada pada model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* memberikan siswa pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Siswa akan belajar secara teratur melalui langkah-langkah yang ada sehingga siswa tidak membuang waktu belajar di dalam kelas dengan sia-sia.

Penggunaan model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* yang diberikan pada kelas eksperimen membuat pembelajaran lebih bermakna, menyenangkan, dan melibatkan seluruh siswa dari awal hingga akhir pembelajaran. Selain itu penggunaan media audio visual juga berpengaruh dalam pembelajaran. Penggunaan media audio visual dapat menarik perhatian siswa ketika belajar, meminimalisir kebosanan yang terjadi pada siswa, dan memberikan pengalaman lain dalam belajar yang menyenangkan. Apalagi dalam penelitian ini penggunaan media yang digunakan berupa media yang dapat menampilkan gambar, mengeluarkan suara, dan efek-efek animasi lain yang membantu siswa untuk memahami materi lebih baik.

Dari hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa yang belajar dengan menggunakan

model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* berbantuan media pembelajaran audio visual dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi gaya.