

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemaparan mengenai hasil penelitian yang telah didapatkan dan pembahasan akan dipaparkan lebih rinci pada Bab ini, pemaparan ini berlandaskan pada tujuan penelitian yang terdapat pada Bab I yakni, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) pada materi energi bunyi, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas IV dalam memahami materi energi bunyi dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dengan menggunakan metode konvensional, untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK), dan untuk mengetahui faktor yang mendukung dan menghambat pembelajaran pada materi energi bunyi dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK). Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian dan pembahasannya.

A. Analisis Data Kuantitatif

1. Analisis Data Hasil Belajar

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) pada materi energi bunyi. Maka diperlukan beberapa analisis dan interpretasi data, data yang dimaksud adalah data mengenai kemampuan awal hasil belajar siswa pada sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol) yang didapatkan berdasarkan hasil pretes, data mengenai kemampuan akhir hasil belajar siswa pada sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol), yang didapatkan berdasarkan hasil postes, data mengenai perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran, dan data mengenai respon siswa pada sampel penelitian yang didapatkan dari hasil pengisian angket respon siswa setelah pembelajaran. Penjelasan mengenai analisis data kuantitatif beserta interpretasi di kedua kelas, sebagai berikut.

a. Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Adapun tujuan dari dilakukannya pretes adalah untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar siswa. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar siswa pada materi energi bunyi diperlukan analisis dan interpretasi data. Data yang dimaksud adalah data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal yang digunakan untuk pretes adalah soal yang telah diujicobakan terlebih dahulu di kelas V yang telah mempelajari materi energi bunyi. Pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 30 April 2015.

Data yang dianalisis dari hasil pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah data yang telah diuji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov*, jika data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata dari kedua kelas dengan menggunakan uji-t, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis *n-Gain* untuk mengetahui peningkatan hasil pretes ke postes yang berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Exel* dan *SPSS versi 16.0 for Windows*. Jika terdapat salah satu data dari kedua kelas yang berdistribusi tidak normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan uji non-parametrik dapat menggunakan uji *Wilcoxon* untuk sampel terikat atau dapat menggunakan uji *Mann Whitney* (uji- U) untuk sampel bebas. Pengujian tersebut dapat dilakukan jika soal-soal pretes telah dijawab oleh siswa dan diperiksa oleh peneliti. Data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1
Data Pretes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	13	92,86
2.	Siswa 2	12	85,71
3.	Siswa 3	12	85,71
4.	Siswa 4	10	71,43
5.	Siswa 5	9	64,29
6.	Siswa 6	9	64,29
7.	Siswa 7	9	64,29
8.	Siswa 8	9	64,29
9.	Siswa 9	8	57,14
10.	Siswa 10	8	57,14
11.	Siswa 11	8	57,14
12.	Siswa 12	7	50
13.	Siswa 13	7	50
14.	Siswa 14	7	50
15.	Siswa 15	7	50
16.	Siswa 16	7	50
17.	Siswa 17	7	50
18.	Siswa 18	7	50
19.	Siswa 19	6	42,86
20.	Siswa 20	6	42,86
21.	Siswa 21	6	42,86
22.	Siswa 22	6	42,86
23.	Siswa 23	6	42,86
24.	Siswa 24	6	42,86
25.	Siswa 25	6	42,86
26.	Siswa 26	6	42,86
27.	Siswa 27	5	35,71
28.	Siswa 28	5	35,71
29.	Siswa 29	5	35,71
30.	Siswa 30	5	35,71
31.	Siswa 31	5	35,71
32.	Siswa 32	4	28,57
33.	Siswa 33	4	28,57
34.	Siswa 34	4	28,57
35.	Siswa 35	4	28,57
Jumlah			1750
Rata-rata			50
Simpangan Baku			16,34

Tabel 4.2
Data Pretes Hasil Belajar Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	14	100
2.	Siswa 2	14	100
3.	Siswa 3	13	92,86
4.	Siswa 4	12	85,71
5.	Siswa 5	11	78,57
6.	Siswa 6	11	78,57
7.	Siswa 7	10	71,43
8.	Siswa 8	10	71,43
9.	Siswa 9	10	71,43
10.	Siswa 10	10	71,43
11.	Siswa 11	9	64,29
12.	Siswa 12	9	64,29
13.	Siswa 13	9	64,29
14.	Siswa 14	9	64,29
15.	Siswa 15	9	64,29
16.	Siswa 16	9	64,29
17.	Siswa 17	9	64,29
18.	Siswa 18	9	64,29
19.	Siswa 19	8	57,14
20.	Siswa 20	8	57,14
21.	Siswa 21	8	57,14
22.	Siswa 22	8	57,14
23.	Siswa 23	8	57,14
24.	Siswa 24	8	57,14
25.	Siswa 25	7	50
26.	Siswa 26	7	50
27.	Siswa 27	6	42,86
28.	Siswa 28	6	42,86
29.	Siswa 29	5	35,71
30.	Siswa 30	5	35,71
31.	Siswa 31	5	35,71
32.	Siswa 32	5	35,71
33.	Siswa 33	4	28,57
34.	Siswa 34	4	28,57
35.	Siswa 35	0	0
Jumlah			2064
Rata-rata			58,98
Simpangan Baku			21,03

Untuk melihat kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Statistik Deskriptif Nilai Pretes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	35	92,86	28,57	50	16,34
Kontrol	35	100	0	58,98	21,03

Dilihat dari Tabel 4.3 dapat diuraikan bahwa selisih rata-rata nilai pretes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 8,98 dengan rata-rata kelas kontrol lebih unggul daripada kelas eksperimen. Selain itu, pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 50 dengan simpangan baku 16,34 sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 58,98 dengan simpangan baku 21,03. Pengolahan data selanjutnya adalah uji normalitas dan perbedaan rata-rata, berikut hasil analisis data yang dimaksud.

1) Uji Normalitas Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui, maka dilanjutkan dengan menganalisis data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan bantuan *SPSS versi 16.0 for Windows* dengan taraf signifikan yaitu $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis pengujian normalitas data pretes sebagai berikut.

H_0 = Data nilai pretes yang berasal dari sampel berdistribusi normal.

H_1 = Data nilai pretes yang berasal dari sampel berdistribusi tidak normal.

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika $P\text{-Value} < \alpha$ maka H_0 ditolak.

Jika $P\text{-Value} \geq \alpha$ maka H_1 diterima.

Data hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorof-Smirnov* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Data Pretes Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Nilai_Pretes Eksperimen	.186	35	.004
Kontrol	.151	35	.042

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data pretes pada kelas eksperimen memiliki *P-Value* (Sig.) sebesar 0.004 yang berarti *P-Value* (Sig.) $< 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga data pretes untuk kelas eksperimen berdistribusi tidak normal.

Tabel 4.4 juga menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data pretes pada kelas kontrol memiliki *P-Value* (Sig.) sebesar 0,042 yang berarti *P-Value* (Sig.) $< 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga data pretes untuk kelas kontrol juga berdistribusi tidak normal. Untuk memperjelas mengenai penyebaran mengenai penyebaran nilai pretes pada kedua kelas dapat dilihat pada diagram berikut.

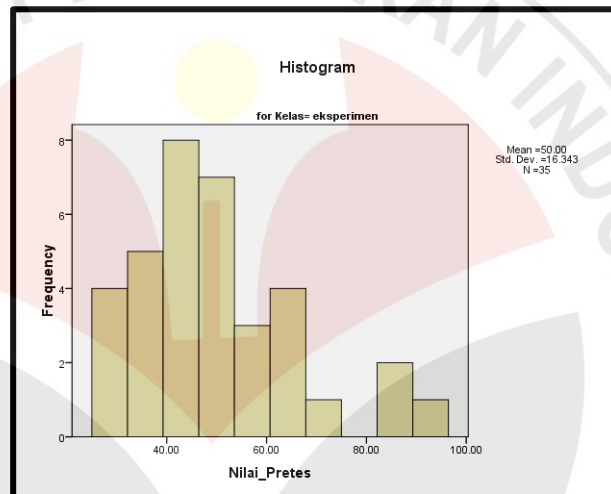


Diagram 4.1

Histogram Hasil Uji Normalitas Data Pretes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

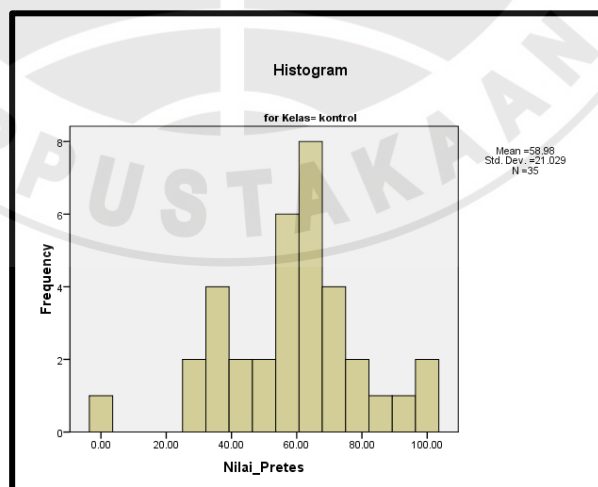


Diagram 4.2

Histogram Hasil Uji Normalitas Data Pretes Hasil Belajar Kelas Kontrol

Deskriptor histogram:

- a) Frekuensi : angka dari jumlah siswa yang mengikuti pretes.
- b) Nilai pretes : angka dari hasil pretes soal hasil belajar.
- c) Batang histogram: gambaran dari hasil pretes. Misalnya, jika batang histogram nilai pretes menunjukkan angka 40 sejajar dengan frekuensi 2 artinya jumlah siswa yang mendapatkan nilai pretes 40 sebanyak 2 siswa.

Berdasarkan uji normalitas data pretes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan hasil yang sama yaitu berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata.

2) Uji Perbedaan Rata-rata Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji perbedaan rata-rata data pretes menggunakan uji *Mann-Whitney* sampel bebas karena kedua sampel berdistribusi tidak normal. Perhitungan uji perbedaan rata-rata menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*. Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis untuk perhitungan ini sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Dengan kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika *P-Value (Sig-2 tailed)* $\leq 0,05$ dan H_0 diterima jika *P-Value (Sig-2 tailed)* $> 0,05$. Data hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.5

Hasil Perhitungan Uji-U Data Pretes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Nilai_Pretes
Mann-Whitney U	415.500
Wilcoxon W	1045.500
Z	-2.332
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.5 diperoleh hasil *P-Value (Sig-2 tailed)* sebesar 0,020 yang berarti $P\text{-Value}(\text{Sig-2 tailed}) \leq 0,05$. Alasan menggunakan *P-Value (Sig-2 tailed)* karena data tersebut dua arah. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

b. Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data postes hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, misalnya pada kelas eksperimen siswa belajar dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK)* sedangkan di kelas kontrol siswa belajar dengan menggunakan metode konvensional. Soal postes yang diberikan kepada siswa sebanyak lima buah soal, soal tersebut sama dengan soal pretes yang telah diberikan sebelum kegiatan pembelajaran yaitu pada saat pretes. Data yang dianalisis dari hasil postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol, apabila data tersebut berdistribusi normal dilanjutkan dengan melakukan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t sampel bebas, alasan menggunakan uji-t sampel bebas karena data tersebut terdapat pada dua kelas yang berbeda. Tetapi apabila terdapat salah satu data yang berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non-parametrik dengan menggunakan uji *Mann-Whitney (Uji-U)*. Berikut ini merupakan hasil pengolahan data postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.6
Data Postes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	14	100
2.	Siswa 2	14	100
3.	Siswa 3	14	100
4.	Siswa 4	14	100
5.	Siswa 5	14	64,29
6.	Siswa 6	14	64,29
7.	Siswa 7	14	64,29
8.	Siswa 8	13	92,86
9.	Siswa 9	13	92,86
10.	Siswa 10	13	92,86
11.	Siswa 11	13	92,86
12.	Siswa 12	13	92,86
13.	Siswa 13	13	92,86
14.	Siswa 14	12	85,71
15.	Siswa 15	12	85,71
16.	Siswa 16	12	85,71
17.	Siswa 17	12	85,71
18.	Siswa 18	12	85,71
19.	Siswa 19	11	78,57
20.	Siswa 20	11	78,57
21.	Siswa 21	11	78,57
22.	Siswa 22	11	78,57
23.	Siswa 23	10	71,43
24.	Siswa 24	10	71,43
25.	Siswa 25	10	71,43
26.	Siswa 26	10	71,43
27.	Siswa 27	9	64,29
28.	Siswa 28	9	64,29
29.	Siswa 29	9	64,29
30.	Siswa 30	8	57,14
31.	Siswa 31	8	57,14
32.	Siswa 32	7	50
33.	Siswa 33	7	50
34.	Siswa 34	6	42,86
35.	Siswa 35	5	35,71
Jumlah			2771,4
Rata-rata			79,18
Simpangan Baku			18,12

Tabel 4.7
Data Postes Hasil Belajar Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	14	100
2.	Siswa 2	14	100
3.	Siswa 3	14	100
4.	Siswa 4	14	100
5.	Siswa 5	13	92,86
6.	Siswa 6	13	92,86
7.	Siswa 7	13	92,86
8.	Siswa 8	13	92,86
9.	Siswa 9	12	85,71
10.	Siswa 10	12	85,71
11.	Siswa 11	12	85,71
12.	Siswa 12	11	78,57
13.	Siswa 13	11	78,57
14.	Siswa 14	11	78,57
15.	Siswa 15	10	71,43
16.	Siswa 16	10	71,43
17.	Siswa 17	10	71,43
18.	Siswa 18	10	71,43
19.	Siswa 19	9	64,29
20.	Siswa 20	9	64,29
21.	Siswa 21	9	64,29
22.	Siswa 22	9	64,29
23.	Siswa 23	9	64,29
24.	Siswa 24	8	57,14
25.	Siswa 25	8	57,14
26.	Siswa 26	7	50
27.	Siswa 27	7	50
28.	Siswa 28	6	42,86
29.	Siswa 29	6	42,86
30.	Siswa 30	6	42,86
31.	Siswa 31	5	35,71
32.	Siswa 32	5	35,71
33.	Siswa 33	5	35,71
34.	Siswa 34	4	28,57
35.	Siswa 35	3	21,43
Jumlah			2371
Rata-rata			67,76
Simpangan Baku			22,74

Untuk melihat kemampuan akhir dari hasil belajar siswa pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Statistik Deskriptif Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	35	100	35,71	79,18	18,12
Kontrol	35	100	21,43	67,76	22,74

Berdasarkan tabel di atas dapat diuraikan bahwa nilai tertinggi kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 100. Sementara nilai terendah pada kelas eksperimen sebesar 35,71 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 21,43. Selisih nilai rata-rata postes hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 11,42. Pengolahan data selanjutnya adalah uji normalitas dan perbedaan rata-rata, berikut ini hasil analisis data yang dimaksud.

1) Uji Normalitas Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas data postes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data postes berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* yang perhitungannya dibantu dengan *SPSS 16.0 for Windows*, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis untuk perhitungan ini sebagai berikut.

H_0 = Data nilai postes berasal dari sampel berdistribusi normal.

H_1 = Data nilai postes berasal dari sampel berdistribusi tidak normal.

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika $P\text{-Value (Sig.)} \geq \alpha$ diterima.

Jika $P\text{-Value (Sig.)} < \alpha$ ditolak.

Data hasil perhitungan normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas Data Postes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Nilai_Postes Eksperimen	.155	35	.033
Kontrol	.099	35	.200

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diuraikan bahwa hasil uji normalitas data postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Pada kelas eksperimen $P\text{-Value (Sig.)}$ 0,033 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga

data nilai postes yang berasal dari sampel berdistribusi tidak normal. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan *P-Value (Sig.)* 0,200 sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga data nilai postes yang berasal dari sampel berdistribusi normal.

Setelah diketahui bahwa data kedua kelas tersebut berbeda, dan terdapat salahsatu kelas yang berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Untuk memperjelas mengenai penyebaran nilai postes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada diagram berikut.

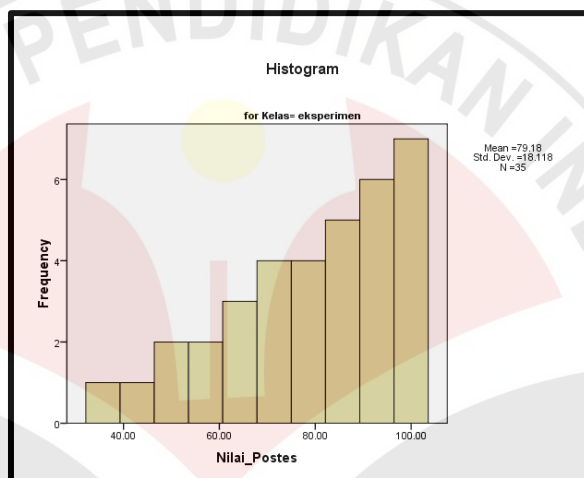


Diagram 4.3

Histogram Hasil Uji Normalitas Data Postes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

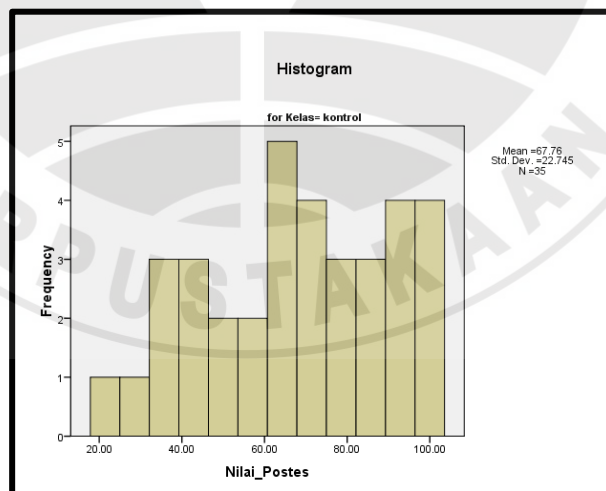


Diagram 4.4

Histogram Hasil Uji Normalitas Data Postes Hasil Belajar Kelas Kontrol

Deskriptor histogram:

- a) Frekuensi : angka dari jumlah siswa yang mengikuti postes.
- b) Nilai pretes : angka dari hasil postes soal hasil belajar.
- c) Batang histogram: gambaran dari hasil postes. Misalnya, jika batang histogram nilai postes menunjukkan angka 20 sejajar dengan frekuensi 2 artinya jumlah siswa yang mendapatkan nilai postes 20 sebanyak 2 siswa.

2) Uji Perbedaan Rata-rata Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji perbedaan rata-rata data postes hasil belajar siswa menggunakan uji *Mann Whitney* sampel bebas karena terdapat salahsatu data yang berdistribusi tidak normal. Perhitungan ini dibantu dengan *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis yang digunakan untuk hasil belajar sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu H_0 ditolak apabila *P-Value (Sig-2 tailed)* $< 0,05$ dan H_0 diterima apabila *P-Value (Sig-2 tailed)* $\geq 0,05$. Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Uji-U Data Postes Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Nilai_Postes
Mann-Whitney U	433.000
Wilcoxon W	1063.000
Z	-2.122
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata data postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,034. Hal ini berarti *P-Value (Sig-2 tailed)* $< 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat

perbedaan rata-rata kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan akhir hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

B. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dibutuhkan untuk mengetahui respon siswa dan faktor-faktor yang mendukung dan menghambat terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) pada materi energi bunyi sesuai dengan tujuan yang tercantum pada Bab I. Maka peneliti melakukan pengambilan data melalui observasi kinerja guru, observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

1. Hasil Observasi

a. Hasil Observasi Kinerja Guru

Peneliti menggunakan format observasi kinerja guru untuk mengetahui faktor yang mendukung dan menghambat selama pembelajaran IPA di kelas. Guru merupakan salahsatu faktor terpenting dalam tercapainya sebuah tujuan pembelajaran, dalam pelaksanaan pembelajaran guru dituntut untuk menyusun skenario pembelajaran terlebih dahulu sehingga pembelajaran yang dilaksanakan mempunyai tujuan yang dicapai. Berangkat dari masalah tersebut, peneliti menggunakan lembar format observasi kinerja guru pada saat melakukan penelitian baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol untuk memantau kinerja guru di kedua kelas tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukatali sebagai kelas eksperimen dan SDN Sukajadi sebagai kelas kontrol, yang menjadi observer selama pembelajaran adalah wali kelas IV dari SD tersebut. Di bawah ini tabel data hasil kinerja guru pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (Format observasi kinerja guru kelas eksperimen dan kelas kontrol terlampir).

Tabel 4.11
Persentase Hasil Kinerja Guru Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Persentase Pertemuan Ke-			Persentase Keseluruhan
	1	2	3	
Eksperimen	92,98%	87,72%	96,49%	92,39%
Interpretasi	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Kontrol	84,31%	88,23%	92,18%	88,24%
Interpretasi	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Tabel 4.11 hasil kinerja guru selama tiga pertemuan menunjukkan bahwa setiap pertemuan memperoleh hasil yang baik hal tersebut dapat dilihat pada persentase keseluruhan dari setiap kelas. Pada kelas eksperimen mendapatkan 92,39% dan pada kelas kontrol mendapatkan 88,24%. Setiap pertemuan pada masing-masing kelas selalu mengalami peningkatan kecuali pada pertemuan kedua di kelas eksperimen mengalami penurunan sebesar 5,26% karena pada pertemuan pertama mendapatkan persentase sebesar 92,98% sedangkan pertemuan kedua hanya 87,72% tetapi pada pertemuan selanjutnya guru dapat memperbaiki kesalahan tersebut sehingga persentase kinerja guru naik menjadi 96,49%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa di kedua kelas tersebut, dan dapat disimpulkan bahwa baik pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) maupun pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi bunyi.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi aktivitas siswa dilakukan untuk melihat sejauh mana siswa ikut berpartisipasi secara aktif pada saat pelaksanaan pembelajaran baik itu di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Melalui observasi aktivitas siswa dapat mengetahui faktor yang menghambat dan mendukung pembelajaran IPA.

Penilaian hasil observasi aktivitas siswa dilakukan dengan cara menyimpulkan hasil pengamatan observer selama proses pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan sebanyak jumlah pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebanyak tiga pertemuan. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang telah dilakukan pada kedua kelas tersebut menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan aktivitas siswa berada pada tafsiran baik. Hal tersebut dapat terlihat dari rata-rata perolehan skor dan persentase yang di dapatkan oleh siswa di setiap pertemuannya yang tercantum pada tabel berikut. (Format observasi aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlampir).

Tabel 4.12
Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Kelas Eksperimen

Sikap Siswa	Aspek yang diamati								
	Partisipasi			Kemandirian			Kerjasama		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Jumlah	66	87	102	66	88	100	71	89	102
Persentase	62,86 %	82,85 %	97,14 %	62,86 %	82,86 %	95,24 %	67,62 %	84,76 %	97,14 %
Tafsiran	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik

Tabel 4.13
Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Kelas Kontrol

Sikap Siswa	Aspek yang diamati								
	Partisipasi			Kemandirian			Motivasi		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Jumlah	76	87	91	70	85	89	70	85	88
Persentase	72,38 %	82,85 %	86,67 %	66,67 %	80,95 %	84,76 %	66,67 %	80,95 %	82,86 %
Tafsiran	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik

Berdasarkan Tabel 4.13 dan 4.14 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa dari setiap pertemuan mengalami peningkatan. Aktivitas di kelas eksperimen lebih baik daripada aktivitas siswa di kelas kontrol hal tersebut dapat dilihat dari hasil persentase aktivitas siswa setiap pertemuannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama dikelas mendukung terjadinya proses pembelajaran yang baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui sejauh mana respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang telah diberikan selama tiga pertemuan. Angket ini diberikan pada saat pertemuan ketiga setelah pembelajaran di kelas eksperimen selesai dilaksanakan. Angket ini terdiri dari 11 pernyataan, 6 diantaranya adalah pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif. Setiap pernyataan yang terdapat di dalam angket tersebut diberikan empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS).

Untuk pernyataan positif, nilai 5 diberikan untuk yang memilih jawaban sangat setuju, nilai 4 setuju, nilai 2 tidak setuju, dan nilai 1 untuk sangat tidak setuju. Jika pernyataannya negatif maka nilai yang diberikan kebalikan dari nilai pernyataan positif, yaitu nilai 5 diberikan kepada yang memilih jawaban sangat tidak setuju, nilai 4 tidak setuju, nilai 2 setuju, dan nilai 1 sangat setuju. Alasan menggunakan cara tersebut untuk menghindari kesalahan dan ragu-ragu pada saat

siswa memilih jawaban, sehingga setiap jawaban memiliki skor tertentu. Untuk pernyataan positif terdapat pada angket respon siswa nomor 1, 4, 5, 6, 8, dan 11 sedangkan pernyataan negatif terdapat pada nomor 2, 3, 7, 9, dan 10. Data lengkap rekapitulasi hasil skala sikap siswa dapat dilihat pada bagian lampiran.

Tabel 4.14
Pernyataan Positif pada Skala Sikap Siswa SDN Sukatali

No. Item	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Rata-rata
1.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang saya sukai.	24	7	1	3	4,46
		68,57%	20%	2,84%	8,37%	
4.	Saya merasa tertantang dengan soal-soal IPA yang sulit.	8	4	8	15	2,48
		22,86%	11,43%	22,86%	42,86%	
5.	Saya senang belajar IPA sambil bergerak melakukan sesuatu.	16	8	4	7	3,63
		45,71%	22,86%	11,43%	20%	
6.	Saya merasa senang ketika materi IPA dapat dipraktikkan oleh saya.	24	9	1	1	4,54
		68,57%	25,71%	2,84%	2,84%	
8.	Saya lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran hari ini.	26	7	2	2	4,4
		74,28%	20%	5,71%	5,71%	
11.	Saya menjadi lebih aktif pada saat pembelajaran hari ini.	30	4	0	1	4,77
		85,71%	11,43%	0%	2,84%	
Jumlah Keseluruhan						4,05

Tabel 4.15
Pernyataan Negatif pada Skala Sikap Siswa SDN Sukatali

No. Item	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Rata-rata
2.	Saya senang mengganggu teman pada saat pembelajaran IPA	0	2	13	20	4,46
		0%	5,71%	37,14%	57,14%	
3.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit.	4	11	14	6	3,2
		11,43%	31,43%	40%	17,14%	
7.	Pembelajaran IPA hari ini membuat saya bosan.	0	4	12	20	4,31
		0%	11,43%	34,28%	57,14%	
9.	Saya tidak suka menerangkan materi yang saya pahami kepada teman pada saat pembelajaran hari ini.	5	6	7	17	3,71
		14,28%	17,14%	20%	48,57%	
10.	Pembelajaran IPA yang saya lakukan hari ini membuat saya takut untuk maju ke depan.	2	6	15	12	3,82
		5,71%	17,14%	42,86%	34,28%	
Jumlah Keseluruhan						3,9

Berdasarkan data hasil angket pada Tabel 4.14 dan Tabel 4.15 Pernyataan no.1 berisi tentang pembelajaran IPA merupakan pelajaran yang saya sukai. Sebanyak 31 siswa dengan persentase sebesar 88,57% yang memberikan respon

positif, dan 4 siswa lainnya dengan persentase 11,43% memberikan respon negatif. Itu artinya hampir seluruh siswa kelas IV SDN Sukatali menyukai pelajaran IPA. Pernyataan no. 2 yang berisi tentang saya senang mengganggu teman pada saat pembelajaran IPA, sebanyak 33 siswa dengan persentase sebanyak 94,28% merespon negatif dan 2 siswa merespon positif. Dapat disimpulkan bahwa pada saat pembelajaran hampir semua siswa tidak suka mengganggu temannya. Pernyataan no. 3 berisi tentang pembelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit, sebanyak 20 atau 57,14% siswa merespon negatif dan 15 siswa merespon positif. Jadi, sebagian siswa kelas IV SDN Sukatali merasa IPA merupakan pelajaran yang sulit walaupun 15 siswa yang menyatakan bahwa pelajaran IPA tidak sulit.

Pernyataan no. 4 yang berisi tentang merasa tertantang dengan soal-soal IPA yang sulit, sebanyak 12 siswa merespon positif dan 23 siswa merespon negatif. Hal tersebut menandakan bahwa siswa kelas IV SDN Sukatali merasa kurang tertantang dengan soal IPA yang sulit. Pernyataan no. 5 yang berisi tentang senang belajar IPA sambil bergerak melakukan sesuatu, sebanyak 24 siswa merespon positif dan 11 siswa merespon negatif. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa merasa senang jika dalam pembelajaran siswa ikut aktif tidak hanya diam menerima materi dari guru saja.

Pernyataan no. 6 yang berisi tentang saya merasa senang ketika materi IPA dapat dipraktikkan oleh saya merupakan salah satu pernyataan positif dalam angket ini. Berdasarkan data hasil angket untuk pernyataan no. 6 ini terdapat 33 siswa dengan persentase sebesar 94,28% yang memberikan respon positif terhadap pernyataan ini. Menurut para siswa belajar dengan mempraktekan langsung itu dapat lebih memahami materi dengan baik dibandingkan hanya menyimak saja. Pernyataan no. 7 berisi tentang pembelajaran IPA hari ini membuat saya bosan. Sebanyak 32 siswa dengan persentase sebesar 91,42% memberikan respon negatif dan 3 siswa lainnya merespon positif hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode VAK lebih membuat siswa semangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pernyataan no. 8 berisi tentang saya lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran hari ini. Sebanyak 31 atau 88,56% siswa memberikan respon positif dan 4 siswa

memberikan respon negatif yang tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan metode VAK dapat membuat siswa tidak malu untuk bertanya dan mengeluarkan pendapatnya.

Pernyataan no. 9 berisi tentang saya tidak suka menerangkan materi yang saya pahami kepada teman pada saat pembelajaran hari ini. Sebanyak 24 atau 74,28% siswa SDN Sukatali memberikan respon negatif dan 11 atau 31,43% siswa memberikan respon positif hal tersebut dapat membuktikan bahwa siswa terdapat siswa tidak suka menjelaskan materi yang sudah ia pahami kepada teman lainnya walaupun demikian masih ada beberapa siswa yang suka membantu temannya jika ada teman yang belum paham dengan materi yang telah dijelaskan oleh guru. Pernyataan no. 10 berisi tentang pembelajaran IPA yang saya lakukan hari ini membuat saya takut untuk maju ke depan. Sebanyak 27 siswa dengan persentase sebanyak 77,14%, siswa memberikan respon negatif dan 11 siswa lainnya memberikan respon positif hal tersebut membuktikan bahwa dengan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas membuat siswa lebih percaya diri walaupun masih terdapat beberapa siswa yang masih takut untuk maju ke depan karena belum terbiasa. Pernyataan no. 11 berisi tentang Saya menjadi lebih aktif pada saat pembelajaran hari ini. Sebanyak 34 siswa dengan persentase sebanyak 97,14% siswa merespon positif dan hanya satu siswa yang memberikan respon negatif hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode VAK dapat membuat siswa lebih aktif pada saat pembelajaran di kelas.

Bertitik tolak pada hasil pemaparan data hasil angket siswa di atas dapat disimpulkan bahwa hampir secara keseluruhan siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran IPA yang dilakukan di kelas eksperimen. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata total atau kelas yang diperoleh adalah 43,8 yang berarti siswa memberikan respon yang positif.

C. Deskripsi Pembelajaran

1. Deskripsi Pembelajaran dengan Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK)

Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen, terlebih dahulu peneliti melakukan pretes untuk mengukur kemampuan awal dari hasil belajar siswa pada tanggal 30 April 2015. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dilaksanakan pada kelas eksperimen yaitu di SD Negeri Sukatali Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang sebanyak tiga pertemuan. Materi yang diajarkan yaitu tentang energi bunyi di kelas IV.

Pada pertemuan pertama kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal guru mengucapkan salam, berdoa, mengecek kehadiran siswa, tetapi sebelum masuk kepada materi pembelajaran guru terlebih dahulu memberikan “tepuk PD dan tepuk semangat” kepada siswa untuk membangkitkan motivasi siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran. Siswa tampak antusias melakukan kedua tepuk tersebut, dan siswa pun terlihat siap untuk menerima materi.

Setelah itu, guru melakukan apersepsi dengan mengetuk pulpen di atas meja, kemudian bertanya kepada siswa “Apa yang dapat kalian dengar pada saat ibu mengetukkan pulpen di atas meja?”. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, dilanjutkan dengan menjelaskan tentang pengertian sumber bunyi, jenis bunyi, pemantulan bunyi, dan manfaat dari pemantulan bunyi memberikan sebuah permasalahan terkait dengan materi siswa diminta untuk membuat pemukul kaleng dengan menggunakan pensil yang ujungnya diikat dengan menggunakan karet gelang kemudian dipukulkan ke kaleng yang sudah terdapat pasir di atasnya, guru memberikan bimbingan pada saat siswa melakukan percobaan untuk menemukan konsep awal dari materi yang akan diajarkan. Pada tahap ini, muncul karakteristik dari metode VAK yaitu *Visual, Auditory, dan Kinesthetic*.

Setelah itu, guru menjelaskan materi tentang pengertian sumber bunyi, jenis bunyi, pemantulan bunyi, dan manfaat dari pemantulan bunyi. Siswa dan guru melakukan kegiatan interaktif dengan melakukan kegiatan tanya jawab jika

ada yang belum paham terkait dengan materi. Siswa dibagi menjadi empat kelompok, kemudian guru membagikan LKS dan memberikan petunjuk pengerjaan LKS. Di dalam LKS guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan suatu percobaan untuk membuktikan sifat bunyi yang bunyi dapat dipantulkan dengan menggunakan bola pingpong yang dipantulkan di atas meja. Kemudian siswa menjawab beberapa pertanyaan yang terdapat di dalam LKS terkait dengan percobaan yang telah dilakukan. Guru memberikan bimbingan dengan berkeliling ke setiap kelompok untuk mengantisipasi jika ada siswa yang belum paham. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, siswa yang lainnya diminta untuk memberikan tanggapan atas penampilan temannya. Setelah itu, guru membahas LKS yang telah dijawab oleh setiap kelompok dan mengarahkannya pada jawaban yang benar. Pada pertemuan pertama siswa masih belum terlalu aktif dalam pembelajaran.

Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah diberikan dan meminta siswa untuk mengumpulkan LKS kedepan kelas, kemudian guru memberikan tindak lanjut berupa soal pekerjaan rumah sebagai bentuk latihan di rumah. Guru menyampaikan judul materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kedua, pembelajaran yang dilakukan hampir sama dengan pembelajaran pada pertemuan pertama. Materi yang dibahas adalah perambatan bunyi, sebelum menjelaskan materi guru bersama siswa mengecek dan menyamakan hasil pekerjaan rumah bersama-sama. Pada pertemuan kedua di dalam LKS siswa diminta untuk membuat terompet sederhana dengan menggunakan kertas karton dan sedotan kemudian menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKS. Pada saat pembelajaran banyak siswa yang sudah terlihat aktif walaupun masih ada beberapa siswa yang belum aktif.

Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran sama dengan pertemuan pertama dan kedua. Materi yang dibahas adalah perubahan energi bunyi melalui alat musik, pada LKS nya siswa diminta untuk membuat gendang sederhana dari bahan kaleng, balon, karet, dan pemukul dari pensil. Pada pertemuan terakhir

hanya ada sedikit siswa yang kurang aktif, hampir semua yang tampil untuk presentasi sekarang terlihat lebih percaya diri. Setelah itu, guru memberikan soal postes kepada semua siswa untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa mengenai materi energi bunyi.

2. Deskripsi Pembelajaran dengan Metode Konvensional

Proses pembelajaran dilaksanakan selama tiga kali pertemuan yaitu pada tanggal 23, 25, dan 26 Mei 2015 di kelas kontrol. Di kelas kontrol dilakukan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode konvensional, sedangkan di kelas eksperimen dilakukan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK). Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas kontrol diuraikan sebagai berikut.

Sebelum proses pembelajaran dilakukan, diberikan terlebih dahulu soal pretes dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan peningkatan ketika diberikan soal postes di akhir pembelajaran nanti.

Pada hari pertama, kegiatan pembelajaran dilakukan melalui tiga tahapan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, guru juga mengecek kehadiran siswa serta memberikan motivasi agar siswa siap dalam belajar. Kemudian guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Semua itu dilakukan agar siswa siap menerima materi pelajaran.

Pada kegiatan inti, sebelum melakukan pembelajaran guru mengajak siswa untuk melakukan “tepuk PD dan tepuk semangat” agar siswa lebih siap untuk belajar. Selanjutnya, guru menjelaskan materi tentang pengertian sumber bunyi, jenis bunyi, pemantulan bunyi, dan manfaat dari pemantulan bunyi dengan melakukan demonstrasi dengan menggunakan media pensil, kaleng, dan pasir. Setelah siswa mengerti, guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa. Kemudian guru memberikan bimbingan kepada siswa pada saat mengerjakan latihan soal. Lalu guru dan siswa membahasnya secara bersama-sama. Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan

materi pembelajaran yang telah dilakukan, guru memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah sebagai bentuk latihan di rumah.

Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran dilakukan melalui tiga tahapan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, guru juga mengecek kehadiran siswa serta memberikan motivasi agar siswa siap dalam belajar. Kemudian guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Semua itu dilakukan agar siswa siap menerima materi pelajaran.

Pada kegiatan inti, guru membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu, guru menjelaskan materi tentang perambatan bunyi dengan menggunakan media terompet sederhana. Untuk lebih memahami materi, guru memberikan latihan soal kepada setiap kelompok, setelah selesai siswa dan guru membahas hasilnya secara bersama-sama. Penemuan pada pertemuan kedua adalah siswa sudah mulai terlihat aktif pada saat pembelajaran, ketika siswa diminta untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan, kemudian guru memberikan tindak lanjut berupa soal pekerjaan rumah sebagai bentuk latihan di rumah.

Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran dilakukan melalui tiga tahapan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, guru juga mengecek kehadiran siswa serta memberikan motivasi agar siswa siap dalam belajar. Kemudian guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Semua itu dilakukan agar siswa siap menerima materi pelajaran.

Pada kegiatan inti, setelah membahas soal pekerjaan rumah, guru mendemonstrasikan alat musik gendang sederhana untuk menerangkan materi tentang perubahan bunyi melalui alat musik. Agar siswa lebih memahami materi, guru memberikan latihan soal kepada siswa, kemudian membahasnya secara bersama-sama. Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, guru memberikan soal postes

kepada semua siswa untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa mengenai materi energi bunyi.

D. Uji Hipotesis

1. Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau berbeda. Uji pendahuluan dilakukan berdasarkan analisis data pretes pada kedua kelas dengan melakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji beda rata-rata pada kedua kelas.

a. Uji Normalitas Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas data pretes kedua kelas dilakukan untuk mengetahui normalitas data hasil pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Perhitungan uji normalitas data ini menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0*. Bentuk hipotesis dari uji normalitas data ini sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui bahwa hasil uji normalitas data kelas eksperimen mendapatkan hasil *P-Value (Sig.)* sebesar 0,009 dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov*. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal. Sedangkan hasil uji normalitas pada kelas kontrol mendapatkan hasil *P-Value (Sig.)* sebesar 0,032 dengan menggunakan uji *Kolmogorov*. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga data dari sampel yang berdistribusi tidak normal. Bertitik tolak pada hasil data tersebut, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Uji Perbedaan Data Pretes Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen dan kontrol. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji perbedaan rata-rata dari *Mann-Whitney* atau disebut uji-U pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil perhitungan perbedaan rata-rata data pretes kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan uji- U pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan *P-Value (Sig.2-tailed)* = 0,020. Kondisi demikian menunjukkan bahwa bahwa H_0 ditolak karena nilai *P-Value (Sig.2-tailed)* yang diperoleh kurang dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal kelas kontrol.

2. Uji Hipotesis Rumusan Masalah Nomor 1

Pada hipotesis pertama diuji seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah melakukan kegiatan pembelajaran pada materi energi bunyi dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK)*. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji non-parametrik *Wilcoxon* sampel terikat karena data hasil pretes dan postes di kelas eksperimen sama-sama berdistribusi tidak normal dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut.

H_0 = Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK)* tidak dapat meningkatkan hasil belajar pada materi energi bunyi secara signifikan.

H_1 = Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK)* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi energi bunyi secara signifikan.

Dengan kriteria pengambilan keputusan H_0 ditolak jika *P-Value (Sig-2 tailed)* < 0,05 dan H_0 diterima jika *P-Value (Sig-2 tailed)* \geq 0,05. Berikut ini hasil perhitungan uji-Z dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.16

Analisis Uji-Z Sampel Terikat Data Pretes dan Postes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen

	Postes – Pretes
Z	-5.190 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat diketahui bahwa hasil perhitungan perbedaan rata-rata data pretes dan postes pada kelas eksperimen dengan menggunakan uji-Z sampel terikat diperoleh nilai $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} = 0,000$. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi bunyi secara signifikan. Peningkatan hasil belajar siswa dapat berasal dari adanya kontribusi kegiatan pembelajaran dengan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK).

3. Uji Hipotesis Rumusan Masalah 2

Pada hipotesis kedua ini diuji seberapa besar peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran secara konvensional. Adapun materi yang digunakan pada penelitian ini adalah energi bunyi. Berdasarkan hasil pretes dan postes pada kelas kontrol diketahui bahwa data hasil belajar siswa di kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Maka, uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* (uji-Z) sampel terikat.

H_0 : Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode konvensional tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa ada materi energi bunyi secara signifikan.

H_1 : Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa ada materi energi bunyi secara signifikan.

Adapun kriteria uji yang berlaku dengan taraf signifikansi, $\alpha = 0,05$ yaitu H_0 diterima jika nilai $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} \geq 0,05$ dan H_0 ditolak apabila $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} < 0,05$. Berikut ini hasil perhitungan uji-Z dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.17

Analisis Uji-Z Sampel Terikat Data Pretes dan Postes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol

	Postes - Pretes
Z	-7.269 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

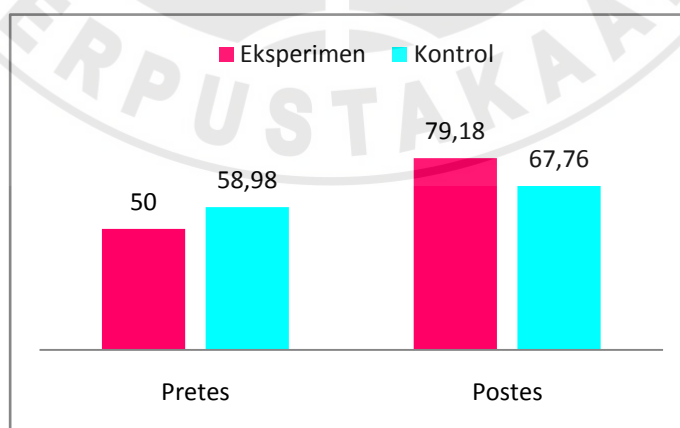
Tabel 4.17 menunjukkan bahwa hasil perhitungan perbedaan rata-rata data pretes dan postes pada kelas kontrol dengan menggunakan Uji-Z sampel terikat diperoleh $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} = 0,000$. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan $P\text{-Value (Sig-2 tailed)} < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa ada materi energi bunyi secara signifikan.

4. Uji Hipotesis Rumusan Masalah 3

Sebelum menjawab uji rumusan masalah nomor 3, langkah yang perlu dilakukan yaitu melakukan analisis peningkatan hasil belajar siswa dan analisis perbedaan peningkatan hasil belajar siswa. Berikut ini merupakan uraian kedua analisis tersebut.

a. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk melihat dan mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang belajar dengan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dan siswa yang belajar dengan metode konvensional pada materi energi bunyi. Secara umum, baik pada kelas eksperimen mau pun kelas kontrol hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan. Hal ini dapat terlihat dari peningkatan rata-rata skor pretes ke rata-rata skor postes, seperti yang tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1
Rata-rata Skor Pretes dan Postes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelas langkah selanjutnya adalah menganalisis perbedaan peningkatan hasil belajar siswa di kedua kelas tersebut. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinestethic* (VAK) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional secara signifikan. Data yang digunakan dalam perhitungan adalah data *gain* normalisasi karena kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa berbeda. Adapun hasil perhitungan *n-Gain* kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4. 18 dan Tabel 4. 19 sebagai berikut.

Tabel 4.18
Data *n-Gain* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Skor Awal	Skor Akhir	<i>n-Gain</i>	Interpretasi
1.	Siswa 1	13	14	1	Tinggi
2.	Siswa 2	12	14	1	Tinggi
3.	Siswa 3	12	14	1	Tinggi
4.	Siswa 4	10	14	1	Tinggi
5.	Siswa 5	9	14	1	Tinggi
6.	Siswa 6	9	14	1	Tinggi
7.	Siswa 7	9	14	1	Tinggi
8.	Siswa 8	9	13	0,8	Tinggi
9.	Siswa 9	8	13	0,83	Tinggi
10.	Siswa 10	8	13	0,83	Tinggi
11.	Siswa 11	8	13	0,83	Tinggi
12.	Siswa 12	7	13	0,86	Tinggi
13.	Siswa 13	7	13	0,86	Tinggi
14.	Siswa 14	7	12	0,71	Tinggi
15.	Siswa 15	7	12	0,71	Tinggi
16.	Siswa 16	7	12	0,71	Tinggi
17.	Siswa 17	7	12	0,71	Tinggi
18.	Siswa 18	7	12	0,71	Tinggi
19.	Siswa 19	6	11	0,63	Sedang
20.	Siswa 20	6	11	0,63	Sedang
21.	Siswa 21	6	11	0,63	Sedang
22.	Siswa 22	6	11	0,63	Sedang
23.	Siswa 23	6	10	0,5	Sedang
24.	Siswa 24	6	10	0,5	Sedang
25.	Siswa 25	6	10	0,5	Sedang
26.	Siswa 26	6	10	0,5	Sedang
27.	Siswa 27	5	9	0,44	Sedang

28.	Siswa 28	5	9	0,44	Sedang
29.	Siswa 29	5	9	0,44	Sedang
30.	Siswa 30	5	8	0,33	Sedang

(Lanjutan)

No.	Kode Siswa	Skor Awal	Skor Akhir	n-Gain	Interpretasi
31.	Siswa 31	5	8	0,33	Sedang
32.	Siswa 32	4	7	0,3	Rendah
33.	Siswa 33	4	7	0,3	Rendah
34.	Siswa 34	4	6	0,2	Rendah
35.	Siswa 35	4	5	0,1	Rendah
Jumlah		245	388	23	
Rata-rata		7	11,09	0,66	Sedang

Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen tergolong kedalam peningkatan sedang. Dari 35 siswa terdapat 18 siswa yang mengalami peningkatan yang tinggi, 13 siswa mengalami peningkatan tingkat sedang, dan 4 siswa mengalami peningkatan tingkat rendah.

Tabel 4.19
Data n-Gain Hasil Belajar Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Skor Awal	Skor Akhir	n-Gain	Interpretasi
1.	Siswa 1	14	14	0	Tetap
2.	Siswa 2	14	14	0	Tetap
3.	Siswa 3	13	14	1	Tinggi
4.	Siswa 4	12	14	1	Tinggi
5.	Siswa 5	11	13	0,67	Sedang
6.	Siswa 6	11	13	0,67	Sedang
7.	Siswa 7	10	13	0,75	Tinggi
8.	Siswa 8	10	13	0,75	Tinggi
9.	Siswa 9	10	12	0,5	Sedang
10.	Siswa 10	10	12	0,5	Sedang
11.	Siswa 11	9	12	0,6	Sedang
12.	Siswa 12	9	11	0,4	Sedang
13.	Siswa 13	9	11	0,4	Sedang
14.	Siswa 14	9	11	0,4	Sedang
15.	Siswa 15	9	10	0,2	Rendah
16.	Siswa 16	9	10	0,2	Rendah
17.	Siswa 17	9	10	0,2	Rendah
18.	Siswa 18	9	10	0,2	Rendah
19.	Siswa 19	8	9	0,17	Rendah
20.	Siswa 20	8	9	0,17	Rendah
21.	Siswa 21	8	9	0,17	Rendah
22.	Siswa 22	8	9	0,17	Rendah

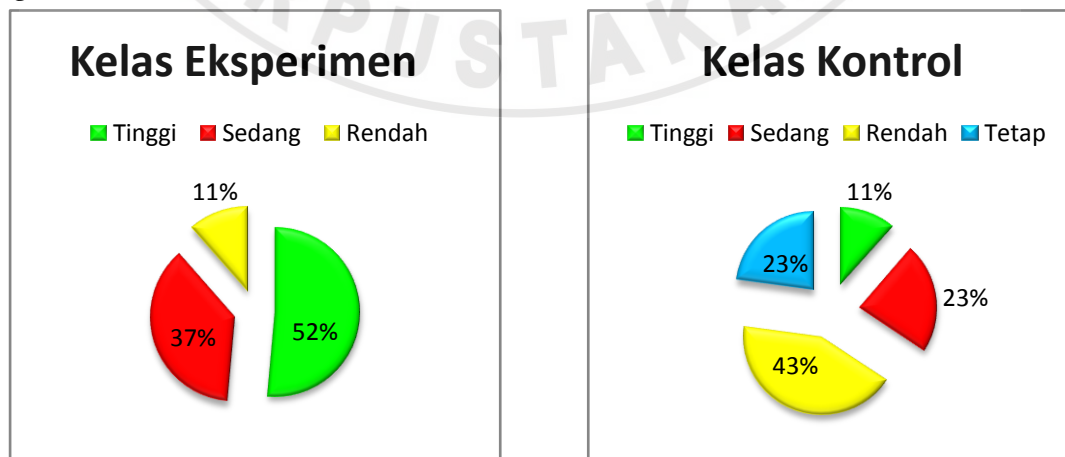
23.	Siswa 23	8	9	0,17	Rendah
24.	Siswa 24	8	8	0	Tetap
25.	Siswa 25	7	8	0,14	Rendah

(Lanjutan)

No.	Kode Siswa	Skor Awal	Skor Akhir	n-Gain	Interpretasi
26.	Siswa 26	7	7	0	Tetap
27.	Siswa 27	6	7	0,14	Rendah
28.	Siswa 28	6	6	0	Tetap
29.	Siswa 29	5	6	0,11	Rendah
30.	Siswa 30	5	6	0,11	Rendah
31.	Siswa 31	5	5	0	Tetap
32.	Siswa 32	5	5	0	Tetap
33.	Siswa 33	4	5	0,1	Rendah
34.	Siswa 34	4	4	0	Tetap
35.	Siswa 35	0	3	0,21	Rendah
Jumlah		289	332	10,1	
Rata-rata		8,26	9,49	0,29	Rendah

Peningkatan di kelas kontrol mengalami peningkatan tingkat rendah, dari 35 siswa, 8 siswa tidak mengalami peningkatan (tetap), 4 siswa mengalami peningkatan tingkat tinggi, 8 siswa mengalami peningkatan tingkat sedang dan 15 siswa yang mengalami peningkatan tingkat rendah.

Berdasarkan hasil dari Tabel 4.20 dan Tabel 4.21 *n-Gain* di kelas eksperimen tergolong kedalam kategori sedang karena nilainya $0,3 < g \leq 0,7$ sedangkan pada kelas kontrol *n-Gain* tergolong kedalam kategori rendah karena nilainya $g \leq 0,3$. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil perhitungan *gain* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.2
Perhitungan Gain
Hasil Belajar
Eksperimen

Gambar 4.3
Hasil Perhitungan Gain
b. Analisis Perhitungan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen
dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan *gain* ternormalisasi mengenai peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diketahui siswa yang memperoleh nilai *gain* tertinggi, nilai *gain* terendah, rata-rata nilai *gain*, dan simpangan baku pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.20
Statistik Nilai Gain Ternormalisasi Hasil Belajar Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata Nilai	Simpangan Baku
Eksperimen	35	0,1	1	0,53	0,28
Kontrol	35	0,2	1	0,41	0,33

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 0,2 dan nilai terendah pada kelas eksperimen yaitu 0,1. Nilai tertinggi kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 1, rata-rata nilai kelas eksperimen lebih besar yaitu 0,53 sedangkan di kelas kontrol 0,41. Sementara simpangan baku di kelas kontrol lebih besar yaitu 0,33 sedangkan di kelas eskperimen 0,28.

Untuk melihat perlakuan di kelas mana yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa dilakukan uji normalitas, dan uji beda rata-rata *n-Gain* yang diperoleh oleh kedua kelas. Berikut hasil pengujian *n-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji Normalitas Data *n-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data *n-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak normal. Analisis data menggunakan uji *Kolgomorov-Smirnov*, perhitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 = data berasal dari sampel berdistribusi normal.

H_1 = data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi, $\alpha = 0,05$ yaitu H_0 diterima jika nilai *P-Value (Sig)* $\geq 0,05$ dan H_0 ditolak apabila *P-Value (Sig)* $< 0,05$. Berikut ini hasil perhitungan uji- t dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.21
Hasil Uji Normalitas Data *n-Gain* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
n_Gain Eksperimen	.109	35	.200
Kontrol	.257	35	.000

Dari Tabel 4.21 diperoleh hasil uji normalitas *n-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Keduanya memiliki nilai *P-Value (Sig.)* yang berbeda, yaitu pada kelas eksperimen memiliki *P-Value (Sig.)* sebesar 0,200 yang berarti data berasal dari sampel berdistribusi normal karena *P-Value (Sig.)* $\geq 0,05$. Sedangkan pada kelas kontrol *P-Value (Sig.)* sebesar 0,000 yang berarti data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal karena *P-Value (Sig.)* $< 0,05$. Karena terdapat salahsatu datayang berdistribusi tidak normal maka dilakukan uji perbedaan rata-rata. Berikut persebaran data *n-Gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Diagram 4.5 dan Diagram 4.6.

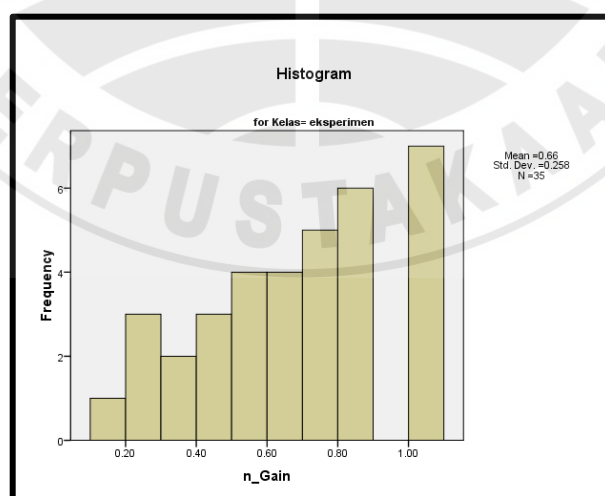


Diagram 4.5
Histogram Data *n-Gain* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

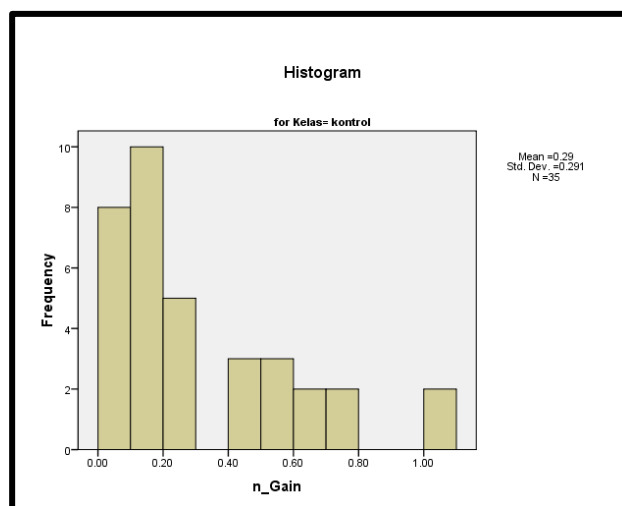


Diagram 4.6
Histogram Data n-Gain Hasil Belajar Kelas Kontrol

Deskriptor histogram:

- 1) Frekuensi : angka dari jumlah siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- 2) n-Gain : angka dari hasil n-Gain pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- 3) Batang histogram: gambaran dari hasil n-Gain. Misalnya, jika batang histogram nilai postes menunjukkan angka 40 sejajar dengan frekuensi 3 artinya jumlah siswa yang mendapatkan nilai postes 40 sebanyak 3 siswa.

b. Uji Perbedaan Rata-rata Data n-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol adalah dengan melakukan uji beda rata-rata n-Gain. Uji beda rata-rata menggunakan Uji *Mann-Whitney* (Uji-U) karena terdapat salah satu data yang berdistribusi tidak normal. Perhitungan ini dibantu dengan *SPSS 16.0 for Windows*. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu $\alpha = 0,05$ dan hipotesis yang digunakan untuk hasil belajar sebagai berikut.

H_0 = Peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) tidak lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi energi bunyi.

H_1 = Peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) lebih baik

secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi energi bunyi.

Sementara Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima apabila $P\text{-Value (Sig-1 tailed)} \geq 0,05$ dan H_0 ditolak apabila $P\text{-Value (Sig-1 tailed)} < 0,05$. Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.22
Hasil Uji Mann-Whitney (Uji-U) Data n-Gain Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	n_Gain
Mann-Whitney U	211.500
Wilcoxon W	841.500
Z	-4.724
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan Tabel 4.22 dapat diketahui bahwa hasil perhitungan beda rata-rata peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji-U taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat $P\text{-Value (Sig 2-tailed)}$ sebesar 0,000. Karena yang dibutuhkan adalah $P\text{-value (sig-1 tailed)}$, maka $P\text{-Value (Sig-2 tailed)}$ dibagi dua. Dan hasil $P\text{-Value (Sig-1 tailed)}$ adalah $0,000/2 = 0,000$. Karena $P\text{-Value (Sig-1 tailed)}$ hasilnya adalah 0,000 maka H_0 ditolak, sehingga peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi energi bunyi.

E. Temuan dan Pembahasan

1. Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Secara Signifikan pada Materi Energi Bunyi

Pada bagian ini akan membahas mengenai peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) di kelas eksperimen. Pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas eksperimen dilakukan selama tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 02 Mei 2015, pertemuan kedua pada tanggal 08 Mei 2015, dan pertemuan ketiga pada tanggal 15 Mei 2015.

Pada kegiatan awal tidak jauh berbeda dengan pembelajaran di kelas kontrol. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar dengan berdoa, membagikan no.absen agar mempermudah aktivitas masing-masing siswa. Dilanjutkan dengan memberikan tepuk PD dan tepuk semangat agar dapat memotivasi siswa untuk belajar. Pada saat pembelajaran guru memberikan media pembelajaran kemudian siswa diminta untuk menemukan konsep dari materi yang akan dipelajari. Dengan demikian, untuk memahami konsep yang abstrak maka dibutuhkan bantuan memanipulasi benda-benda konkret agar diperoleh pengalaman langsung yang bermakna. Selain itu, guru juga memberikan aturan kepada siswa jika guru menyebutkan warna “merah” siswa tepuk tangan satu kali, “kuning” dua kali, “hijau” tiga kali, dan “putih” siswa berkata “sssttt”. Jika siswa masih gaduh juga guru memberikan aturan berikutnya yaitu jika guru mengatakan “Hai” siswa menjawab “Hallo”, dan jika guru mengatakan “Hallo” siswa menjawab “Hai”. Setelah menjelaskan materi kemudian guru melakukan tanya jawab kepada siswa jika ada yang belum dipahami, dan membagikan LKS kepada setiap kelompok. Guru membimbing siswa pada saat mengerjakan LKS, setelah selesai guru meminta siswa untuk mempresentasikan kedepan kelas kemudian siswa yang lainnya menanggapi. Setelah mengerjakan soal siswa diminta untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar Ausubel, teori ini terkenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Pada kegiatan akhir guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini dan memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah sebagai latihan soal di rumah. Pada pertemuan selanjutnya guru memberikan angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK).

Setelah keseluruhan kegiatan pembelajaran dilaksanakan, siswa mengerjakan postes. Postes yang diberikan merupakan soal yang sama dengan soal yang diberikan pada saat pretes. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen saat postes adalah 79,18 dari total nilai 100, begitupun pada perhitungan beda rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Wilcoxon* (uji-Z) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat nilai

P-Value (Sig.1-tailed)=0,000. Hasil yang diperoleh *P-Value*< α sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi bunyi secara signifikan.

2. Metode Konvensional dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Secara Signifikan pada Materi Energi Bunyi

Pada bagian ini membahas mengenai peningkatan hasil belajar dengan metode konvensional di kelas kontrol. Rata-rata nilai pretes hasil belajar 35 siswa di kelas kontrol adalah 58,98 dari total 100. Perlakuan yang diberikan terhadap kelas kontrol adalah dengan penerapan pembelajaran konvensional sebanyak tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuannya adalah 2X35 menit. Pembelajaran konvensional yang digunakan adalah demonstrasi, tanya jawab dan diskusi.

Secara umum pembelajaran konvensional yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut. Pada kegiatan awal, guru mengkondisikan siswa agar siap belajar dengan berdoa, membagikan no.absen agar mempermudah aktivitas masing-masing siswa. Dilanjutkan dengan memberikan tepuk PD dan tepuk semangat agar dapat memotivasi siswa untuk belajar. Pada saat pembelajaran guru mendemonstrasikan dengan menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih mudah untuk memahami tidak hanya dengan menggunakan metode diskusi saja. Dengan demikian, untuk memahami konsep yang abstrak maka dibutuhkan bantuan memanipulasi benda-benda konkret agar diperoleh pengalaman langsung yang bermakna. Selain itu, guru juga memberikan aturan kepada siswa jika guru menyebutkan warna “merah” siswa tepuk tangan satu kali, “kuning” dua kali, “hijau” tiga kali, dan “putih” siswa berkata “ssstt”. Jika siswa masih gaduh juga guru memberikan aturan berikutnya yaitu jika guru mengatakan “Hai” siswa menjawab “Hallo”, dan jika guru mengatakan “Hallo” siswa menjawab “Hai”. Setelah menjelaskan materi kemudian guru melakukan tanya jawab kepada siswa jika ada yang belum dipahami, dan memberikan latihan soal kepada setiap siswa. Guru membimbing siswa pada saat mengerjakan latihan soal, setelah selesai guru bersama siswa membahasnya secara bersama-sama. Pada kegiatan akhir guru

bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini dan memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah sebagai latihan soal di rumah.

Berdasarkan hasil postes hasil belajar siswa ternyata dengan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas tersebut mengalami peningkatan dari nilai rata-rata kelasnya menjadi 67,76. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil perhitungan perbedaan rata-rata data pretes dan postes kelas kontrol dengan menggunakan uji *Wilcoxon* (uji-Z) sampel terikat dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat nilai *P-Value* (*Sig.1-tailed*)=0,000. Hasil yang diperoleh *P-Value* < α sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi bunyi secara signifikan.

3. Peningkatan Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) Lebih Baik Secara Signifikan daripada Pembelajaran Konvensional dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Energi Bunyi

Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dan pembelajaran konvensional sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi bunyi dengan baik. Walaupun demikian, metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) terbukti lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terlihat dengan adanya perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pada data pretes rata-rata kemampuan awal hasil belajar pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5. Setelah dilakukan pembelajaran pada dua kelas dengan perlakuan yang berbeda ternyata hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol, terlihat hasil uji perbedaan dua rata-rata tersebut memperoleh *P-Value* (*Sig.1 tailed*) dengan nilai 0.000. Hal ini berarti H_0 ditolak karena *P-Value* (*Sig.1 tailed*) kurang dari 0.05. Apabila H_0 ditolak maka H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen terbukti lebih baik daripada kelas kontrol dilihat dari rata-rata postes kelompok

eksperimen yang memperoleh nilai 79,18 dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-ratanya 67,76. Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) lebih baik daripada konvensional disebabkan adanya tahapan pembelajaran dalam Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) yang tidak ada di pembelajaran konvensional.

4. Respon Siswa terhadap Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK)

Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen, peneliti menggunakan angket respon siswa dengan skala Likert. Pemberian angket kepada siswa yang berada di SDN Sukatali sebagai kelas eksperimen dilaksanakan setelah postes yaitu pada pertemuan keempat. Berdasarkan Tabel 4.14 dan Tabel 4.15, diperoleh rata-rata kelas dari skor pernyataan angket sebesar 43,8. Hal ini berarti, siswa cenderung memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Banyak siswa yang senang belajar menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK), karena pada pembelajaran ini siswa berperan aktif dengan melibatkan kemampuan penglihatan (visual) siswa pada saat proses pembelajaran yaitu dengan mengamati, dan mengelompokkan benda-benda konkret untuk menemukan sendiri materi pembelajaran. Sebagaimana Piaget (dalam Suharjo, 2006 hlm. 37) Dalam perkembangan siswa sekolah dasar berada pada periode operasional konkret dimana pada masa ini siswa belum mampu untuk berpikir abstrak dan logis tetapi siswa telah mulai mengembangkan konsep dengan menggunakan benda konkret. Tidak seperti pembelajaran konvensional yang menempatkan siswa hanya sebagai penerima informasi secara pasif.

5. Faktor yang mendukung dan Menghambat Pembelajaran IPA pada Materi Energi Bunyi dengan Menggunakan Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK)

Ketika guru mengajar harus ada evaluasi baik untuk gurunya itu sendiri ataupun siswa yang mengikuti pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah pembelajaran yang dilaksanakan berlangsung dengan baik

atau tidak. Observer dihadirkan untuk menilai melalui format observasi kinerja guru dan aktivitas siswa. Berdasarkan hasil analisis observasi kinerja guru dan aktivitas siswa secara umum menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan baik. Artinya baik guru maupun siswa dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap pembelajaran. Dengan kinerja guru yang baik yaitu merencanakan pembelajaran dengan matang, melaksanakan kegiatan pembelajaran yang baik, melibatkan siswa secara aktif, menggunakan media konkret untuk menanamkan konsep, serta menutup pembelajaran dengan baik, maka akan menimbulkan siswa yang bersemangat dalam belajar, aktif dalam diskusi dan berani menyajikan hasil diskusi di depan kelas.

Metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) terdapat beberapa gaya belajar salahsatunya adalah kinestetik (gerak), dimana pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk melakukan praktikum untuk membuktikan sifat-sifat bunyi sebagai langkah untuk menemukan alternatif dalam memahami sebuah konsep abstrak dengan bantuan benda konkret, hal tersebut dapat melihat karakteristik cara berpikir yang dimiliki oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat menurut Bruner (dalam Maulana, 2008) metode belajar merupakan faktor yang sangat menentukan dalam pembelajaran dan kinerja guru yang optimal dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi serta didukung dengan aktivitas siswa yang tinggi.

Berdasarkan hal di atas, dapat disimpulkan guru merupakan faktor dapat mendukung keberhasilan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) karena guru memiliki kreativitas dan LKS yang disusun oleh guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Aspek kognitif yang dimaksudkan adalah siswa harus memikirkan cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan mengenai energi bunyi yang terdapat di dalam LKS sehingga siswa harus menguasai materi energi bunyi. Aspek afektif yang dimaksud adalah siswa akan memiliki sikap mandiri, kreatif, tanggungjawab, dan saling menghargai pendapat setiap anggota kelompoknya. Sedangkan aspek psikomotor yang dimaksud adalah ketika siswa diberikan LKS tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa seperti membuat terompet, dan membuat gendang untuk

membuktikan beberapa sifat-sifat bunyi. Pembelajaran akan bermakna jika siswa langsung mempraktekan atau mencoba untuk menghubungkan pengetahuan lama dengan yang telah dimiliki oleh siswa dengan pengetahuan baru. Hal tersebut sesuai dengan pendapat menurut Ausubel (dalam Herman, 2007) belajar menerima adalah siswa tidak hanya menerima materi tetapi siswa yang menemukan sendiri konsep materi yang akan dipelajari dengan bimbingan guru.

Selain faktor-faktor yang mendukung pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Visual, Auditory, dan Kinesthetic* (VAK) terdapat pula faktor penghambat dalam pembelajaran tersebut. Adapun faktor penghambatnya yaitu keterlambatan siswa dalam memahami materi, kadang siswa gaduh pada saat pembelajaran, pengelompokkan siswa yang tidak sesuai dengan potensi yang dimiliki dan sulit membuat siswa aktif bekerjasama. Hal ini menjadi tugas guru sebagai perancang pembelajaran, guru sebaiknya langsung membagi peran atau tugas dari setiap anggota kelompok sehingga tidak ada siswa yang merasa tidak dilibatkan atau merasa bekerja sendiri ketika proses diskusi berlangsung.

