

BAB IV

PRODUK AKHIR DAN PEMBAHASAN

A. Produk akhir

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah media perangkat pembelajaran *online* menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal dengan materi gelombang bunyi. Perangkat pembelajaran *online* ini bertujuan untuk mempermudah siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring/*online*. Perangkat pembelajaran *online* ini dikembangkan sesuai dengan silabus kurikulum 2013. Produk ini dikembangkan menggunakan model ADDIE yaitu terdiri dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi).

Tahap analisis dilakukan oleh peserta didik, data tahap analisis diperoleh untuk mengetahui permasalahan pada peserta didik. Data diperoleh dengan menggunakan sebuah angket respon analisis masalah. Angket tersebut berisikan 10 butir pernyataan yang akan di isi oleh peserta didik, data angket respon analisis masalah dapat dilihat pada lampiran 1.

Tahap desain, yaitu tahap perancangan membuat media yang dikembangkan oleh peneliti. Tahap ini dilakukan berdasarkan bimbingan oleh dosen pembimbing. Perancangan yang diproses yaitu pembuatan silabus, RPP, buku materi, dan media pembelajaran. Isi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 2. Media yang dikembangkan oleh peneliti disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Setelah media

sudah selesai dibuat, maka media tersebut di validasi oleh para ahli. Selanjutnya adalah tahap pengembangan, pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap media yang dibuat sesuai dengan saran dan komentar oleh para ahli. Data hasil validasi media dapat dilihat pada lampiran 4 dan data hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 7.

Setelah media selesai diperbaiki, maka media akan dibagikan kepada siswa. Media dibagikan melalui guru pengajar, yaitu dengan membagikan link perangkat pembelajaran ke grup kelas peserta didik. Kemudian peserta diminta untuk mengisi angket respon akhir yaitu angket yang berisikan pernyataan mengenai media yang dikembangkan. Dari angket tersebut, maka dapat diketahui respon terhadap media yang dikembangkan oleh peneliti. Data hasil respon dapat dilihat pada lampiran 9.

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap ini adalah tahap awal untuk melakukan penelitian, yaitu dengan membagikan angket respon awal kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran daring yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Banjarmasin. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran *online* menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal dengan materi gelombang bunyi.

Adapun komentar dari peserta didik melalui angket respon awal mengenai pembelajaran daring.

- a. Susah memahami belajar *online*
- b. Belajar daring membuat saya kesulitan
- c. Menurut peserta didik pembelajaran secara daring banyak memberi kekurangan secara spesifik seperti penyampaian materi yang kurang dapat di pahami, kalau belajar secara *offline* kita bisa bertanya secara langsung apa yang tidak dapat di pahami dan waktu pembelajaran yang singkat.

Data angket respon awal ini diambil dari 26 siswa kelas XII MIPA di SMA Negeri 10 Banjarmasin menggunakan link https://s.id/angket_respon_awal yang dibagikan oleh guru pengajar melalui grup kelas. Hasil angket respon awal menyatakan banyaknya siswa yang kesulitan melaksanakan pembelajaran daring karena beberapa faktor yaitu lambatnya memahami materi, dan kurangnya penjelasan materi.

Pengembangan perangkat ini menggunakan silabus sesuai dengan pembelajaran daring, berdasarkan keputusan Kepala Badan Penelitian, Pengembangan dan Perbukuan Nomor 018/H/KR/2020. Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Sekolah Menengah Atas untuk Kondisi Khusus. Materi yang di ajarkan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran, KI, dan KD pada pembelajaran daring. Tujuan kurikulum dalam melakukan pembelajaran mencakup empat kompetensi, yaitu:

- a. Kompetensi sikap spiritual

- b. Sikap sosial
- c. Pengetahuan
- d. Keterampilan

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan dalam pembelajaran dirumuskan sebagai berikut ini.

Tabel 4.2.
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

| KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN) | KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN) |
|--|--|
| 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah | 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah Keilmuan |
| KOMPETESI DASAR | KOMPETENSI DASAR |
| 3.8 Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dalam teknologi | 4.8 Melakukan percobaan tentang gelombang bunyi presentasi hasil percobaan dan makna fisisnya |

2. Tahap Desain

Tahap ini merupakan tahap perancangan perangkat pembelajaran *online* untuk dapat memenuhi kebutuhan peserta didik terhadap pembelajaran daring. Perangkat pembelajaran *online* ini dibuat semenarik mungkin agar peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran dengan mudah. Tampilan-tampilan media perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

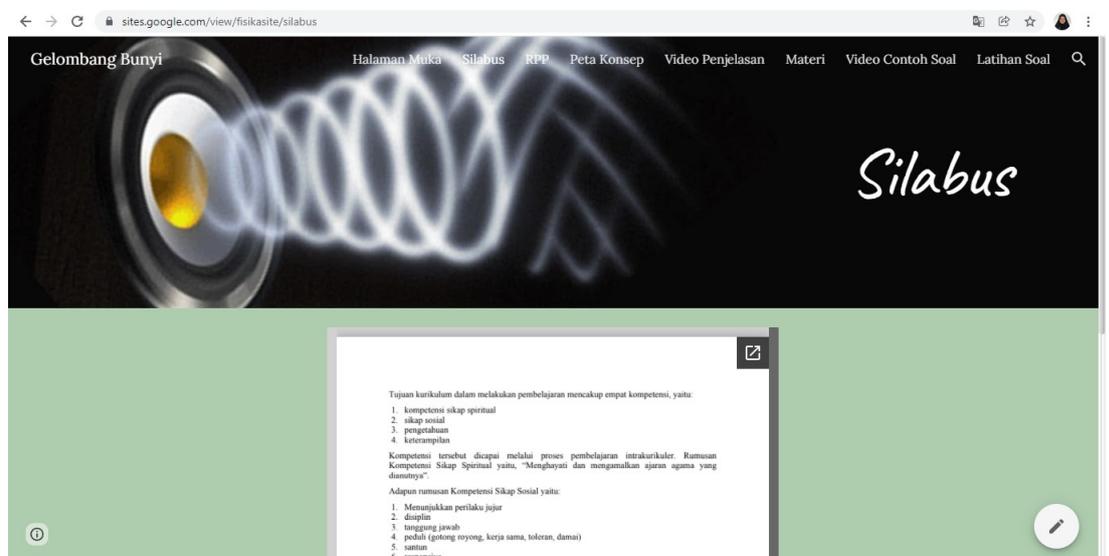


Gambar 4.1 Tampilan Halaman muka

Pada gambar 4.1 adalah halaman muka dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Halaman ini berisi tentang rekaman suara pengantar petunjuk melaksanakan proses pembelajaran. Langkah-langkah untuk pelaksanaan pembelajaran yaitu sebagai berikut.

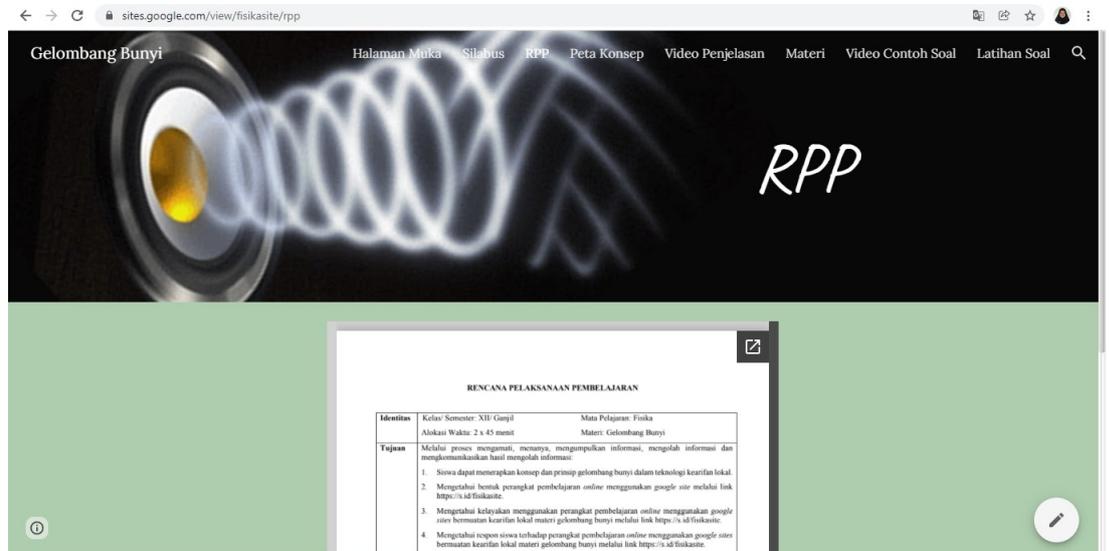
- a. Diawali dengan membaca doa belajar secara masing-masing.
- b. Kedua, siswa diperintahkan mengklik menu peta konsep untuk mengetahui tahapan-tahapan materi yang diajarkan.

- c. Ketiga, siswa diperintahkan menklik video penjelasan untuk menyimak video penjelasan materi.
- d. Keempat, siswa diperintahkan mengklik dan memahami video penjelasan contoh soal kemudian siswa diminta mengklik menu latihan soal untuk mengerjakan soal.
- e. Dan yang terakhir siswa dipersilahkan mengisi angket respon untuk mengetahui respon terhadap perangkat yang dikembangkan.



Gambar 4.2 Tampilan Silabus

Pada gambar 4.2 adalah sebuah silabus dari kemendikbud kurikulum 2013 khusus pembelajaran daring. Pada silabus ini, kompetensi yang dicapai melalui pembelajaran tidak langsung yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik. Silabus ini berisikan kompetensi yang dilakukan pada proses pembelajaran daring atau sekolah secara mandiri.



Gambar 4.3 Tampilan RPP

Gambar 4.3 adalah tampilan menu yang berisikan RPP, RPP yang dibuat sesuai dengan KD dan KI silabus dari kemendikbud kurikulum 2013. RPP adalah sebuah rencana pembelajaran agar pelaksanaan belajar mengajar sesuai dengan waktu dan tujuan pembelajaran. RPP berisikan identitas (kelas, semester, waktu, mata pelajaran, dan materi), tujuan pembelajaran, proses pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup), dan penilaian.



Gambar 4.4 Tampilan Peta Konsep

Pada gambar 4.4 adalah tampilan menu peta konsep, peta konsep berisikan konsep-konsep materi yang akan diajarkan pada pembelajaran. Materi yang diajarkan dimulai dari klasifikasi gelombang bunyi, karakteristik gelombang bunyi, cepat rambat gelombang bunyi, dan efek doppler. Peta konsep dibuat agar siswa dapat memahami dan mengetahui tahapan-tahapan materi yang akan diajarkan dengan mudah.



Gambar 4.5 Tampilan menu video penjelasan materi

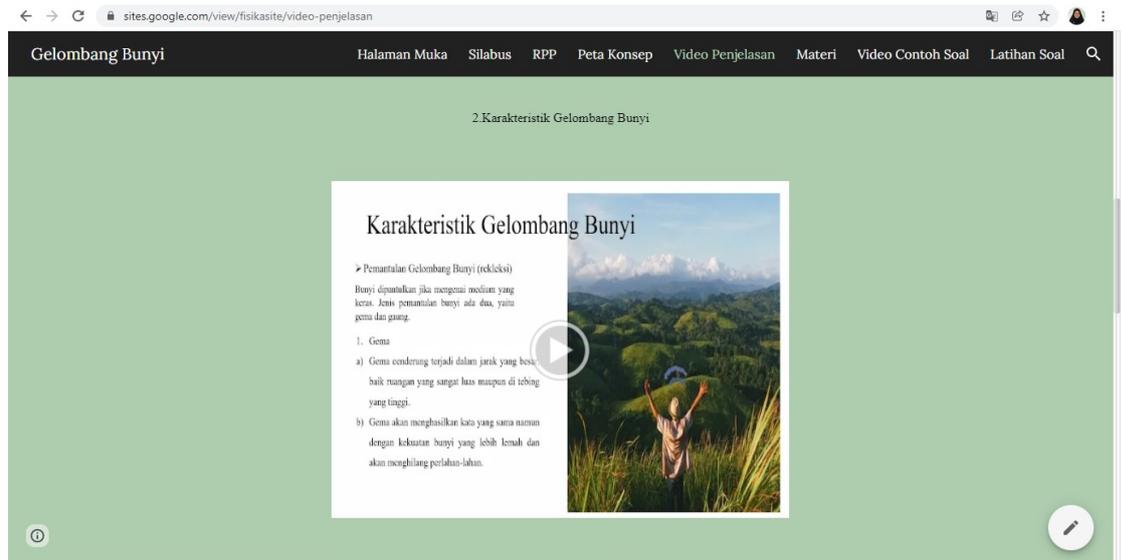
Kemudian pada gambar 4.5 adalah tampilan menu yang berisi tentang video-video penjelasan materi yang bermuatan kearifan lokal.

video yang dijelaskan dimulai dari klasifikasi gelombang bunyi, karakteristik gelombang bunyi, cepat rambat gelombang bunyi, dan efek doppler. Kearifan lokal yang dimuat dalam materi tersebut yaitu tentang aktivitas dan alat musik daerah.



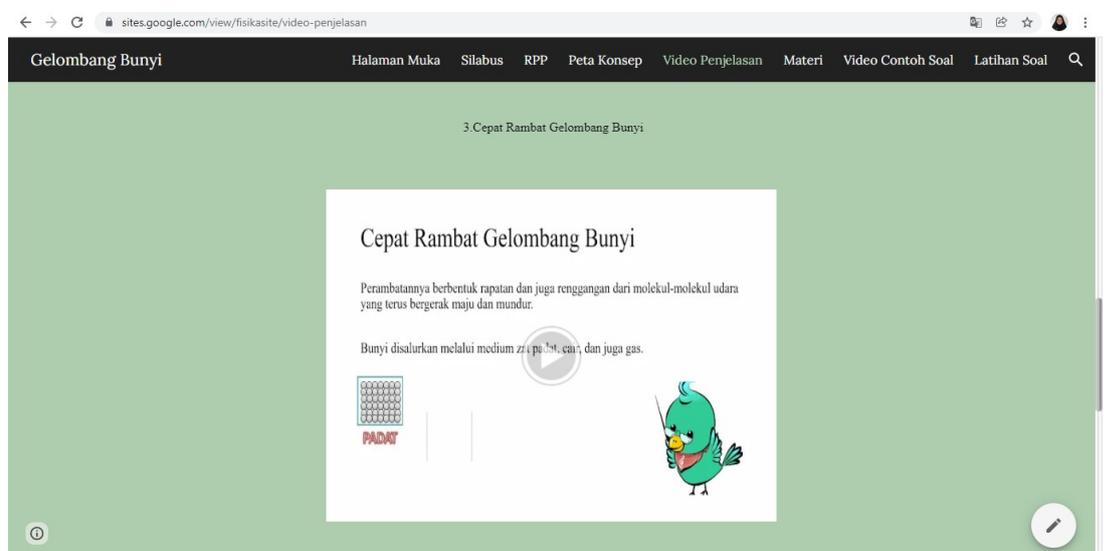
Gambar 4.6 Tampilan Video Penjelasan Materi 1

Pada gambar 4.6 adalah tampilan menu yang berisikan video penjelasan materi 1 yaitu materi klasifikasi gelombang bunyi. Pada video ini menjelaskan materi gelombang bunyi mengaitkan dengan musik kearifan lokal Banjar yaitu musik panting. Tidak hanya dengan musik panting, dalam video ini juga menjelaskan dengan berkaitan pada peristiwa gunung berapi dan pada kegiatan medis.



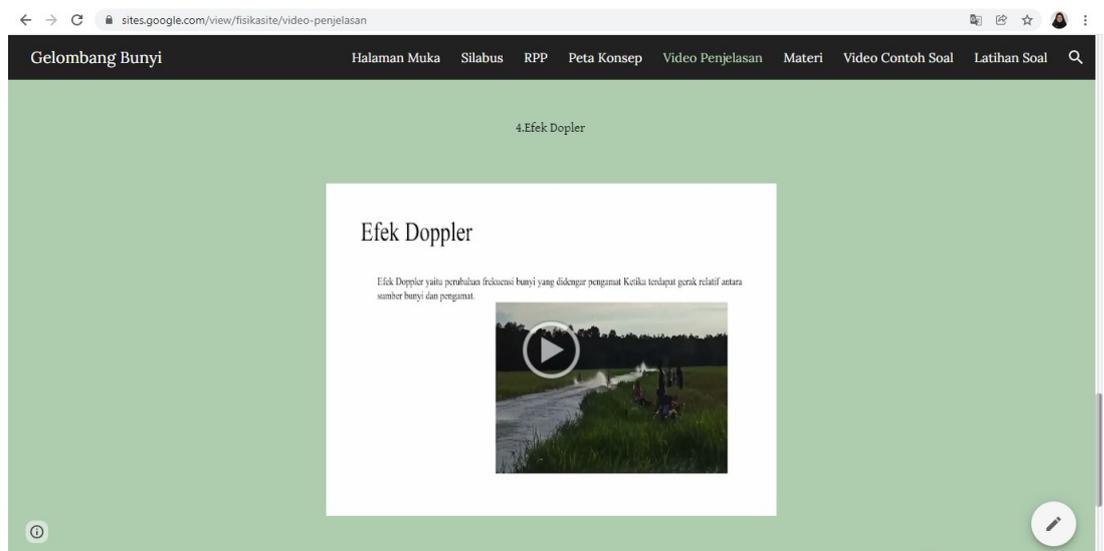
Gambar 4.7 Tampilan Video penjelasan Materi 2

Gambar 4.7 adalah tampilan menu yang berisikan video penjelasan materi 2 yaitu materi karakteristik gelombang bunyi. Pada video penjelasan ini menjelaskan materi mengaitkan dengan tempat wisata yang ada pada Kalimantan Selatan yaitu pada bukit dan gua. Video ini juga menjelaskan berkaitan dengan peristiwa terjadinya sambaran petir, serta pada festival musik panting dan alat musik.



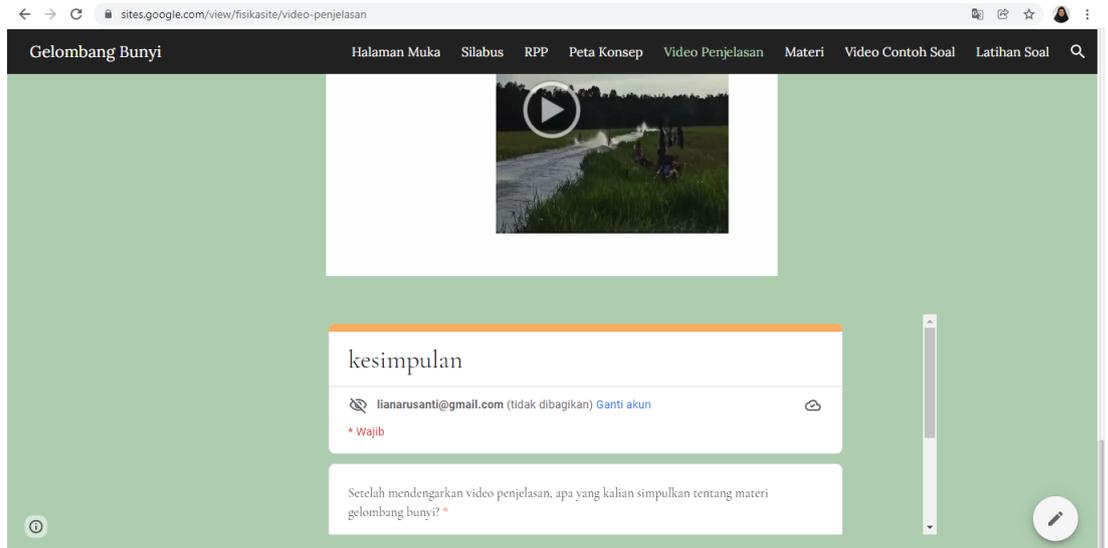
Gambar 4.8. Tampilan Video Penjelasan Materi 3

gambar 4.8. adalah tampilan yang berisikan video penjelasan materi 3 yaitu materi cepat rambat gelombang bunyi. Pada video ini menjelaskan materi pada perambatan yang terjadi berbentuk rapatan dan renggangan dari molekul-molekul di udara yang bergerak. Video ini menjelaskan bahwa bunyi dapat terjadi pada saluran melalui medium zat padat, cair, dan juga gas.



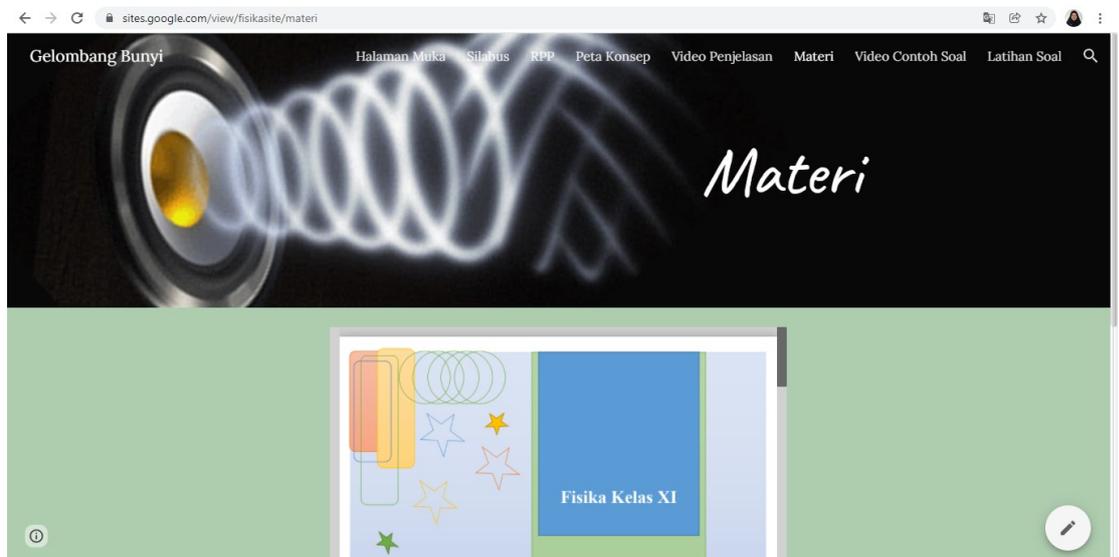
Gambar 4.9. Tampilan Video Penjelasan Materi 4

Gambar 4.9 adalah tampilan yang berisikan video penjelasan materi 4 yaitu materi efek doppler. Pada video ini menjelaskan materi dengan mengaitkan pada peristiwa kegiatan transportasi masyarakat lokal. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat mengenal dan mengetahui kegiatan peristiwa kearifan lokal.



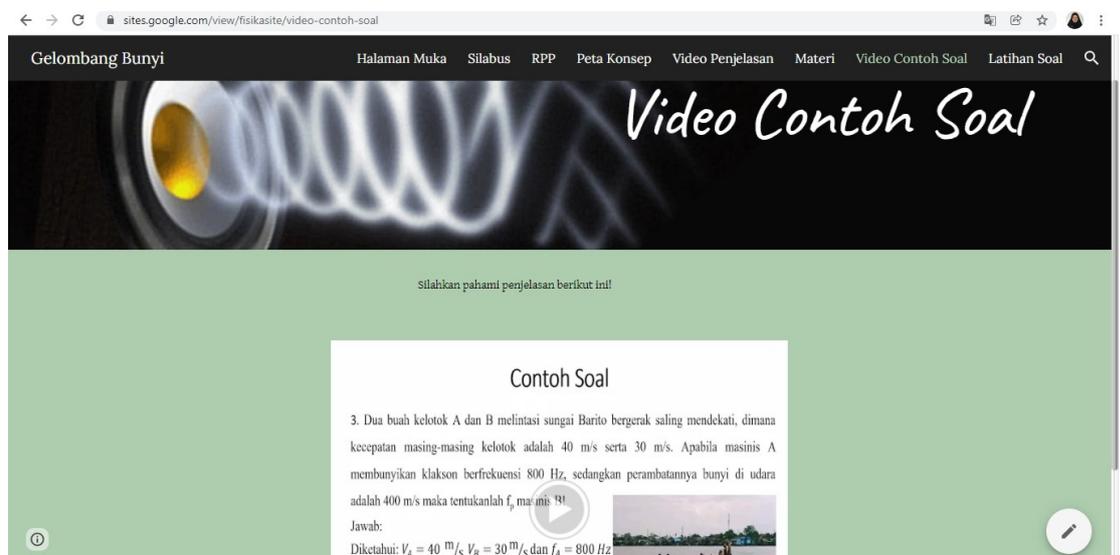
Gambar 4.10 Tampilan pengisian kesimpulan

Gambar 4.10 adalah tampilan pengisian kesimpulan. Setelah peserta didik menyimak semua video penjelasan materi yang diajarkan, maka peserta diperintahkan untuk memberikan kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui batas pemahaman peserta didik terhadap video penjelasan tersebut.



Gambar 4.11 Tampilan Materi

Gambar 4.11 adalah tampilan menu materi, materi tersebut berisikan penjelasan tentang materi yang diajarkan besertakan muatan kearifan lokal. ringkasan materi tersebut berisikan dari ringkasan klasifikasi gelombang bunyi, karakteristik gelombang bunyi, cepat rambat gelombang bunyi, dan efek doppler. Materi dibuat agar peserta didik dapat membaca dan memahami isi dari materi tersebut.



Gambar 4.12 Tampilan Video Contoh Soal

Gambar 4.12 adalah menu berisikan penjelasan contoh soal, contoh soal tersebut memuat dengan kearifan lokal. video penjelasan ini berisi tentang penjelasan contoh soal dari materi yang diajarkan. Video ini dibuat agar peserta didik dapat memahami konsep dan persamaan pada materi dengan mudah.



Gambar 4.13 Tampilan Latihan Soal

Kemudian gambar 4.13 tampilan tersebut berisikan latihan soal mengenai materi yang sudah diajarkan. Sebelum siswa mengerjakan soal, siswa diminta untuk mengisi identitas diri. Soal terdiri dari 5 soal esai, cara menjawab soal tersebut yaitu untuk soal nomor 1 dijawab secara langsung, dan soal nomor 2 sampai 5 dengan menghitung dikertas lalu di foto kemudian di upload di *google form*.

3. Tahap Pengembangan

a. Validasi Produk

Validasi desain pembuatan perangkat pembelajaran *online* menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal materi gelombang bunyi diuji oleh 4 validator yang terdiri dari 2 ahli perangkat pembelajaran dan 2 ahli media oleh Dosen Jurusan Tadris Fisika UIN Antasari Banjarmasin dan Guru Fisika SMA Negeri 10 Banjarmasin. Validasi produk ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data kelayakan berupa skor, saran dan tanggapan dari para ahli.

Hasil yang diperoleh dari validasi produk oleh ahli perangkat pembelajaran mencakup tiga penilaian pengelolaan proses pembelajaran yaitu RPP, materi ajar, dan soal evaluasi. Validasi produk oleh ahli media

mencakup tiga penilaian pengelolaan proses pembelajaran yaitu perangkat lunak, media pembelajaran, dan komunikasi visual.

Adapun kisi-kisi instrumen dan hasil validasi ahli perangkat pembelajaran *online* menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal materi gelombang bunyi sebagai berikut.

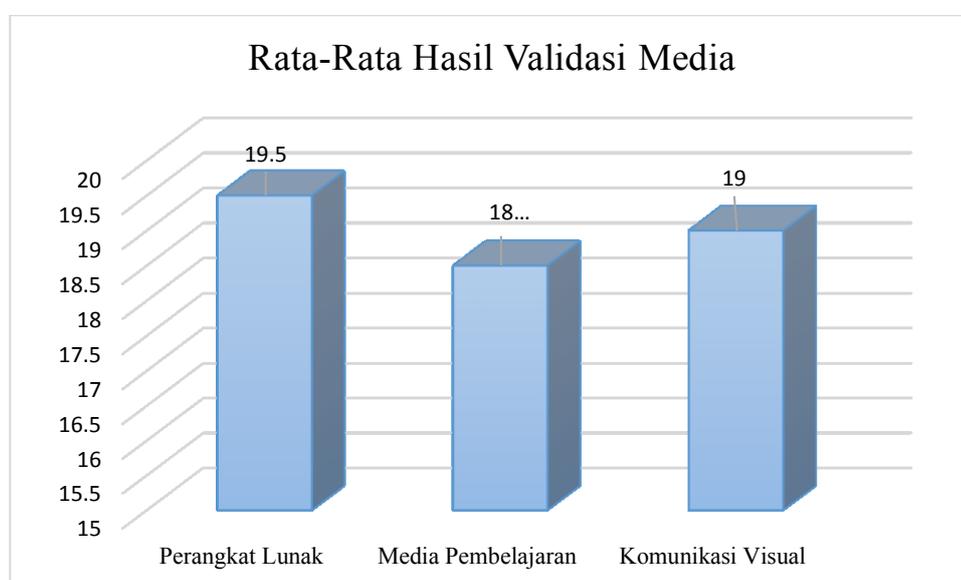
1) Hasil Validasi Ahli Media

Berikut ini adalah hasil dari validasi ahli media, yaitu oleh dosen prodi tadris fisika UIN Antasari Banjarmasin dan oleh guru pengajar fisika SMA Negeri 10 Banjarmasin.

Tabel 4.3

Total Hasil Ahli media

| Aspek | Validator | | Rata-rata |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | |
| Perangkat Lunak | 18 | 18 | 18 |
| Media Pembelajaran | 20 | 18 | 19 |
| Komunikasi Visual | 17 | 17 | 17 |
| Total | 55 | 53 | 54 |



Gambar 4.14

Tampilan Diagram Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil tabel 4.14 terdapat hasil validasi ahli media. Hasil dari validator 1 dan validator 2 mendapatkan rata-rata total senilai 54, rata-rata tersebut diperoleh dari penilaian aspek perangkat lunak, media pembelajaran dan komunikasi visual dengan kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan peneliti layak diuji cobakan dengan beberapa revisi.

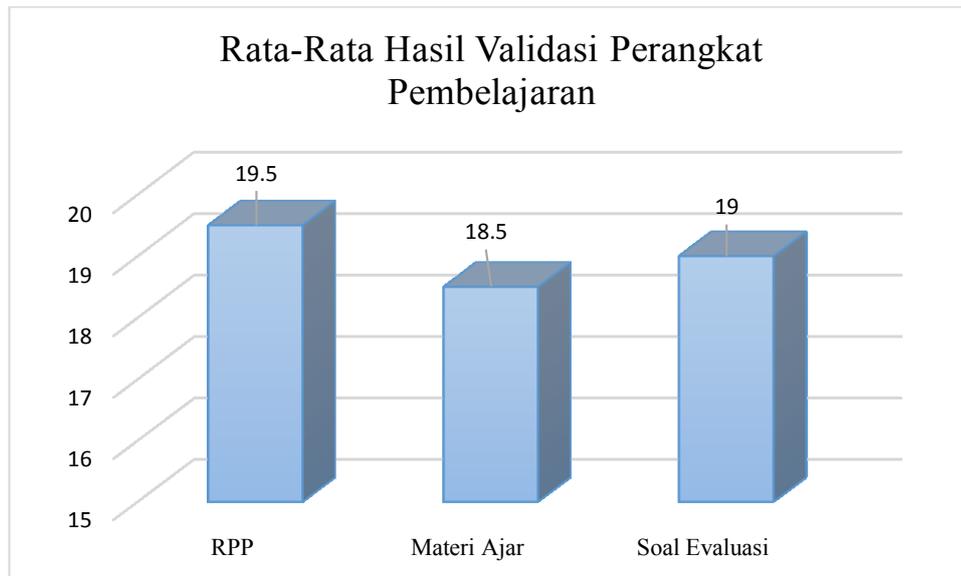
2) Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran

Berikut ini adalah hasil dari validasi ahli perangkat pembelajaran, yaitu oleh dosen prodi tadaris fisika UIN Antasari Banjarmasin dan oleh guru pengajar fisika SMA Negeri 10 Banjarmasin.

Tabel 4.4

Total Hasil Ahli Perangkat Pembelajaran

| Aspek | Validator | | Rata-rata |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | |
| RPP | 20 | 19 | 19,5 |
| Materi Ajar | 18 | 19 | 18,5 |
| Soal Evaluasi | 19 | 19 | 19 |
| Total | 57 | 57 | 57 |



Gambar 4.15.

Tampilan Diagram Ahli Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil tabel 4.4. terdapat hasil validasi ahli perangkat pembelajaran. Hasil dari validator 1 dan validator 2 mendapatkan rata-rata total senilai 57, rata-rata tersebut diperoleh dari penilaian aspek RPP, materi ajar dan soal evaluasi dengan kategori “sangat layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti layak diuji cobakan dengan beberapa revisi.

4. Revisi produk

Hasil validasi oleh para ahli terdapat beberapa saran dan komentar mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan, antara lain peta konsep, desain materi, gambar, penulisan rumus, dan tambahan referensi. Saran dan komentar tersebut dijadikan acuan untuk perbaikan perangkat

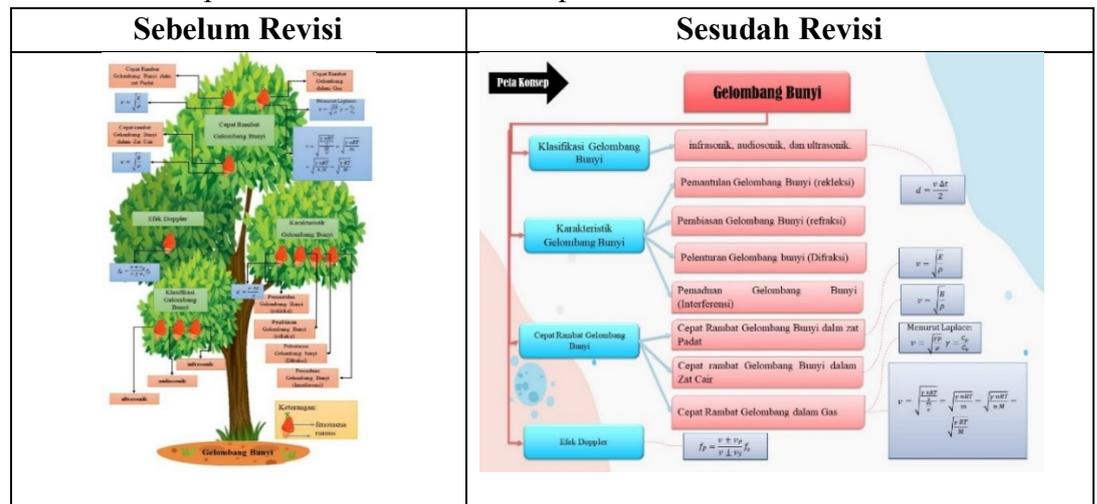
pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut ini revisi produk berdasarkan saran ahli media dan ahli perangkat pembelajaran.

a. Ahli media 1

Berdasarkan hasil instrumen yang telah diberikan oleh peneliti kepada ahli media 1, melakukan perbaikan antara lain sebagai berikut:

1) Peta konsep terlalu ramai

Tabel 4.5 Tampilan Perbaikan Peta Konsep



Pada peta konsep sebelumnya desain terlihat sangat ramai sehingga akan mengganggu fokus peserta didik terhadap peta konsep materi yang akan diajarkan tersebut. Sedangkan peta konsep yang sudah diperbaiki terlihat lebih sederhana dan tidak terlalu banyak warna. Dengan desain yang sudah direvisi akan membuat peserta didik dapat fokus dalam memahami peta konsep tersebut.

2) Desain materi pilih desain yang mudah dan latar belakang ringkasan materi tidak mencolok sehingga tidak mengganggu fokus materi.

Tabel 4. 6
Tampilan Desain Materi



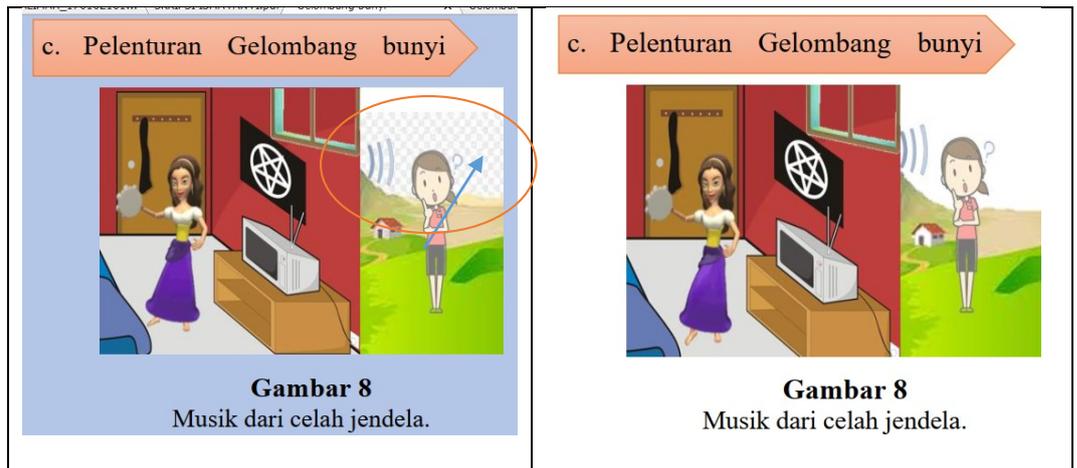
Pada tampilan desain materi sebelumnya terlihat warna latar belakang yang mencolok terhadap ringkasan materi sehingga warna mengganggu fokus pada materi. Sedangkan materi sesudah direvisi terlihat desain mudah untuk dibaca dan memahami isi materi. Sesudah direvisi desain terlihat lebih rapi dan mudah untuk dibaca.

b. Ahli media 2

Berdasarkan instrumen validasi yang telah diberikan peneliti ke ahli media 2 yaitu oleh guru pengajar agar dilakukan perbaikan terhadap materi gambar 8 pada gambar yang buram.

Tabel 4.7
Tampilan Perbaikan gambar animasi.

| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|----------------|----------------|
|----------------|----------------|



Pada tampilan desain sebelum revisi pada gambar 8 ada terdapat yang buram yang membuat gambar menjadi kurang bagus. Sedangkan setelah tampilan desain yang sudah sudah direvisi, gambar terlihat lebih bagus dan jelas untuk dilihat. Hal ini juga mempengaruhi terhadap peserta didik, karena dapat membuat peserta didik akan tertarik pada gambar-gambar tersebut.

c. Ahli Perangkat Pembelajaran 1

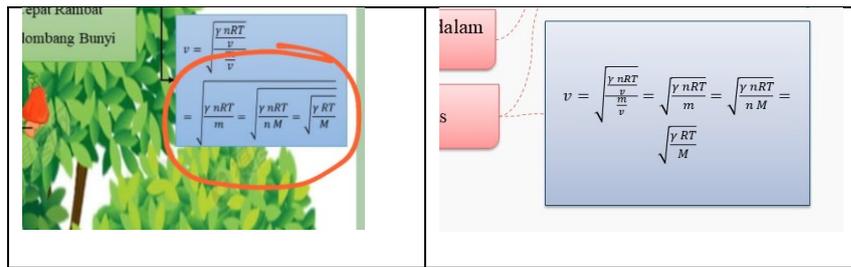
Berdasarkan instrument validasi yang telah diberikan peneliti ke ahli perangkat pembelajaran 1 yaitu agar dilakukan perbaikan, antara lain sebagai berikut:

- 1) Perbaiki penulisan akar pada rumus

Tabel 4.8.

Tampilan Perbaikan penulisan rumus

| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|----------------|----------------|
| | |



Pada tampilan perbaikan pada penulisan rumus sebelum diperbaiki ada terjadi kesalahan dalam penulisan rumus yang harus diperbaiki. Hal ini akan mengakibatkan kesalahpahaman oleh peserta didik. Sedangkan tampilan sudah revisi adalah penulisan rumus yang sudah diperbaiki.

2) Tambahkan referensi

Tabel 4.9.
Tampilan Perbaikan referensi

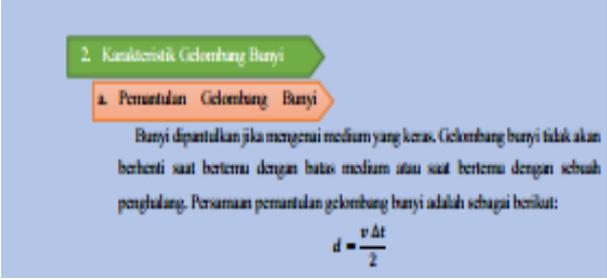
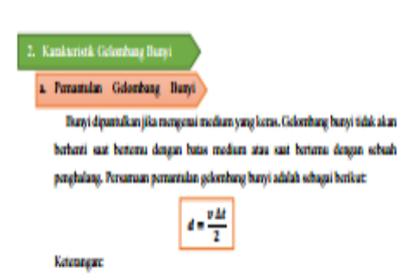
| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|----------------|----------------|
| | |

Pada tampilan perbaikan referensi sebelum revisi adalah kurang materi yang diambil untuk membuat ringkasan materi. Sedangkan tampilan yang sudah melakukan revisi adalah sudah adanya penambahan referensi, yaitu 3 buah buku universitas. Ringkasan materi menjadi lebih lengkap serta berkaitan dengan kearifan lokal.

d. Ahli perangkat pembelajaran 2

Berdasarkan instrumen validasi yang telah diberikan peneliti ke ahli perangkat pembelajaran 2 yaitu agar dilakukan perbaikan pada penulisan rumus.

Tabel 4.10 Tampilan Perbaikan penghalat rumus.

| Sebelum Revisi | Setelah Revisi |
|--|--|
|  <p>2. Karakteristik Gelombang Bunyi</p> <p>a. Pemantulan Gelombang Bunyi</p> <p>Bunyi dipantulkan jika mengenai medium yang keras. Gelombang bunyi tidak akan berhenti saat bertemu dengan batas medium atau saat bertemu dengan sebuah penghalang. Persamaan pemantulan gelombang bunyi adalah sebagai berikut:</p> $d = \frac{v \cdot dt}{2}$ |  <p>2. Karakteristik Gelombang Bunyi</p> <p>a. Pemantulan Gelombang Bunyi</p> <p>Bunyi dipantulkan jika mengenai medium yang keras. Gelombang bunyi tidak akan berhenti saat bertemu dengan batas medium atau saat bertemu dengan sebuah penghalang. Persamaan pemantulan gelombang bunyi adalah sebagai berikut:</p> $d = \frac{v \cdot dt}{2}$ <p>Keterangan:</p> |

Pada tampilan perbaikan penghalat rumus sebelum revisi terlihat tidak ada batasan penghalat rumus. Hal itu akan mengakibatkan kesulitan terhadap peserta didik untuk membaca dan memahami isi materi. Sedangkan tampilan perbaikan penghalat rumus setelah revisi terlihat adanya batasan pemnghalat rumus sehingga dapat mudah dan terlihat bagus untuk dilihat dan memahami isi materi.

5. Respon Peserta Didik

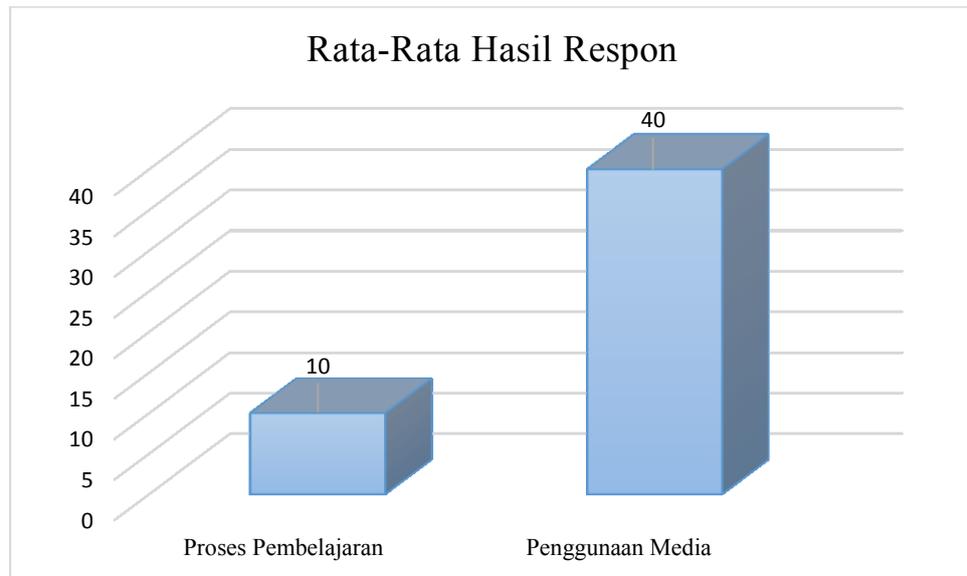
Setelah selesai di validasi oleh ahli media dan ahli perangkat pembelajaran, maka dilakukan uji respon ke peserta didik melalui angket kuesioner. Uji respon peserta didik dilakukan kepada siswa kelas XII MIPA SMA Negeri 10 Banjarmasin. Pelaksanaan penyebaran angket menggunakan aplikasi *Google Form* melalui link, kemudian link tersebut dibagikan oleh guru pengajar melalui *Grup WhatsApp*. Ada dua jenis link yang dibagikan ke peserta didik yaitu link <https://s.is/fisikasite> untuk

membuka perangkat pelaksanaan pembelajaran, dan link https://s.id/angket_respon_akhir untuk mengetahui respon peserta didik sesudah mempelajari link perangkat pembelajaran *online*.

Data peserta didik diambil dari 26 orang siswa kelas XII MIPA. Data yang dihitung adalah data yang sesuai dengan pernyataan penelitian yang terdapat dalam skala penelitian. Perhitungan data dengan memberikan nilai skor dari 1 hingga 4 untuk tiap-tiap pernyataan yang terdapat pada skala.

Tabel 4.11
Hasil Total Respon

| Aspek | Indikator | Rata-rata Total |
|---------------------------|---|------------------------|
| Proses Pembelajaran | Kemudahan memahami pembelajaran | 10 |
| | Kemudahan memahami materi | |
| | Penyelesaian tugas evaluasi | |
| Penggunaan Media | Penggunaan website | 40 |
| | Mengunduh file pembelajaran | |
| | Kejelasan menu yang disediakan <i>website</i> | |
| | Kemudahan menemukan menu | |
| | Pemahaman menu pada <i>website</i> | |
| | Keefektifan menu | |
| | Tata letak menu | |
| | Kemenarikan <i>website</i> | |
| Kefungsian <i>website</i> | | |
| Rata-rata total | | 50 |



Gambar 4.16 Tampilan Diagram Respon

Data angket respon akhir diperlukan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, Pengisian angket ini berisi 15 butir pernyataan. Hasil tabel 4.11 menunjukkan hasil rata-rata total senilai 50 diperoleh dari penilaian aspek proses pembelajaran dan penggunaan media dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat baik dan dapat digunakan.

Adapun saran dari siswa terhadap media perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

- a) Lebih mudah dipahami sih.
- b) Saya sangat setuju dan senang sekali.
- c) sukses selalu dan lebih keren lagi.
- d) Lebih baik menggunakan website ini. Dari pada aplikasi *smartclass* yang gak jelas, susah, lambat, tidak *simple* bayar lagi beda banget sama *website* ini.

B. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai 3 tujuan. Pertama, untuk mengetahui bentuk pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal pada materi gelombang bunyi. Kedua, untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal pada materi gelombang bunyi. Ketiga, untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan *google site* bermuatan kearifan lokal pada materi gelombang bunyi. Perangkat pembelajaran yang diperlukan berisi berupa silabus, RPP, peta konsep, materi ajar, video penjelasan materi, video contoh soal, dan soal evaluasi.

1. Desain Perangkat Pembelajaran Menggunakan *Google Site*

Desain produk ini memilih perangkat pembelajaran yang cocok digunakan dimasa pandemi ini. Pemanfaatan teknologi komunikasi saat ini banyak dimanfaatkan untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan, serta media pendidikan, serta dalam rangka belajar mengajar.¹ Tahap desain ini diawali dengan merancang isi pada perangkat pembelajaran. Kemudian merancang perangkat pembelajaran melalui *google site* lalu memasukkan isi perangkat pembelajaran tersebut ke dalam *google site* yang sudah dirancang.

Perangkat pembelajaran ini bermuatan kearifan lokal, hal ini dilakukan agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi dan agar peserta didik dapat

¹ Indra Wijaya dan Dicky Firmansyah. PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN(STUDI KASUS KELAS X OTP SMK NEGERI 3 PADANG). Dalam jurnal Pendidikan Teknologi Informasi. Vol. 5 No.2 (2018)

mengetahui nilai luhur budaya bangsa. Menurut Muhammad Priyatna, Kearifan lokal yang terdapat pada beberapa kelompok/ masyarakat adat di Indonesia banyak mengandung nilai luhur budaya bangsa yang masih kuat menjadi identitas karakter warga masyarakatnya.

2. Kelayakan Perangkat Pembelajaran Menggunakan *Google Site*

Setelah desain sudah selesai, kemudian masuk ke bagian kelayakan. Tahap kelayakan bertujuan untuk mengukur performa data seluruh parameter dan perhitungan umur simpan yang diperoleh.² Kelayakan dilakukan untuk kualitas pada produk yang dikembangkan sehingga produk layak untuk digunakan. Kelayakan ini dilakukan oleh dua tim ahli, yaitu tim ahli media dan tim ahli perangkat pembelajaran.

a. Validasi ahli media

Berdasarkan hasil ahli media nilai total berada pada rentang 48-60 sehingga media dapat dinyatakan “sangat layak” namun harus melakukan sedikit revisi. Dari hasil tersebut media yang dikembangkan oleh peneliti sangat baik dan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran daring. Hasil menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran sangat layak digunakan dalam proses uji coba.

b. Validasi ahli perangkat pembelajaran

² Novi Alfiyani, dkk. Validasi Metode Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan Renyah dengan Metode Kadar Air Kritis. Dalam Jurnal Mutu Pangan Vol. 6 no.1 (2019)

Berdasarkan hasil validasi ahli perangkat pembelajaran nilai total berada pada rentang 48-60 sehingga perangkat pembelajaran dapat dinyatakan “sangat layak” namun harus melakukan sedikit revisi. Hasil menunjukkan bahwa media perangkat pembelajaran sangat layak digunakan dalam proses uji coba.

3. Respon siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran Menggunakan *Google Site*

Uji coba respon siswa dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Uji coba respon dilakukan kepada 26 orang siswa XII MIPA SMA Negeri 10 Banjarmasin. Proses pengambilan data siswa dilakukan dengan membagikan link respon siswa akhir kepada guru pengajar fisika yang bersangkutan. Kemudian guru mengarahkan langsung kepada siswa tersebut. Sebelum mengisi angket respon, siswa terlebih dahulu memahami perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti melalui link perangkat pembelajaran. Setelah mempelajari perangkat pembelajaran tersebut, kemudian siswa mengisi angket respon akhir dengan sesuai pendapatnya masing-masing.

Data yang diperoleh melalui angket dianalisa dengan menerapkan skala likert untuk mengukur pendapat.³ Data yang sudah dapat dihitung peneliti menggunakan *Ms. excel* dengan rumus dan skala *likert* yang sudah terpapar di BAB III. Hasil respon siswa mendapatkan nilai rata-rata total tersebut pada rentang 48-60 sehingga perangkat pembelajaran dinyatakan “sangat baik” digunakan dalam pembelajaran daring. Hal ini menyatakan bahwa media perangkat pembelajaran

³ Wahyu Arinia, Endang Lovisiab. Respon Siswa Terhadap Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMP Musi Rawas. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*. Vol. 02 No. 02 (2019)

yang dikembangkan sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran daring.