

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang ada disekitar yang jika diberdayakan atau digunakan secara malsimal mampu memiliki nilai tambah, sedangkan masalah adalah penyimpangan dari apa yang diharapkan. Penelitian ini berldanaskan dari masalah yaitu guru yang menjelaskan secara ceramah, kemudian materi tersebut yaitu materi getaran dan gelombang ini bersifat abstrak, sehingga membuat siswa menjadi kurang faham akan materi tersebut. Kemudian potensinya sendiri ada di fasilitas sekolah yang mana terdapat kelengkapan seperti *LCD* proyektor. *LCD* proyektor ini mendukung kegiatan penelitian karena dapat dipergunakan sebagai media proyeksi yang lebih besar agar mampu menjangkau banyak siswa dalam satu ruangan kelas.

2. Pengumpulan data

Setelah potensi masalah sudah ditemukan. Selanjutnya adalah langkah pengumpulan informasi, sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan dikembangkan. Pengumpulan data yang digunakan antara lain

a. Wawancara tidak terstruktur

Dalam wawancara ini tidak perlu pedoman wawancara yang sistematis, wawancara hanya berpatokan pada garis besar permasalahan yang akan ditanyakan, biasanya wawancara ini digunakan dalam pendahuluan penelitian. Wawancara ini dilakukan peneliti secara *online* via whatsapp dengan Bu Nasirfah guru IPA kelas 8 MTs NU Miftahul Fallah Dawe Kudus. Dengan hasil dalam kegiatan pembelajaran belum pernah menggunakan media dalam menerangkan, kemudian juga dalam pemahaman masih kurang, seperti terlampir di lampiran no 1.

b. Observasi tidak terstruktur

Observasi ini dilakukan tanpa adanya instrument yang baku, dan hanya berupa rambu-rambu pengamatan. Observasi ini dilakukan saat

kegiatan pendahuluan penelitian. Dari hasil observasi yang dilakukan didapati hasil di MTs Miftahul Fallah terdapat LCD proyektor serta ruangan Komputer yang memadai, seperti terlampir pada lampiran no 2.

3. Desain produk

Setelah didapati masalah dan potensi serta data sudah ditemukan, kemudian peneliti mendesain produknya. Berikut alur desain yang dilakukan peneliti :

Gambar 4.1 Alur Desain Produk



a. Proses Pembuatan Produk

1) Tahap Perancangan

Tabel 4.1 Komponen Rancangan Media

No	Komponen	Penjelasan	Aplikasi
1.	Pembukaan	Berisi judul materi, dan KD Pembelajaran	Filmora X
2.	Video senar dipetik	Video senar dipetik	Video Tiktok
3.	Pertanyaan	Pertanyaan terkait dengan video (senar dipetik) sesuai dengan indikator berpikir kritis (analisa)	Filmora X
4.	Penjelasan jawaban pertanyaan	Perjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
5.	Materi getaran dengan ilustrasi animasi	Materi getaran dengan ilustrasi animasi(senar)	Filmora X dan FlipAClip
6.	Pertanyaan	Pertanyaan terkait dengan materi	Filmora X

	dengan ilustrasi animasi	senar) sesuai dengan indikator berpikir kritis (analisa)	dan FlipAClip
7.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
8.	Materi dengan ilustrasi animasi	Materi simpangan (bdanul)	Filmora X dan FlipAClip
9.	Pertanyaan dengan animasi	Pertanyaan terkait dengan materi(bdanul) sesuai dengan indikator berpikir kritis (inferensi dan eksplanasi)	Filmora X dan FlipAClip
10.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
11.	Materi dengan ilustrasi animasi	Materi frekuensi dan periode (bdanul)	Filmora X dan FlipAClip
12.	Pertanyaan	Pertanyaan terkait dengan materi (bdanul) sesuai dengan indikator berpikir kritis (inferensi dan eksplanasi)	Filmora X
13.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
14.	Materi	Materi rumus frekuensi dan periode	Filmora X
15.	Quiz dengan animasi	Pertanyaan terkait dengan materi (frekuensi dan periode) sesuai dengan indikator berpikir kritis (evaluasi)	Filmora X dan FlipAClip
16.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
17.	Pembuka materi gelombang	Berisi judul materi	Filmora X
18.	Animasi materi gelombang	Berisi animasi (Gelombang air dan Gelombang suara)	FlipAClip
19.	Pertanyaan dengan animasi	Pertanyaan terkait dengan materi (gelombang) sesuai dengan indikator berpikir kritis (evaluasi)	Filmora X dan FlipAClip
20.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
21.	Materi	Materi gelombang	Filmora X

	Gelombang		dan FlipAClip
22.	Pertanyaan dengan animasi	Pertanyaan terkait dengan materi (gelombang) sesuai dengan indikator berpikir kritis (inferensi)	Filmora X dan FlipAClip
23.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan(eksplanasi)	Filmora X
24.	Pertanyaan pertanyaan dengan animasi	Pertanyaan terkait dengan materi (gelombang) sesuai dengan indikator berpikir kritis (analisa dan evaluasi)	Filmora X dan FlipAClip
25.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Filmora X
26.	Quiz	Pertanyaan terkait dengan materi (gelombang) sesuai dengan indikator berpikir kritis (analisa)	Filmora X
27.	Penjelasan	Penjelasan jawaban dari pertanyaan	Video jawaban
28.	Penutup	Akhir video	Filmora X

2) Tahap Pemilihan atau Pembuatan Unsur

a) *Font*

Pemilihan *font* ini bertujuan untuk menjadikan media audio visual ini menarik, selain itu agar media audio visual ini mudah dilihat dan dipahami. Jenis font yang digunakan peneliti adalah *Bebas Neue Regular*, *Robo Bold*, dan *Robo Medium*

b) Ukuran *Font*

Pemilihan ukuran font bertujuan agar media audio visual ini mudah dibaca dan dipahami isinya. Penentuan ukuran font sendiri bebas dengan point pentingnya adalah terbaca,peneliti pada media audio visual ini menggunakan ukuran font *Bebas Neue Regular 80*, *Robo Bold 80*, dan *Robo Medium 32*

c) *Warna Background*

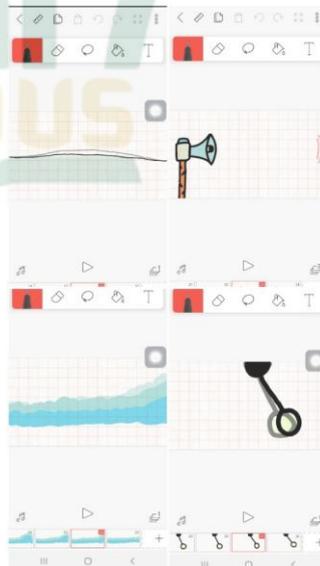
Pemilihan warna *background* memiliki tujuan agar media audio visual ini enak dilihat dan tidak membuat mata menjadi jenuh dan mengantuk. Peneliti pada media audio visual ini menggunakan warna *background* merah *maroon* (merah sedikit hitam)

d) *Pembuatan Animasi*

Pembuatan animasi pada media audio visual ini menggunakan aplikasi *FlipAClip*, pembuatan animasi ini bertujuan untuk memperjelas contoh yang kurang jelas (bandul, mendetailkan contoh yang kurang detail (senar yang dipetik dan ombak), menjadikan jelas sesuatu yang abstrak (gelombang suara). Cara pembuatan animasinya adalah dengan menggambar *perframe* atau perlembar kerja kemudian jika sudah *ekspor* untuk menjadikan animasi video sebagai berikut

Gambar 4.2

Tampilan 4 *frame* animasi siap ekspor



Gambar 4.3 Cara *eksport* animasi

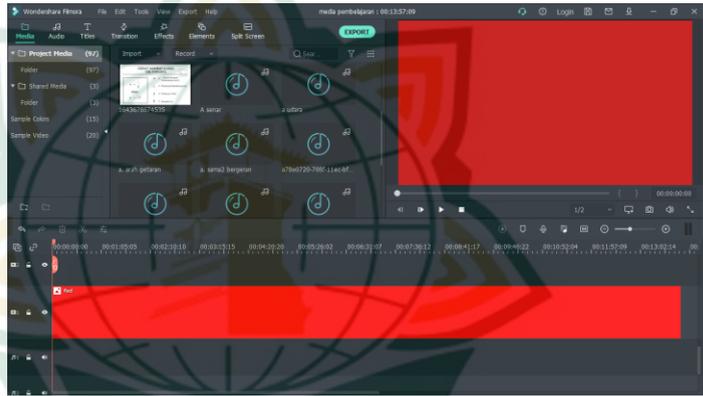


3) Tahap Input Unsur ke Filmora X

a) Warna *Background*

Cara menambah warna *background* sebagai berikut

Gambar 4.4 Cara *input* warna *background*



Gambar 4.5

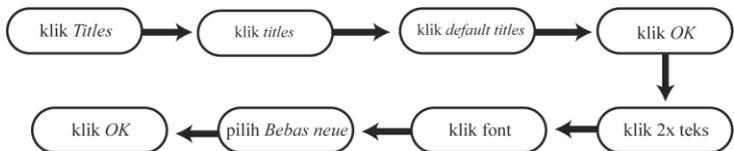
Tampilan ketika warna *background* sudah di input



b) *Font*

Cara menambah *font* sebagai berikut

Gambar 4.6 Cara *input* *font*



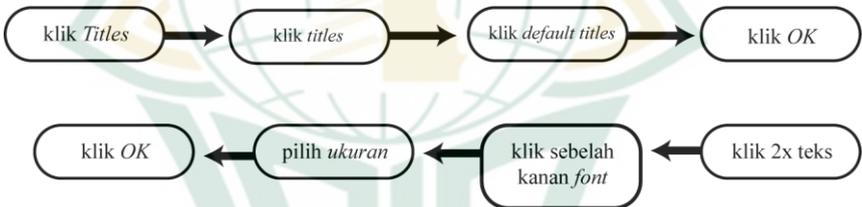
Gambar 4,7 Tampilan setelah input font



c) Ukuran *Font*

Cara mengubah ukuran *font* sebagai berikut

Gambar 4.8 cara ubah ukuran font



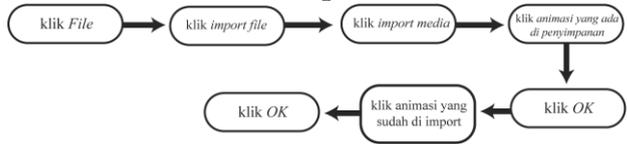
Gambar 4.9 tampilan ukuran font



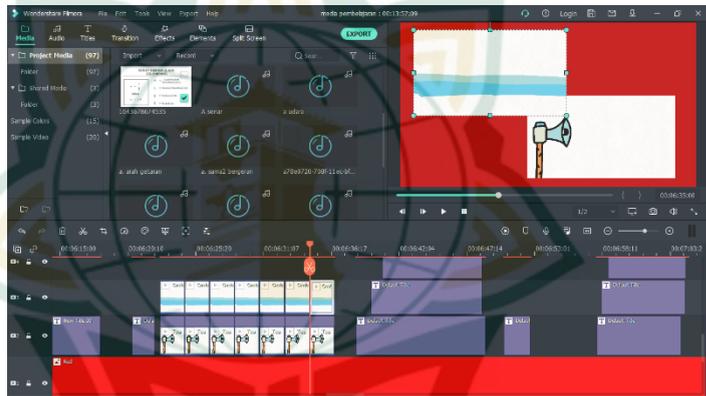
d) Animasi

Cara menambah animasi sebagai berikut

Gambar 4.10 Cara input animasi



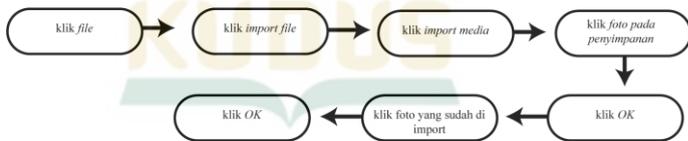
Gambar 4.11 Tampilan saat input animasi



e) Foto

Cara menambah foto sebagai berikut

Gambar 4.12 Cara input foto



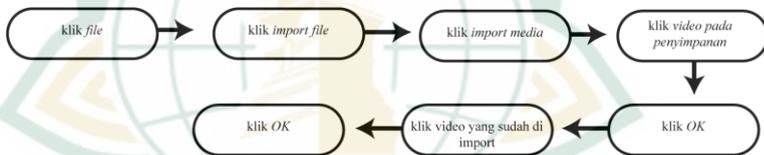
Gambar 4.13 Tampilan foto setelah di input



f) Video

Cara menambah video sebagai berikut

Gambar 4.14 Cara input video



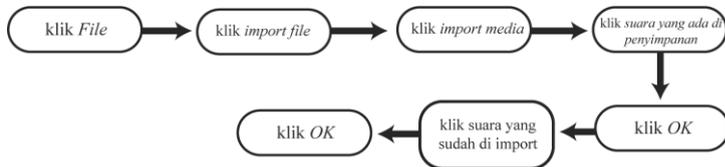
Gambar 4.15 Tampilan setelah input video



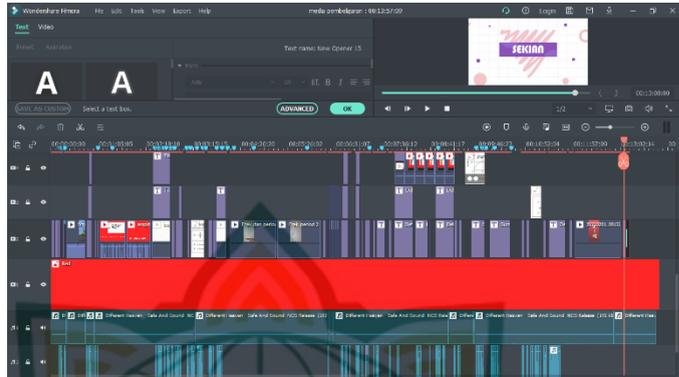
g) Suara

Cara menambah suara sebagai berikut

Gambar 4.16 Cara input suara



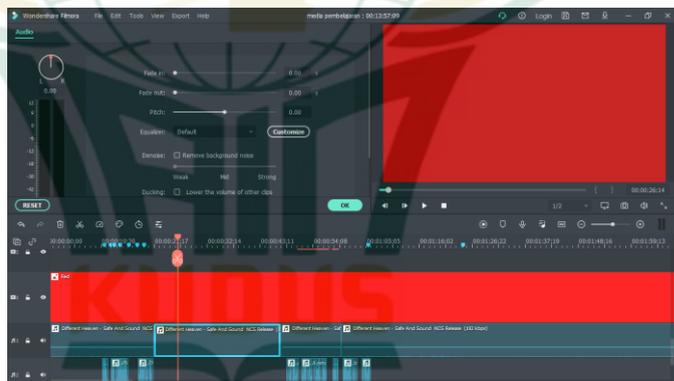
Gambar 4.17 Tampilan setelah suara di input



Ketika semua unsur sudah di input pada filmora maka file siap di *eksport*

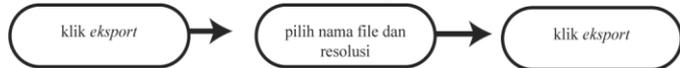
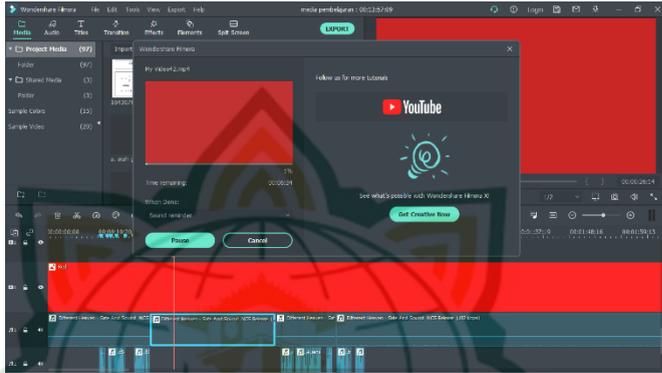
Gambar 4.18

Tampilan ketika semua unsur sudah di input



4) Tahap Ekspor menjadi Media Audio Visual

Tahap *eksport* merupakan tahap dimana unsur yang sudah di input oleh peneliti ke aplikasi *Filmora X* akan di ubah menjadi media audio visual. Tahapan ekspor tersebut sebagai berikut

Gambar 4.19 Cara *eksport*Gambar 4.20 Tampilan ketika *eksport*

Karena berbentuk audio visual jadi peneliti melampirkannya pada **Lampiran** (tabel no 3).

4. Validasi produk

Validasi merupakan sebuah tahap atau langkah, dimana dilakukan pengecekan, menilai apakah produk ini, dalam sistem kerja baru yang rasional dan efektif¹. Kegiatan validasi ini dilakukan sebanyak dua kali meliputi validasi ahli materi dan validasi ahli media

a. Validasi ahli materi

Merupakan pengecekan atau penilaian yang dilakukan oleh ahli materi fisika, agar materi fisika yang ada pada produk ini yaitu getaran dan gelombang, sesuai dengan materi yang ada pada reverensi.

b. Validasi ahli media

Merupakan pengecekan atau penilaian yang dilakukan oleh ahli media, agar media yang dihasilkan ini mampu bekerja secara rasional, efektif dan efisien

¹ D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, Alfabeta, 2013, 302.

5. Revisi produk

Setelah dilakukan validasi biasanya akan ditemukan kelebihan, dan kekurangannya. Selanjutnya kekurangan tadi diperbaiki dengan merevisi produk.

6. Uji coba produk

Uji coba desain merupakan langkah dimana produk yang sudah direvisi, di uji cobakan secara langsung pada siswa. Agar didapati data-data berupa efektifitas, efisiensi, dan daya tarik pengguna. Pengumpulan data tersebut menggunakan sistem angket.

7. Revisi produk

Setelah didapati data dari uji coba langsung, akan data data positif dan negatif. Jika ditemukan data yang negatif maka peneliti akan merevisi desain produk tersebut, supaya produk tersebut menjadi sempurna dan maksimal².

B. KELAYAKAN MEDIA AUDIO VISUAL

Kelayakan media audio visual dapat ditinjau dari hasil validasi ahli meliputi ahli media dan ahli materi serta menggunakan angket respons siswa yang sudah divalidasi. Dengan hasil sebagai berikut :

1. Validasi ahli media

Berdasarkan validasi ahli media didapati hasil sebagai berikut, analisa validasi ahli media didapai hasil

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Analisa	Skor
Perolehan Skor	27
Skor maksimal	32
X_i	84,38 %
Kriteria	Sangat layak
Keterangan	Bisa dilanjutkan dengan revisi

² D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, Alfabeta, 2013, 310.

sebanyak 84,38 % kemudian dikorelasikan dengan **Tabel 3.2**, didapati hasil analisa produk pada ahli materi menunjukkan kriteria sangat layak, berarti produk media audio visual yang peneliti buat sangat layak dalam hal medianya. Seperti terlampir pada **Lampiran**(tabel no 8).
Catatan validator

Tabel 4.3 Catatan Validator Ahli Media

No	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.		

2. Validasi ahli materi

Berdasarkan validasi ahli materi didapati hasil sebagai berikut, analisa validasi ahli materi didapai hasil

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

Analisa	Skor
Perolehan Skor	33
Skor maksimal	40
<i>Xi</i>	82,50 %
Kriteria	Sangat layak
Keterangan	Bisa dilanjutkan dengan revisi

Ada sebanyak 82,5 % kemudian dikorelasikan dengan **Tabel 3.2** , didapati hasil analisa produk pada ahli materi menunjukkan kriteria sangat layak, berarti produk media audio visual yang peneliti buat sangat layak dalam hal materinya. Seperti terlampir pada **Lampiran** (tabel no 9),
Catatan validator

Tabel 4.5 Catatan Validator Ahli Materi

No	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.		

3. Rata – rata validasi ahli materi dan ahli media

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media didapati hasil sebagai berikut, analisa rata-rata validasi ahli materi dan ahli media

Tabel 4.6 Analisa rata – rata validasi ahli materi dan ahli media

Analisa	Skor
Jumlah Skor akhir	166,88
Banyaknya validator	2
\bar{x}	83,44
Kriteria	Sangat layak

Ada sebanyak 83,44 kemudian dikorelasikan dengan **Tabel 3.2** , didapati hasil rata – rata analisa produk pada ahli materi dan ahli media menunjukkan kriteria sangat layak, berarti produk media audio visual yang peneliti buat sangat layak.

4. Validasi angket respons siswa

Berdasarkan validasi respons siswa didapati hasil sebagai berikut, analisa hasil respons siswa didapati hasil

Tabel 4.7 Hasil Validasi Angket Respons Siswa

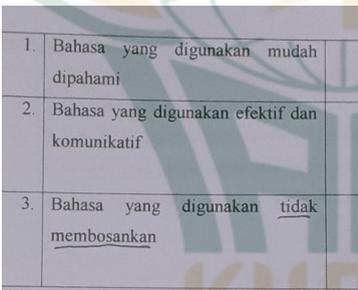
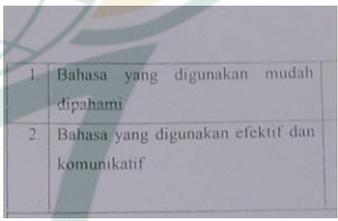
Analisa	Skor
Perolehan Skor	22

Jumlah responden	30
<i>Xi</i>	78,57 %
Kriteria	Layak
Keterangan	Bisa dilanjutkan dengan revisi

Ada sebanyak 78,57%, kemudian dikorelasikan dengan tabel 3.2 , didapati hasil analisa respons siswa menunjukkan kriteria layak, berarti angket yang dibuat oleh peneliti layak. Seperti terlampir pada **Lampiran** (tabel 10).

Catatan validator

Tabel 4.8 Catatan Validator Angket Respons Siswa

No	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.		

4. Validasi respons siswa

Berdasarkan validasi respons siswa didapati hasil sebagai berikut, analisa hasil respons siswa didapati hasil

Tabel 4.9 analisa hasil respons siswa

No	Responden	Skor	Skor maksimal	<i>Xi</i>
1.	Responden 1	26	32	81,25%
2.	Responden 2	28	32	87,5%
3.	Responden 3	31	32	96,87%

4.	Responden 4	29	32	90,62%
5.	Responden 5	23	32	71,87%
6.	Responden 6	28	32	87,5%
7.	Responden 7	26	32	81,25%
8.	Responden 8	25	32	78,12%
9.	Responden 9	27	32	84,37%
10.	Responden 10	23	32	71,87%
\bar{x}				83,12%
Kriteria				Layak

Sebanyak 83,12%, kemudian dikorelasikan dengan **Tabel 3.3**, didapati hasil analisa respons siswa menunjukkan kriteria sangat layak, berarti produk media audio visual yang dikembangkan peneliti sangat layak.

C. ORIENTASI PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA.

Orientasi penggunaan media audio visual terhadap ketrampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat dengan mengukurnya menggunakan soal dengan indikator berpikir kritis. Dimana soal ini juga di validasi ke ahli soal serta dilakukan analisa empiris, hal tersebut dilakukan agar soal yang diberikan ke siswa sesuai dengan apa yang akan di ukur serta sesuai dengan jenjang pembelajaran siswa.

1) Pengujian soal pada siswa

Pengujian soal dilakukan pada siswa kelas 8B semester 2 MTs Miftahul Fallah Dawe Kudus, dalam satu kelas terdapat 19 siswa laki laki saja. Pengujian ini dilakukan setelah siswa diberi pembelajaran getaran dan gelombang menggunakan media audio visual yang sudah dibuat oleh peneliti, pengujian ini bertujuan untuk mengukur seberapa jauh ketrampilan berpikir kritis siswa.

2) Hasil dan analisis

Dari kegiatan pengujian yang sudah dilakukan didapati hasil sebanyak 1 anak dengan kriteria skor sangat baik, 5 anak

dengan kriteria skor baik, 5 anak dengan kriteria skor cukup baik, 6 anak dengan kriteria skor kurang baik, dan 2 anak dengan kriteria skor tidak baik, dengan data terlampir pada **Lampiran** (tabel no 14).

Peneliti setelah melakukan perhitungan data per anak maka selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menghitung rata-rata skor satu kelas. Dengan hasil 5,26 kemudian di korelasikan dengan **Tabel 3.11** didapati hasil cukup baik.

Terlihat pada **Lampiran** (tabel no 14) siswa yang memiliki skor sangat baik terdapat 1 siswa, siswa dengan skor baik ada 6, siswa dengan skor cukup baik ada 5, siswa dengan skor kurang baik ada 6, siswa dengan skor tidak baik ada 1. Setelah itu pada tabel rerata secara keseluruhan menyatakan hasil analisa sebanyak 5,26 ,kemudian dikorelasikan dengan **Tabel 3.9** menghasilkan keterangan kriteria cukup baik. Lalu dilakukan analisa personal dengan hasil tabel berikut :

Tabel 4.10 Analisa Hasil Jawaban Setiap Soal

No	Indikator berpikir kritis	No. soal	Jumlah benar	Jumlah salah
1	Menganalisa	6	7	12
		10	7	12
2	mengambil simpulan	2	16	3
		5	9	10
3	mengevaluasi	1	11	8
		4	18	1
4	menerangkan kembali informasi yang diterima	3	15	4
		8	2	17
5	intepretasi	7	9	10
		9	6	13

Dari tabel tersebut kemudian di gambarkan kembali melalui grafik sebagai berikut

Gambar 4.21 Grafik Analisa Hasil Jawaban Setiap Soal



Berdasarkan grafik diatas terlihat jumlah benar pada soal nomor 1 dan 4 dengan indikator berpikir kritis mengevaluasi, lalu soal nomor 2 dengan indikator ketrampilan berpikir kritis mengambil simpulan, kemudian soal nomor 3 dengan indikator berpikir kritis menerangkan kembali informasi yang diterima, memiliki jumlah benar yang lebih besar dari jumlah salahnya. Untuk soal nomor 5 dengan indikator berpikir kritis mengambil simpulan memiliki jumlah benar dan salah yang hampir sama. Selanjutnya untuk soal nomor 6 dan 10 dengan indikator berpikir kritis menganalisa, lalu soal nomor 7 dan 9 dengan indikator berpikir kritis intepretasi, serta soal nomor 8 dengan indikator berpikir kritis menerangkan kembali informasi yang diterima memiliki jumlah benar yang lebih sedikit dari jumlah salahnya.

Setelah dilakukan kegiatan penelitian dengan menggunakan media pembelajaran audio visual berorientasi berpikir kritis siswa yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketrampilan berpikir kritis siswa MTs NU Miftahul Fallah, kelas VIII B Putra semester 2 didapati hasil ketrampilan berpikir kritis siswa masuk kedalam kategori cukup baik secara keseluruhan dengan rerata sebesar 5,26. Namun perlu digaris

bawahi untuk skor setiap siswa masih banyak yang berada dibawah kriteria cukup baik dan bahkan ada yang tidak baik, dengan 5 siswa berada pada kriteria cukup baik, 6 siswa berada pada kriteria kurang baik, dan 1 berada pada kriteria tidak baik, lalu sebanyak 6 siswa berada pada kategori baik, dan 1 berada pada kriteria sangat baik.

