

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahapan Penelitian

Pada tahapan penelitian akan dibahas tentang studi pendahuluan yang diteliti serta gambaran umum penelitian yang dilaksanakan.

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan sebelum penelitian dengan cara melakukan wawancara terhadap siswa serta pengamatan terhadap proses pembelajaran pada mata pelajaran Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio terutama pada kompetensi dasar Menjelaskan Prosedur Operasi Baku Pengukuran Menggunakan *Oscilloscope* pada kelas X di SMKN 7 Baleendah Kabupaten Bandung. Data yang dibutuhkan untuk penelitian diantaranya keadaan pembelajaran, metode pembelajaran serta penggunaan media dalam pembelajaran.

Dari hasil wawancara dan pengamatan diperoleh beberapa temuan terhadap proses pembelajaran. Pertama, proses pembelajaran yang dilakukan, guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara ceramah sehingga siswa cenderung jenuh dan bosan dalam mengikuti pelajaran. Kedua, pada saat kegiatan pembelajaran siswa masih banyak menemukan kesulitan-kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya referensi sumber belajar yang siswa miliki. Ketiga, kurangnya peralatan praktikum terutama alat ukur *oscilloscope*, sehingga dengan jam pelajaran yang singkat siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan. Keempat, siswa mengalami kesulitan jika mencoba belajar secara mandiri di luar jam pelajaran. Dari pemaparan diatas, maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Media yang digunakan harus mampu membantu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran

tidak terpusat pada guru. Dengan begitu, akan memungkinkan peserta didik untuk menyukai proses pembelajaran dan mempermudah pemahaman terhadap materi.

2. Gambaran Umum Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Yang berperan sebagai kelas eksperimen adalah kelas X TAV 3, sedangkan yang berperan sebagai kelas kontrol adalah kelas X TAV 4. Penelitian dilakukan dengan melaksanakan *pretest*, *treatment* dan *posttest*. Adapun gambarannya sebagai berikut:

a. *Pretest*

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen, maka sebelum dilakukan *treatment* siswa terlebih dahulu diberi *pretest*. Instrumen penelitian yang diberikan harus diuji terlebih dahulu validitasnya.

b. *Treatment*

Setelah mengetahui kemampuan awal dari siswa melalui *pretest*, tahapan berikutnya adalah memberikan *treatment*. Pada saat *treatment*, siswa di kelas kontrol diberikan materi dengan menggunakan metode konvensional. Sedangkan siswa di kelas eksperimen diberikan materi melalui media video pembelajaran. Pada setiap *treatment*, siswa melakukan praktikum menggunakan alat ukur *oscilloscope*. Selama siswa melakukan praktikum, dilakukan pula observasi untuk mengukur hasil belajar ranah afektif dan psikomotor siswa.

c. *Posttest*

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa yang telah diberikan *treatment*, maka dilakukan *posttest*. Pada saat melakukan *posttest*, siswa kembali diberikan tes dengan soal yang sama pada saat *pretest*. Nilai *posttest*

ini menjadi ukuran apakah dengan digunakannya media video pembelajaran ini siswa mengalami peningkatan pemahaman materi atau tidak.

B. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen tes penelitian, dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen yang di uji coba adalah instrument tes hasil belajar ranah kognitif yang dilakukan pada siswa kelas XI TAV 4 yang berjumlah 30 siswa. Jenis instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 26 soal. Uji coba instrument tes dilakukan di kelas yang bersangkutan karena dianggap telah memahami materi yang akan diujikan.

1. Hasil Uji Validitas

Perhitungan uji validitas instrumen penelitian ini menggunakan korelasi *point biserial*. Validitas yang diukur merupakan validitas butir. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dianggap valid, dan perhitungan dilakukan pada taraf signifikansi 5% pada siswa berjumlah 30 didapat r_{tabel} sebesar 0,361. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan 20 soal yang valid dan 6 soal tidak valid. Soal yang tidak valid tidak digunakan untuk pengambilan data selanjutnya. Hasil analisis butir soal dari instrumen uji coba dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen

Validitas	Nomor Soal	Jumlah
Valid	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	20
Tidak Valid	1, 4, 6, 14, 18, 26	6
Total		26

2. Hasil Uji Realibilitas

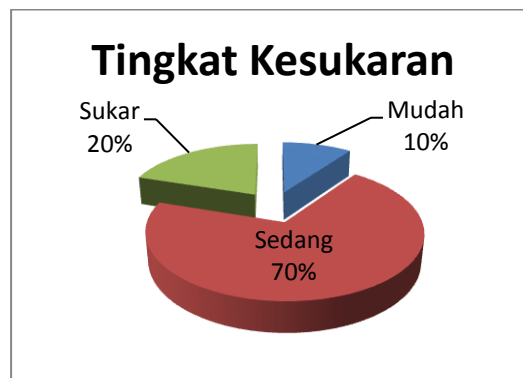
Tahap selanjutnya dilakukan uji reliabilitas instrument tes terhadap 20 butir soal yang valid. Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson (K-R.20) pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = n-2. Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen tes penelitian pada sampel sebanyak 30 siswa maka derajat kebebasan (dk) = n - 2 = 30 - 2 = 28, diperoleh r_{tabel} sebesar (0,361) dengan hasil perhitungan menunjukkan r_{hitung} sebesar (0,851). Instrumen dinyatakan reliabel apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Maka instrumen dinyatakan reliabel karena r_{hitung} (0,851) $\geq r_{tabel}$ (0,361).

3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Tahap selanjutnya dilakukan uji tingkat kesukaran terhadap butir soal yang valid yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Untuk menentukan kriteria tingkat kesukaran mengacu pada Tabel 3.4 klasifikasi indeks kesukaran. Hasil dari uji tingkat kesukaran yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Item Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Item Soal
Sukar	11, 16, 17, 21	4
Sedang	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 19, 20, 24, 25	14
Mudah	22, 23	2
Jumlah		20



Gambar 4.1 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

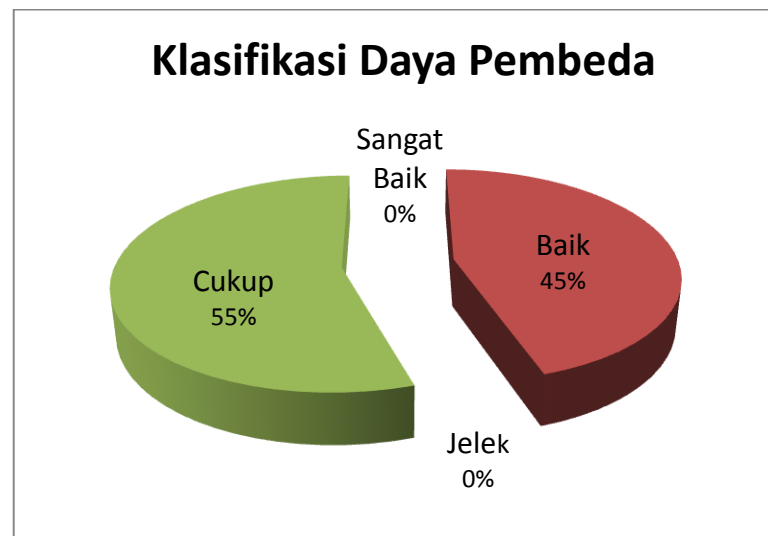
Dari tabel dan diagram di atas dapat terlihat bahwa soal dengan kriteria sukar sebanyak 4 soal (20%), kriteria sedang sebanyak 14 soal (70%), dan kriteria mudah sebanyak 2 soal (10%).

4. Hasil Uji Daya Pembeda

Tahap selanjutnya dilakukan uji daya pembeda terhadap 20 butir soal instrumen tes yang valid. Kriteria dari daya pembeda mengacu pada Tabel 3.5.

Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Pembeda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	-	0
Cukup	2, 5, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 21, 24	11
Baik	3, 7, 9, 12, 15, 20, 22, 23, 25	9
Baik Sekali	-	0
Jumlah		20



Gambar 4.2 Klasifikasi Uji Daya Pembeda

Tabel 4.3 dan gambar 4.2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji daya pembeda, diperoleh soal dengan kriteria daya pembeda jelek sebanyak 0 soal (0%), kriteria cukup sebanyak 11 soal (55%), kriteria baik sebanyak 9 (45%) dan kriteria baik sekali sebanyak 0 soal (0 %).

C. Analisis dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Pengukuran Ranah Kognitif

a. Hasil *Pretest*

Pretest dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi sebelum diberikan treatment. Tabel 4.4 di bawah ini menunjukkan data hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4 Hasil perolehan skor *pretest*

Kelas	Skor / Nilai		
	Minimum	Maksimum	Rata - rata
Kontrol	25.0	70.0	48.9
Eksperimen	20.0	70.0	46.5

b. Hasil *Posttest*

Posttest dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi setelah diberikan treatment. Hasil perolehan data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil perolehan skor *posttest*

Kelas	Skor / Nilai		
	Minimum	Maksimum	Rata - rata
Kontrol	40.0	85.0	63.9
Eksperimen	45.0	90.0	71.4

c. Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan normal apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Uji normalitas data dilakukan pada derajat kebebasan (dk) = $k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan dengan taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 11,07. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Data yang diuji	χ^2_{Hitung}	χ^2_{Tabel}	Kriteria
Kontrol	<i>Pretest</i>	6,083	11,07	Normal
	<i>Posttest</i>	8,700		Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	10,867		Normal
	<i>Posttest</i>	8,617		Normal

Sesuai dengan tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Hasil uji normalitas data *pretest* menunjukkan bahwa data *pretest* rata-rata untuk kelas kontrol terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} (6,083) < \chi^2_{tabel} (11,07)$, dan untuk kelas eksperimen terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} (10,867) < \chi^2_{tabel} (11,07)$. Artinya nilai rata-rata *pretest* terdistribusi normal dengan perolehan nilai rendah sedikit, perolehan nilai sedang banyak dan perolehan nilai tinggi sedikit (mendekati/sesuai kurva normal).
- 2) Hasil uji normalitas data *posttest* menunjukkan bahwa data *posttest* rata-rata untuk kelas kontrol terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} (8,700) < \chi^2_{tabel} (11,07)$, dan untuk kelas eksperimen terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} (8,617) < \chi^2_{tabel} (11,07)$. Artinya nilai rata-rata *posttest* terdistribusi normal dengan perolehan nilai rendah sedikit, perolehan nilai sedang banyak dan perolehan nilai tinggi sedikit (mendekati/sesuai kurva normal).

d. Hasil Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak, maka perlu dilakukan uji homogenitas data. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen. Uji homogenitas data dilakukan pada derajat kebebasan pembilang ($dk_{pembilang}$) = $n - 1 = 36 - 1 = 35$ dan derajat kebebasan penyebut ($dk_{penyebut}$) = $n - 1 = 36 - 1 = 35$ dengan taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh F_{tabel} sebesar 1,757. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data *Gain*

Statistik	<i>Gain</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Varians (S^2)	39,26587	40,69444
N	36	36

F_{hitung}	1,036
F_{tabel}	1,757
Syarat	$F_{hitung} < F_{tabel}$
Kesimpulan	Homogen

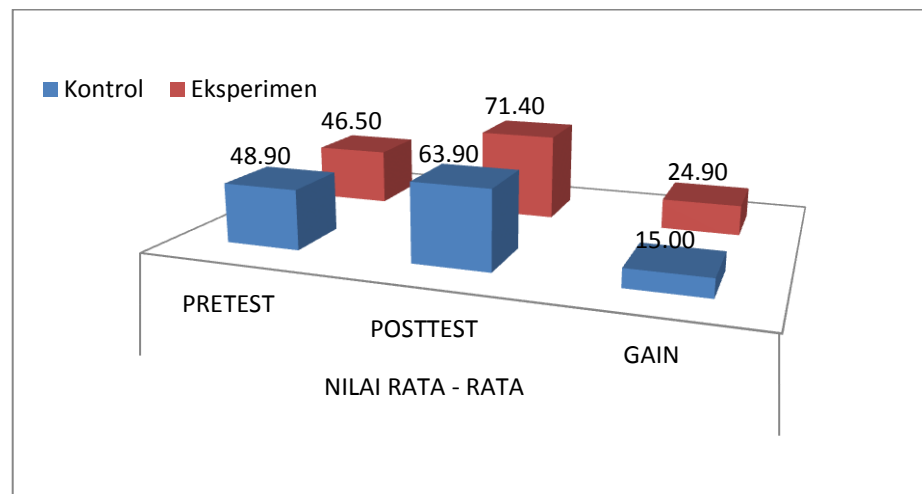
Dari Tabel 4.7 diatas, terlihat bahwa besar $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,036 < 1,757$), maka dapat disimpulkan varian kedua data tersebut homogen.

e. Hasil Uji *Gain*

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media video pembelajaran pada kelas eksperimen dan media pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, maka dilakukan uji *gain*. Setelah dilakukan uji *gain*, diketahui *gain* rata-rata pada kelas kontrol 15,0 dari skor rata-rata *pretest* 48,9 dan skor rata-rata *posttest* 63,9. Pada kelas eksperimen diperoleh *gain* rata-rata 24,9 dari skor rata-rata *pretest* 46,5 dan skor rata-rata *posttest* 71,4. Berdasarkan fakta tersebut, setelah digunakannya media video pembelajaran pada kelas eksperimen dan media pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, hasil belajar siswa ranah kognitif mengalami peningkatan 15% untuk kelas kontrol dan 24,9% untuk kelas eksperimen. Tabel 4.8 dan Gambar 4.3 di bawah ini menunjukkan data peningkatan hasil belajar siswa.

Tabel 4.8. Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

Kelas	Rata-Rata		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>
Kontrol	48,9	63,9	15,0
Eksperimen	46,5	71,4	24,9



Gambar 4.3 Diagram Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Siswa

2. Hasil Pengukuran Ranah Psikomotor

Pengukuran pada ranah psikomotor dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan siswa selama kegiatan pembelajaran. Pengukuran dilakukan dengan cara melakukan observasi lembar pengukuran ranah psikomotor. Kriteria ranah psikomotor yang diukur pada penelitian ini yaitu keterampilan, ketelitian dan penerapan K3 oleh siswa.

a. Hasil Pengukuran Ranah Psikomotor Kelas Kontrol

Tabel 4.9 berikut ini menunjukkan hasil pengukuran ranah psikomotor kelas kontrol:

Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Ranah Psikomotor Kelas Kontrol

Aspek yang diamati	Nilai rata-rata	Kriteria
Keterampilan	60,00	Cukup
Ketelitian	59,03	Cukup
Penerapan K3	67,78	Baik

Dari Tabel 4.9 diketahui nilai rata-rata hasil pengukuran psikomotor kelas kontrol untuk aspek keterampilan sebesar 60,00, aspek ketelitian sebesar 59,03, dan aspek penerapan K3 sebesar 67,78.

b. Hasil Pengukuran Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen

Tabel 4.10 berikut ini menunjukkan hasil pengukuran ranah psikomotor kelas eksperimen.

Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen

Aspek yang diamati	Nilai rata-rata	Kriteria
Keterampilan	68,33	Baik
Ketelitian	66,53	Baik
Penerapan K3	70.00	Baik

Dari Tabel 4.10 diketahui nilai rata-rata hasil pengukuran psikomotor kelas eksperimen untuk aspek keterampilan sebesar 68,33, aspek ketelitian sebesar 66,53, dan aspek penerapan K3 sebesar 70.00.

c. Nilai Rata-Rata Ranah Psikomotor Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 4.11 berikut ini menunjukkan nilai rata-rata psikomotor dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.11 Nilai Rata-Rata Psikomotor Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Nilai rata-rata	Kriteria
Kontrol	62,27	Cukup
Eksperimen	68,29	Baik

Dari Tabel 4.11 tersebut dapat terlihat bahwa nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol sebesar 62,27, dan kelas eksperimen 68,29. Nilai rata-rata

psikomotor kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, dengan selisih 6,02.

3. Hasil Pengukuran Ranah Afektif

Pengukuran pada ranah afektif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sikap siswa selama kegiatan pembelajaran. Pengukuran dilakukan dengan cara melakukan observasi dan mengisi lembar pengukuran ranah afektif.. Kriteria ranah afektif yang diukur pada penelitian ini yaitu kerja sama, rasa ingin tahu, dan disiplin.

a. Hasil Pengukuran Ranah Afektif Kelas Kontrol

Tabel 4.12 berikut ini menunjukkan hasil pengukuran ranah afektif kelas kontrol.

Tabel 4.12 Hasil Pengukuran Ranah Afektif Kelas Kontrol

Aspek Yang Diamati	Nilai Rata-Rata	Kriteria
Rasa ingin tahu	68,47	Baik
Kerja sama	75,97	Baik
Disiplin	70,28	Baik

Dari Tabel 4.12 terlihat bahwa nilai rata-rata ranah afektif kelas kontrol untuk aspek rasa ingin tahu adalah sebesar 68,47, aspek kerja sama 75,97, dan aspek disiplin sebesar 70,28.

b. Hasil Pengukuran Ranah Afektif Kelas Eksperimen

Tabel 4.13 berikut ini menunjukkan hasil pengukuran ranah afektif kelas eksperimen.

Tabel 4.13 Hasil Pengukuran Ranah Afektif Kelas Eksperimen

Aspek Yang Diamati	Nilai Rata-Rata	Kriteria
Rasa ingin tahu	71,94	Baik
Kerja sama	74,58	Baik
Disiplin	73,33	Baik

Dari Tabel 4.13 terlihat bahwa nilai rata-rata ranah afektif kelas eksperimen untuk aspek rasa ingin tahu adalah sebesar 71,94, aspek kerja sama 74,58, dan aspek disiplin 73,33.

c. Nilai Rata-Rata Afektif Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tabel 4.14 berikut ini menunjukkan nilai rata-rata afektif dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.14 Nilai Rata-Rata Afektif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Nilai rata-rata	Kriteria
Kontrol	71,57	Baik
Eksperimen	73,29	Baik

Dari Tabel 4.14 tersebut dapat terlihat bahwa nilai rata-rata afektif kelas kontrol sebesar 71,57, dan kelas eksperimen 73,29. Nilai rata-rata afektif kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, akan tetapi dengan selisih yang kecil yaitu 1,72.

D. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui efektivitas media video sebagai media pembelajaran dengan cara melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen terhadap siswa pada kelas kontrol. Hasil pengujian statistik diantaranya homogenitas dan normalitas terpenuhi maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan statistik parametrik, yaitu *uji t* dengan *polled varians*.

1. Hasil Uji Hipotesis Ranah Kognitif

Tabel 4.15 berikut ini menunjukkan hasil perhitungan uji-t pada *gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.15 Hasil Uji-t *Gain* Ranah Kognitif

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sampel (n)	36	36
Standar Deviasi (S)	7,37	6,38
Rata-rata (\bar{x})	15,00	24,86
t_{hitung}	6,071	
t_{tabel}	1,670	

Dilihat dari hasil uji-t pada tabel 4.15, diketahui jika standar deviasi (S) untuk kelas kontrol sebesar 7,37 dan kelas eksperimen sebesar 6,38. *Gain* rata-rata kelas kontrol sebesar 15,00 dan kelas eksperimen sebesar 24,86. Maka didapat t_{hitung} sebesar 6,071 dan $t_{tabel(0,95)(70)} = 1,670$. Karena $t_{hitung} = 6,071 > t_{tabel} = 1,670$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari uji hipotesis ini, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran lebih besar daripada siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Hasil Uji Hipotesis Ranah Psikomotor

Tabel 4.16 berikut ini menunjukkan hasil perhitungan uji-t pada nilai psikomotorik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.16 Hasil Uji-t Ranah Psikomotor

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sampel (n)	36	36
Standar Deviasi (S)	3,78	4,98
Rata-rata (\bar{x})	62,27	68,29
t_{hitung}	5,771	
t_{tabel}	1,670	

Dilihat dari hasil uji-t pada tabel 4.16, diketahui jika standar deviasi (S) kelas kontrol adalah sebesar 3,78 dan kelas eksperimen sebesar 4,98. Nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol sebesar 62,27 dan kelas eksperimen sebesar 68,29. Maka didapat t_{hitung} sebesar 5,771 dan $t_{tabel(0,95)(70)} = 1,670$. Karena $t_{hitung} = 5,771 > t_{tabel} = 1,670$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari uji hipotesis ini, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar ranah psikomotor siswa kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran lebih besar daripada siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Hasil Uji Hipotesis Ranah Afektif

Tabel 4.17 berikut ini menunjukkan hasil perhitungan uji-t pada nilai afektif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.17 Hasil Uji-t Ranah Afektif

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sampel (n)	36	36

Standar Deviasi (S)	3,65	4,48
Rata-rata (\bar{x})	71,57	73,29
t_{hitung}	1,778	
t_{tabel}	1,670	

Dilihat dari hasil uji-t pada tabel 4.17, diketahui jika standar deviasi (S) kelas kontrol adalah sebesar 3,65 dan kelas eksperimen sebesar 4,48. Nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol sebesar 71,57 dan kelas eksperimen sebesar 73,29. Maka didapat t_{hitung} sebesar 1,778 dan $t_{tabel(0,95)(70)} = 1,670$. Karena $t_{hitung} = 1,778 > t_{tabel} = 1,670$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari uji hipotesis ini, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar ranah afektif siswa kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran lebih besar daripada siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional

E. Hasil Temuan Pada Penelitian

Pada penelitian ini ditemukan beberapa temuan yang terkait dengan pembelajaran memahami sifat dasar sinyal audio tentang prosedur baku menggunakan alat ukur *oscilloscope* media video pembelajaran. Hasil temuan pada penelitian ini diantaranya:

1. Penggunaan video sebagai media pembelajaran dalam memahami sifat dasar sinyal audio tentang prosedur baku menggunakan alat ukur *oscilloscope* lebih efektif meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini dapat terlihat dari perbandingan data hasil perhitungan rata-rata gain antara kelas kontrol dan kelas eksperimen bahwa rata-rata gain kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata gain kelas kontrol.
2. Nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 48,9. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 46,5.

3. Nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 63,9. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 71,4.
4. Rata-rata *gain* kelas kontrol sebesar 15,0. Rata-rata *gain* kelas eksperimen sebesar 24,9. Untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata nilai tes akhir , maka dilakukan uji-t. Hasilnya didapat nilai $t_{hitung} = 6,071$. Pada taraf kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = 70 diperoleh $t_{tabel} = 1,670$. Apabila dibandingkan keduanya maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pada tes akhir ini dapat dilihat bahwa kemampuan akhir siswa kelas eksperimen relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.
5. Nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol yaitu 62,27. Nilai rata-rata psikomotor kelas eksperimen sebesar 68,29. Perbedaan nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebesar 6,02. Dari hasil uji-t didapat nilai $t_{hitung} = 5,771$. Pada taraf kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = 70 diperoleh $t_{tabel} = 1,670$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$.
6. Nilai rata-rata afektif kelas kontrol yaitu 71,57. Nilai rata-rata afektif kelas eksperimen sebesar 73,29. Perbedaan nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebesar 1,72. Dari hasil uji-t didapat nilai $t_{hitung} = 1,778$. Pada taraf kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = 70 diperoleh $t_{tabel} = 1,670$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$.

F. Kelemahan Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran

Dari penelitian yang telah dilakukan, tentu saja diperoleh beberapa kelemahan digunakannya video sebagai media pembelajaran pada penelitian ini, diantaranya:

1. Keterbatasan alat yang digunakan untuk memutar video dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Karena idealnya satu orang siswa menggunakan satu media pada saat mengakses materi pelajaran sehingga proses pembelajaran akan lebih baik lagi.
2. Penggunaan media video tetap tidak bisa menggantikan benda/alat yang sesungguhnya (dalam kasus ini alat ukur *oscilloscope*). Akan jauh lebih

baik jika penggunaan media video pembelajaran ditunjang dengan kelengkapan alat praktek.

G. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hasil belajar pada kompetensi dasar menjelaskan prosedur operasi baku pengukuran menggunakan *oscilloscope* dengan menggunakan media video pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran dengan media konvensional, diketahui bahwa pembelajaran menggunakan media video lebih meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan media konvensional.

Penggunaan media pembelajaran berupa video, dapat membantu siswa memahami prosedur operasi baku pengukuran menggunakan *oscilloscope*. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Usman-Asnawir (2002, hlm. 24) yang menyatakan bahwa salah satu fungsi penggunaan media dalam pembelajaran adalah memudahkan belajar bagi siswa/mahasiswa dan membantu memudahkan mengajar bagi guru/dosen.

Hasil belajar siswa pada ranah afektif, terdapat perbedaan antara siswa yang diberikan media video dan siswa yang tidak diberikan media video, terutama pada aspek rasa ingin tahu. Siswa yang diberikan media video memiliki rasa ingin tahu dan minat belajar yang lebih tinggi dari siswa yang tidak diberikan media video. Hal ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Munadi (2008, hlm. 127) bahwa salah satu manfaat dari media video adalah menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa.

Pada hasil belajar ranah psikomotor juga terdapat perbedaan antara antara siswa yang diberikan media video dan siswa yang tidak diberikan media video. Siswa yang diberikan media video lebih terampil dan teliti dalam menggunakan *oscilloscope* dibandingkan dengan siswa yang tidak diberikan media video. Hal

ini sesuai dengan pernyataan dari Munadi (2008, hlm. 127) bahwa media video sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media video mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media konvensional. Peningkatan hasil belajar siswa yang terjadi setelah menggunakan media video pembelajaran, membuktikan teori tentang media pembelajaran salah satunya dari teori Edgar Dale dengan prinsip kerucut pengalaman (*cone experience*). Edgar Dale menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang lebih kongkret maka pesan pada proses pembelajaran yang disampaikan guru kepada siswa akan tersampaikan dengan baik. Akan tetapi sebaliknya jika penggunaan media pembelajaran semakin abstrak maka pesan akan sulit untuk diterima siswa. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa mengindikasikan bahwa meningkat pula penguasaan materi siswa terhadap materi prosedur operasi baku pengukuran menggunakan *oscilloscope* karena siswa mendapatkan materi yang lebih kongkret.