

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG  
BERBENTUK KARTU MISTERI UNTUK TINGKAT SMP/Mts**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**CUT ZATA HUMAIRA**

**NIM. 180204088**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prodi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**

**BANDA ACEH**

**2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG  
BERBENTUK KARTU MISTERI UNTUK TINGKAT SMP/MTs**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Diajukan Oleh:

**CUT ZATA HUMAIRA**

**NIM. 180204088**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Fisika**

Disetujui Oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dra. Ida Meutiawati, M.Pd**  
**NIP. 196805181994022001**

**Sabaruddin, M.Pd**  
**NIDN. 2024118703**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG  
BERBENTUK KARTU MISTERI UNTUK TINGKAT SMP/MTs**

**SKRIPSI**

Telah di Uji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta  
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari/Tanggal

Senin, 13 November 2023 M  
29 Rabiul Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Dra. Ida Meutiawati, M.Pd  
NIP. 196805181994022001

Sekretaris,



Sabaruddin, M.Pd  
NIDN. 2024118703

Penguji 1,



Fera Annisa, M.Sc  
NIDN. 200501873

Penguji 2,



Fitriyawany, M. Pd  
NIP. 198208192006042002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Jl. Darussalam, Banda Aceh



  
Prof. Saifurrahman, S.Ag., M.A., M.Ed., P.hD  
NIP. 197301021997031003



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cut Zata Humaira  
NIM : 180204088  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs

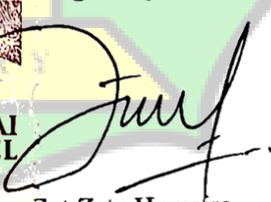
Dengan ini menyatakan bahwa penulisan ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mempertanggungjawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 29 September 2023

Yang Menyatakan,

  
Cut Zata Humaira

  
METERAI TEMPEL

  
0227EAKX685647348

## ABSTRAK

Nama : Cut Zata Humaira  
Nim : 180204088  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Fisika  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk tingkat SMP/MTs  
Tebal Skripsi : 86 Halaman  
Pembimbing I : Dra. Ida Meutiawati M.Pd  
Pembimbing II : Sabaruddin M.Pd  
Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Kearifan Lokal, Kartu Misteri*

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada saat belajar. Permasalahan yang dialami peserta didik yaitu kurangnya minat belajar karena belum ada media pembelajaran tambahan sehingga dibutuhkan media pembelajaran sebagai bahan ajar tambahan pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dengan cara membagikan angket analisis kebutuhan kepada peserta didik yang berisi daftar pertanyaan, peserta didik memilih materi getaran dan gelombang sebagai materi yang sangat sulit dengan persentase 38,7%. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mendesain dan mengetahui kelayakan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal berbentuk kartu misteri. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4D memiliki tahapan berupa tahap pendefinisian (*define*), tahap desain produk (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap terakhir yaitu penyebaran (*disseminate*). Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi ahli materi, ahli media dan pengguna media. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari ahli materi dengan persentase 92,6%, ahli media dengan persentase 97%, dan pengguna media dengan persentase 85,75% dengan kategori sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang berbentuk kartu misteri untuk tingkat SMP/MTs sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucap Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan penulis begitu banyak rahmat dan nikmat, baik itu berupa nikmat kesehatan, maupun nikmat yang lainnya. Sehingga dengan nikmat kesehatan dan dengan nikmat kemudahanlah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs”**. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat Beliau yang telah mengubah peradaban manusia dari masa kebodohan ke masa yang berilmu pengetahuan dan teknologi.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pengalaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Safrul Muluk, MA.,M.Ed.,Ph.D, Bapak Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah

dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini

2. Ibu Fitriyawany, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Bapak Muhammad Nasir, M.Si selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika beserta seluruh Bapak/Ibu Dosen dan staf Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Ibu Dra. Ida Meutiawati, M.Pd selaku dosen Pembimbing I dan juga Penasehat Akademik yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Sabaruddin, M. Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Soewarno S, M.Si., Ibu Zahriah, M.Pd, Bapak Arusman, M.Pd, Ibu Nurrizqa, M.T, Bapak Khairan A.R., M.Kom, dan Ibu Raihan Islamadina, S.T., M.T. selaku validator yang telah bersedia memberi saran dan masukan dalam penyusunan instrumen penelitian.
6. Ayahanda T. Juni Saputra Sabry, S.T, Ibunda Sri Buana Amd. Keb, yang selalu memberi nasehat, dukungan moral dan material serta doa yang tidak dapat tergantikan oleh apapun di dunia ini. Begitu juga kepada Adik-adik saya Cut Syifa Az-Zahra, Cut Syaza Yasmine, Teuku Muhammad Omar Abyaz dan Aura Salsabila, serta segenap anggota keluarga yang tiada

henti-hentinya memberi penulis dorongan moral dan ketulusan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan mempersembahkan gelar sarjana kepada keluarga.

7. Diri saya sendiri, yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha bahwa saya mampu melewati dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Terimakasih kepada seluruh teman-teman baik dan sahabat saya, Zhafran Mauliddin, Bella Tarisahfira, Dinda Nurlisa dan Rahma Nadilla Utari yang selalu menyemangati dan selalu setia meluangkan waktu untuk memberikan saran serta membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan di perantauan dan teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2018 beserta adik-adik leting 2019 dan semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi, hanya Allah SWT yang dapat membalas seluruh kebaikan yang telah diberikan.
10. Teman-teman seperjuangan leting 2018 Pendidikan Fisika yang telah memberikan dukungan dan do'a dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung sejak awal masa perkuliahan hingga terselsaikannya tugas akhir ini.

Sesungguhnya, hanya Allah SWT yang sanggup membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Namun tidak lepas dari itu, penulis mengharapkan kritikan

dan saran yang membangun sehingga membantu penulis untuk memperbaiki penulisan skripsi. Semoga dari hasil penelitian skripsi ini dapat membantu dan bermanfaat bagi semua kalangan pembaca.

Banda Aceh, 15 Oktober 2023

Penulis,

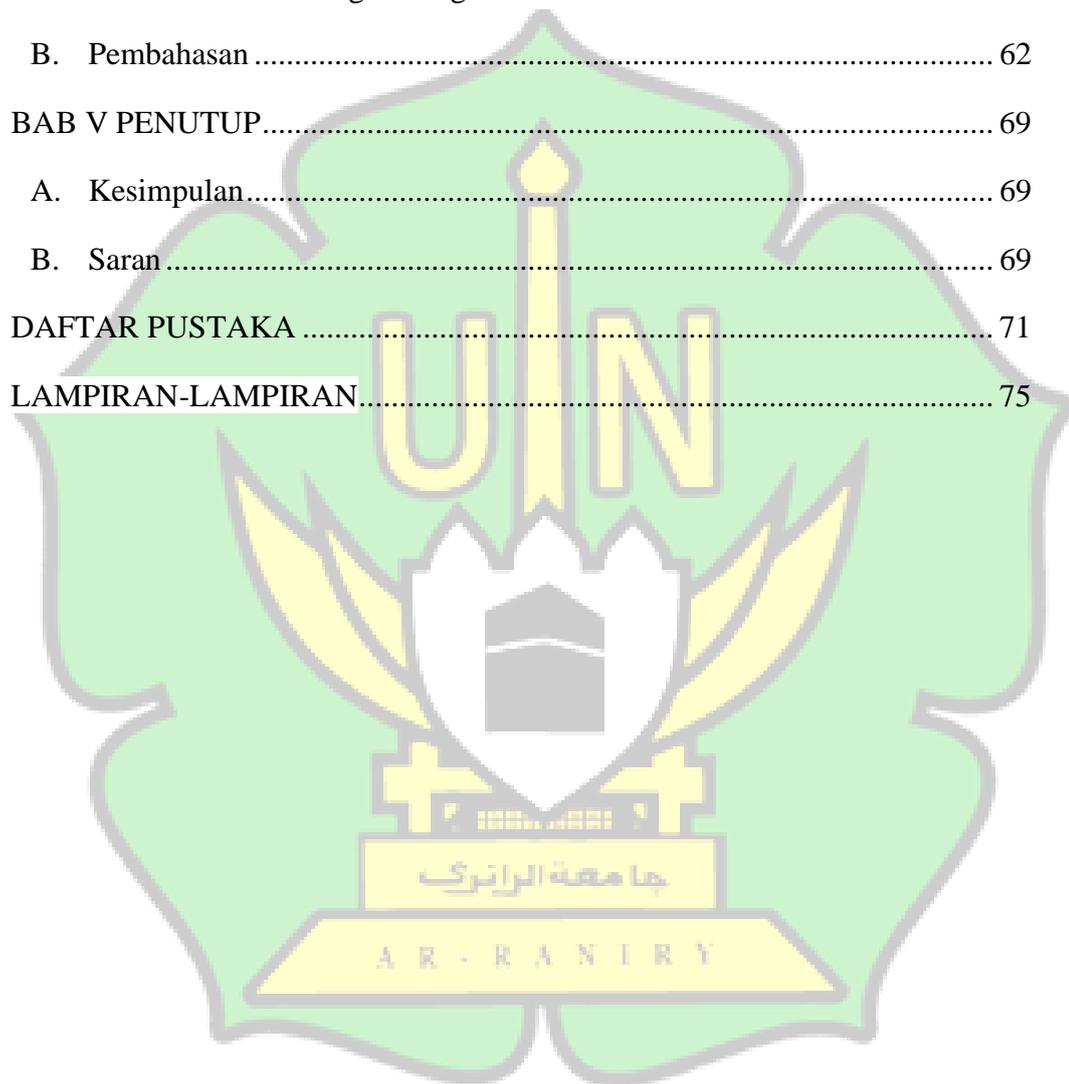
Cut Zata Humaira



## DAFTAR ISI

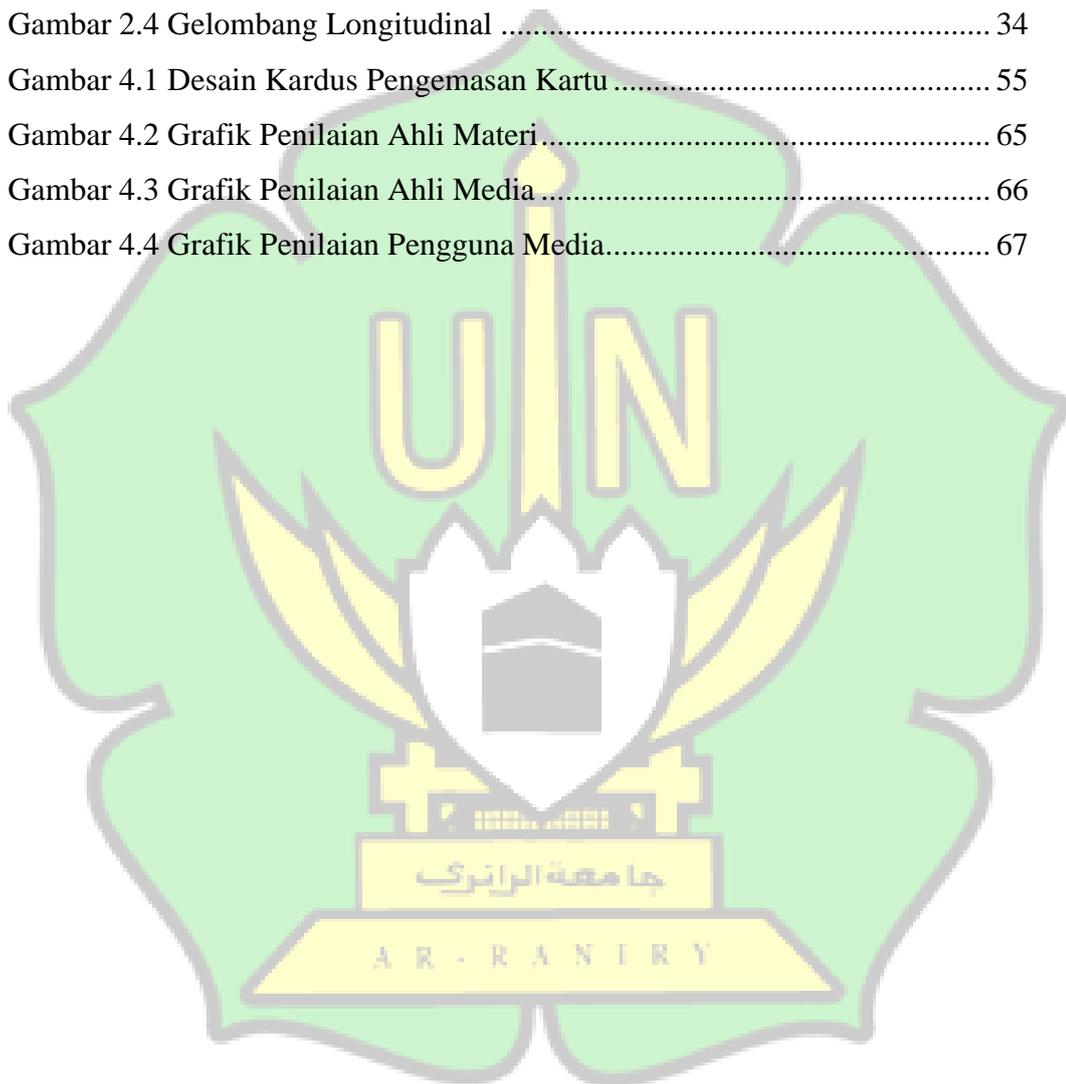
<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH</b>	
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Media Pembelajaran .....	10
B. Permainan Kartu Misteri .....	17
C. Kearifan Lokal .....	25
D. Materi Getaran dan Gelombang .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>38</b>
A. Rancangan Penelitian .....	38
B. Prosedur Penelitian .....	39

C. Instrumen Penelitian .....	45
D. Teknik Pengumpulan Data .....	46
E. Teknik Analisis Data .....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	49
A. Hasil Penelitian Pengembangan .....	49
B. Pembahasan .....	62
BAB V PENUTUP .....	69
A. Kesimpulan .....	69
B. Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	75



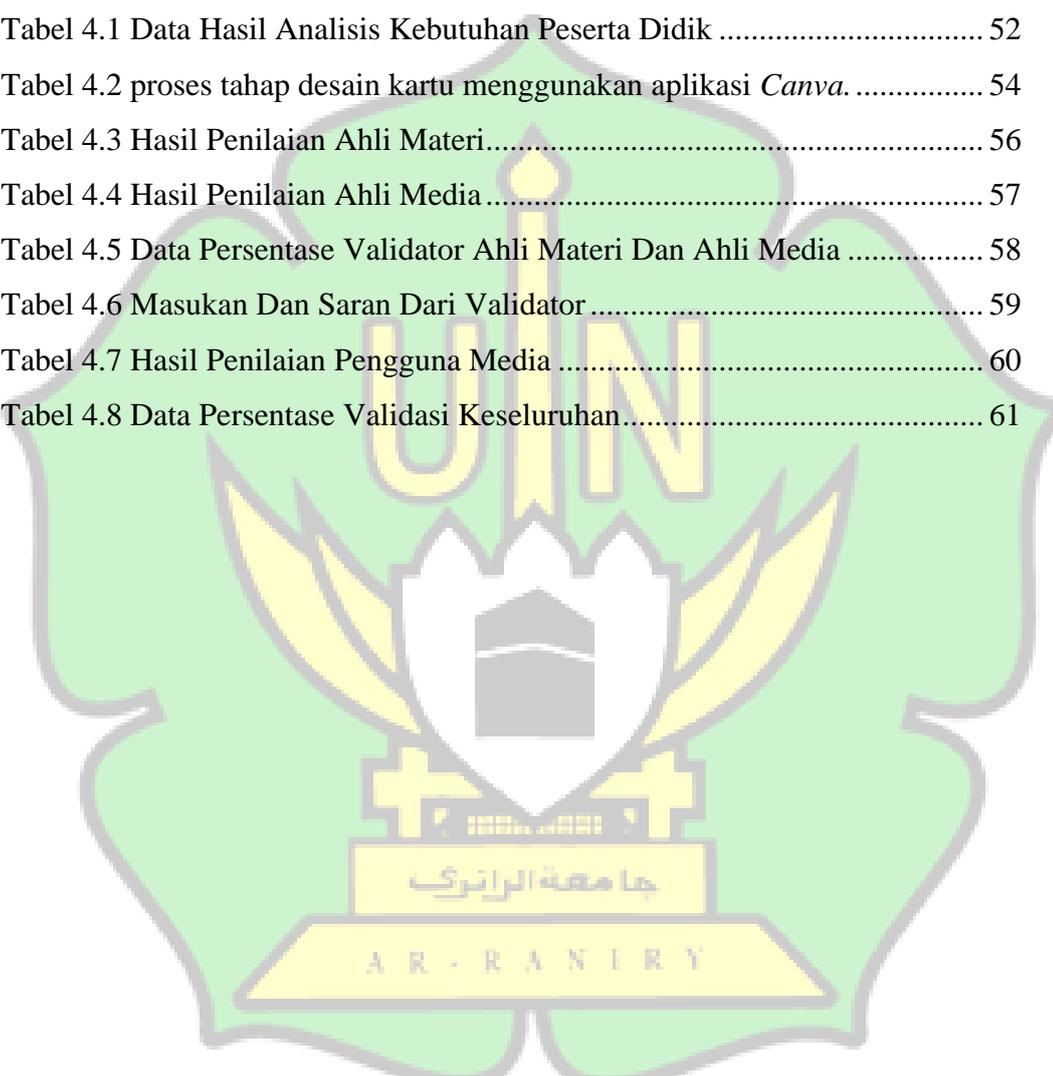
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi getaran pada suatu bandul sederhana .....	30
Gambar 2.2 Ilustrasi getaran pada bandul sederhana.....	31
Gambar 2.3 Gelombang Transversal.....	33
Gambar 2.4 Gelombang Longitudinal .....	34
Gambar 4.1 Desain Kardus Pengemasan Kartu .....	55
Gambar 4.2 Grafik Penilaian Ahli Materi.....	65
Gambar 4.3 Grafik Penilaian Ahli Media .....	66
Gambar 4.4 Grafik Penilaian Pengguna Media.....	67



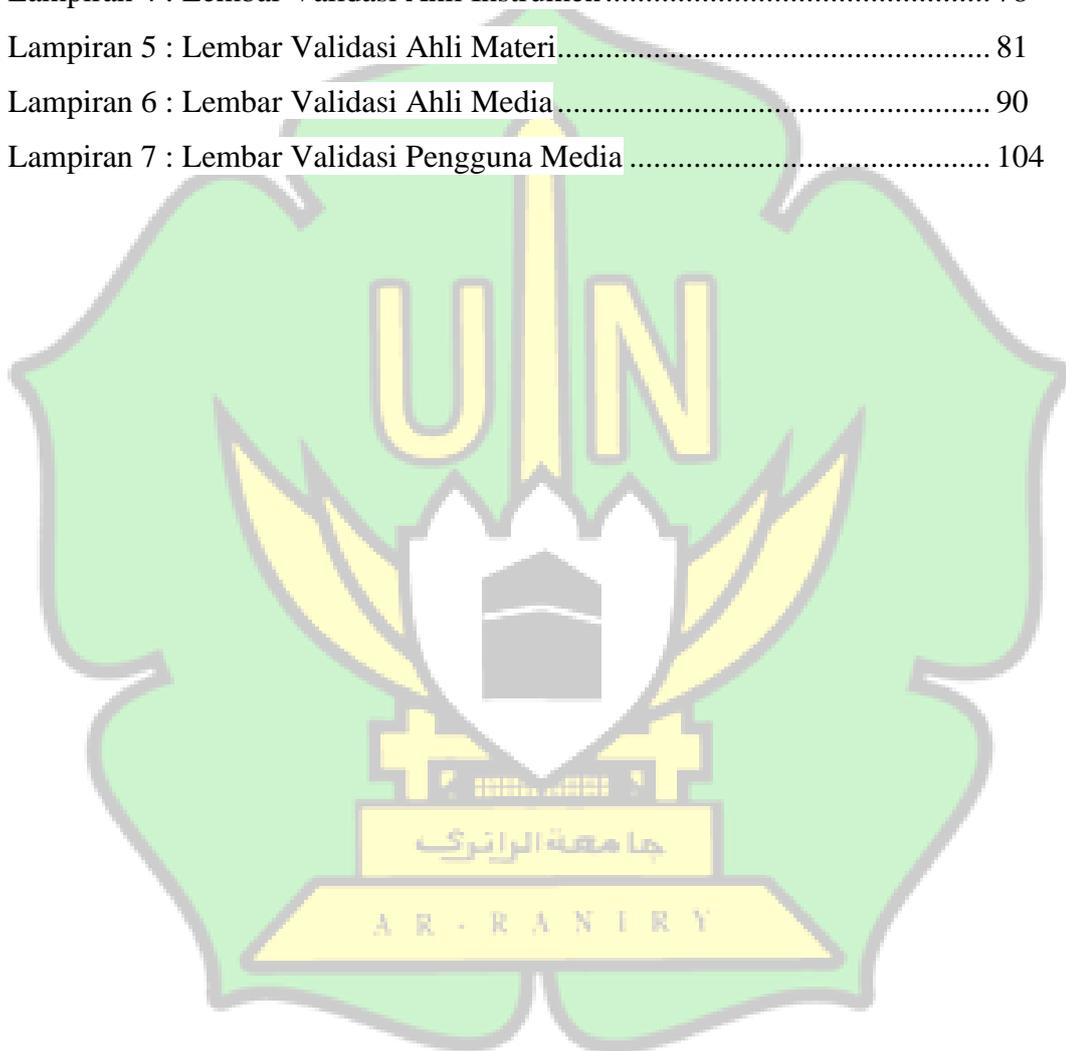
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Frekuensi Bunyi .....	36
Tabel 2.2 Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Medium .....	37
Tabel 3.1 Kriteria Pengubahan Skor Penilaian Kelayakan .....	48
Tabel 4.1 Data Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	52
Tabel 4.2 proses tahap desain kartu menggunakan aplikasi <i>Canva</i> . .....	54
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	56
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Media .....	57
Tabel 4.5 Data Persentase Validator Ahli Materi Dan Ahli Media .....	58
Tabel 4.6 Masukan Dan Saran Dari Validator .....	59
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Pengguna Media .....	60
Tabel 4.8 Data Persentase Validasi Keseluruhan.....	61



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi .....	75
Lampiran 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas.....	76
Lampiran 3 : Surat Keterangan Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	77
Lampiran 4 : Lembar Validasi Ahli Instrumen.....	78
Lampiran 5 : Lembar Validasi Ahli Materi.....	81
Lampiran 6 : Lembar Validasi Ahli Media.....	90
Lampiran 7 : Lembar Validasi Pengguna Media .....	104



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan media yang relevan pada saat di dalam kelas dapat membantu untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Bagi guru, media pembelajaran membantu mewujudkan konsep atau gagasan dan membantu memotivasi peserta didik untuk aktif. Bagi peserta didik, media dapat menjadi jembatan untuk berpikir kritis dan berbuat agar media pembelajaran dapat dimanfaatkan dengan baik, guru harus mengetahui kebutuhan pembelajarannya dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi peserta didik mengenai materi yang akan diajarkan.<sup>1</sup> Manfaat dari media pembelajaran adalah memberikan pedoman bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membantu menyajikan materi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, serta dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat berpikir dan menganalisis materi yang diberikan dengan suasana belajar yang menyenangkan dan peserta didik dapat memahami materi dengan mudah.<sup>2</sup>

Media memiliki peranan yang sangat penting dalam keberlangsungan proses belajar mengajar. Fathurrohman berpendapat bahwa media pembelajaran adalah alat bantu guru untuk mempermudah penyampaian materi pelajaran pada saat pembelajaran. Media pembelajaran dapat merangsang perhatian, keaktifan, dan

---

<sup>1</sup>Karo-Karo, Isran Rasyid, dan Rohani Rohani. "Manfaat media dalam pembelajaran." *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 7.1 (2018). h.91

<sup>2</sup>Nurrita Teni. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1). (2018). h. 173

rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga dapat menjadi suatu alat bantu mengajar yang dapat menunjang proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik.<sup>3</sup> Media pembelajaran juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat membuat peserta didik penasaran dan meningkatkan semangat belajarnya.<sup>4</sup> Ketika semangat belajar peserta didik meningkat maka akan membuat peserta didik aktif dan pemahaman peserta didik tentang materi akan meningkat.<sup>5</sup> Oleh karena itu media atau alat peraga sangat diperlukan agar peserta didik dapat menerima materi dengan baik.

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh ketika menjalankan kegiatan kuliah praktek pengalaman lapangan (PPL) di SMP Negeri 4 Banda Aceh pada bulan Oktober 2021 sampai dengan Desember 2021, dengan meninjau langsung proses pembelajaran yang berlangsung ditemukan bahwa peserta didik tidak bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mengajar fisika karena masih menggunakan metode ceramah serta kurangnya variasi media pembelajaran dan peserta didik lebih tertarik melakukan proses pembelajaran sambil bermain. Media bantuan yang digunakan pada proses pembelajaran hanya berupa buku bacaan. Pada saat proses pembelajaran peserta didik sering sekali meminta melakukan belajar sambil bermain *game*. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif

---

<sup>3</sup>Muhammad Fathurrohman. "Model-Model Pembelajaran." *Yogyakarta: Ar-ruzz Media*. (2017). h.29

<sup>4</sup>Silvia, N., & Jarnawi, M. "Penggunaan Media Kotak Dan Kartu Misterius Terhadap Hasil Belajar Fisika". *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2). (2021). h.87

<sup>5</sup>Nurrita, T. "*Pengembangan media*"...h. 171.

mencari solusi dengan membaca beberapa artikel mengenai media pembelajaran fisika.

Berdasarkan artikel peneliti mendapatkan solusi dengan melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yaitu kartu misteri. Kartu misteri merupakan suatu media inovatif yang cara menggunakannya yaitu dengan memainkan permainan dalam suatu kelompok.<sup>6</sup> Pengemasan media pembelajaran yang sederhana, menarik, mudah dimengerti, fleksibel, dan melibatkan peserta didik secara langsung salah satunya dalam bentuk media yang memuat materi secara sederhana. Gabungan antara media dan permainan yang mampu menarik minat peserta didik untuk ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran.<sup>7</sup> Dalam kondisi ini kartu misteri digunakan sebagai alat pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan fisika, baik dalam bentuk matematis maupun konsep ke dalam bentuk yang menarik, sederhana, dan jelas.<sup>8</sup>

Kartu misteri ini memiliki kelebihan dalam menarik minat peserta didik karena memiliki pengemasan yang tidak hanya berupa deksriptif paragraf, namun dalam bentuk gambar. Hal ini yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk membantu peserta didik memahami dan menguasai materi pembelajaran.

---

<sup>6</sup>Zahara, R. A., Roshayanti, F., & Priyanto, W. "Pengaruh Kartu Misteri Dalam Model Pembelajaran Tgt Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa". *Journal of Education Technology*, 3(4), (2019). h. 232

<sup>7</sup>Silvia, N., & Jarnawi, M. "*Penggunaan Media*"... h.87

<sup>8</sup>Anis Lutfiani. "Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Misteri Untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Dinamis". *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta. (2017). h. 5

Lingkungan belajar dan proses penggunaan kartu misteri juga sangat harus diperhatikan agar menarik, dan menyenangkan.<sup>9</sup> Lingkungan dan proses pembelajaran yang menyenangkan akan meningkatkan fungsi berpikir dan konsentrasi peserta didik, baik dalam menyampaikan informasi pembelajaran maupun pada saat sesi kartu misteri berlangsung.

Penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran kartu misteri dengan memadukan kearifan lokal. Kearifan lokal merupakan suatu warisan budaya secara turun-temurun pada suatu daerah. Potensi yang dimiliki suatu daerah baik berupa pemikiran manusia maupun hasil karya yang mengandung nilai-nilai sehingga menjadi ciri khas suatu daerah tersebut.<sup>10</sup> Kebudayaan yang berada pada daerah tertentu yang merupakan kebiasaan atau cara adat istiadat yang ditinggalkan oleh nenek moyang dan masih dilestarikan oleh masyarakat setempat. Kearifan lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, karena kearifan lokal merupakan suatu kebudayaan yang perlu dipertahankan untuk menjaga ciri khas suatu daerah.<sup>11</sup>

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti pada tanggal 9 Agustus 2022 di SMP Negeri 4 Banda Aceh dengan membagikan angket yang berisi materi dan daftar pertanyaan, analisis kebutuhan dilakukan dengan membagikan angket kepada peserta didik dan guru mata pelajaran yang

---

<sup>9</sup>Zilda, C.N. “Efektivitas Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Kearifan Lokal Dengan Teknik Kotak Kartu Misteri (Kokami) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Pada Materi Cahaya”. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo: Semarang. (2019). h.4

<sup>10</sup>Zilda, C.N. (2019). “*Efektivitas Model*”...” h.4

<sup>11</sup>Arum, Sari. “Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal Di SMP N 1 Tenganan Kabupaten Semarang”. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang: Jawa Tengah. (2020) h.4

bersangkutan. Diperoleh bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi getaran dan gelombang dengan persentase 38,7%. Materi ini merupakan salah satu materi kelas VIII pada semester genap yang yang tergolong ke dalam materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi dalam proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik merasa jenuh dan kesulitan belajar serta membedakan rumus – rumus yang terdapat pada materi tersebut.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini diantaranya: Anis Lutfiani menyatakan bahwa, pengembangan media pembelajaran ini sangat layak digunakan.<sup>12</sup> Perbedaan penelitian ini dengan yang sebelumnya terletak pada materi, peneliti sebelumnya melakukan penelitian pada materi fluida dinami, sedangkan pada penelitian ini pada materi getaran dan gelombang.

Selanjutnya penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nike Silvia dan Muhamma Jarnawi diperoleh hasil penelitian bahwa, media pembelajaran ini sangat baik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.<sup>13</sup> Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian ini terdapat pada metode penelitian, pada penelitian sebelumnya menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan

---

<sup>12</sup>Anis Lutfiani. (2017). “Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Misteri Untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Dinamis”. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta

<sup>13</sup>Silvia, N., & Jarnawi, M. (2021). “Penggunaan Media Kotak Dan Kartu Misterius Terhadap Hasil Belajar Fisika”. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2), 86-90.

deskriptif, sedangkan pada penelitian ini dilakukan dengan metode *Research and Development* dan model 4D.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Raehanah, dkk, diperoleh hasil penelitian bahwa, setelah dilakukan pembelajaran dengan media ini terjadinya peningkatan baik dari segi kreativitas maupun hasil belajar peserta didik.<sup>14</sup> Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian ini terdapat pada materi dan model pembelajaran yang digunakan dan tingkatan sekolah yang diteliti. Pada penelitian sebelumnya pada tingkat SD/MI. Sedangkan penelitian ini pada tingkat SMP/MTs.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti sebelumnya pada penelitian ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran kartu misteri dengan berbasis kearifan lokal. Pembelajaran berbasis kearifan lokal ini penting untuk diterapkan guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap kearifan lokal yang ada di daerahnya. Selain untuk menambah ilmu pengetahuan peserta didik juga diharapkan dapat melestarikan kearifan lokal yang terdapat di daerahnya. Penelitian ini dilakukan pada materi getaran dan gelombang kelas VIII pada tingkat SMP/MTs. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs”**.

---

<sup>14</sup>Raehanah, R., Hudari, A., & Djuwita, W. “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Media Kokami untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa.” *El Midad*, 10(1), (2018). h. 41-56.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dituliskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah, bagaimana kelayakan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang berbentuk kartu msiteri untuk tingkat SMP/MTs sebagai media pembelajaran fisika?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dituliskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah, untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang berbentuk kartu msiteri untuk tingkat SMP/MTs sebagai media pembelajaran fisika.

## **D. Manfaat Penelitian**

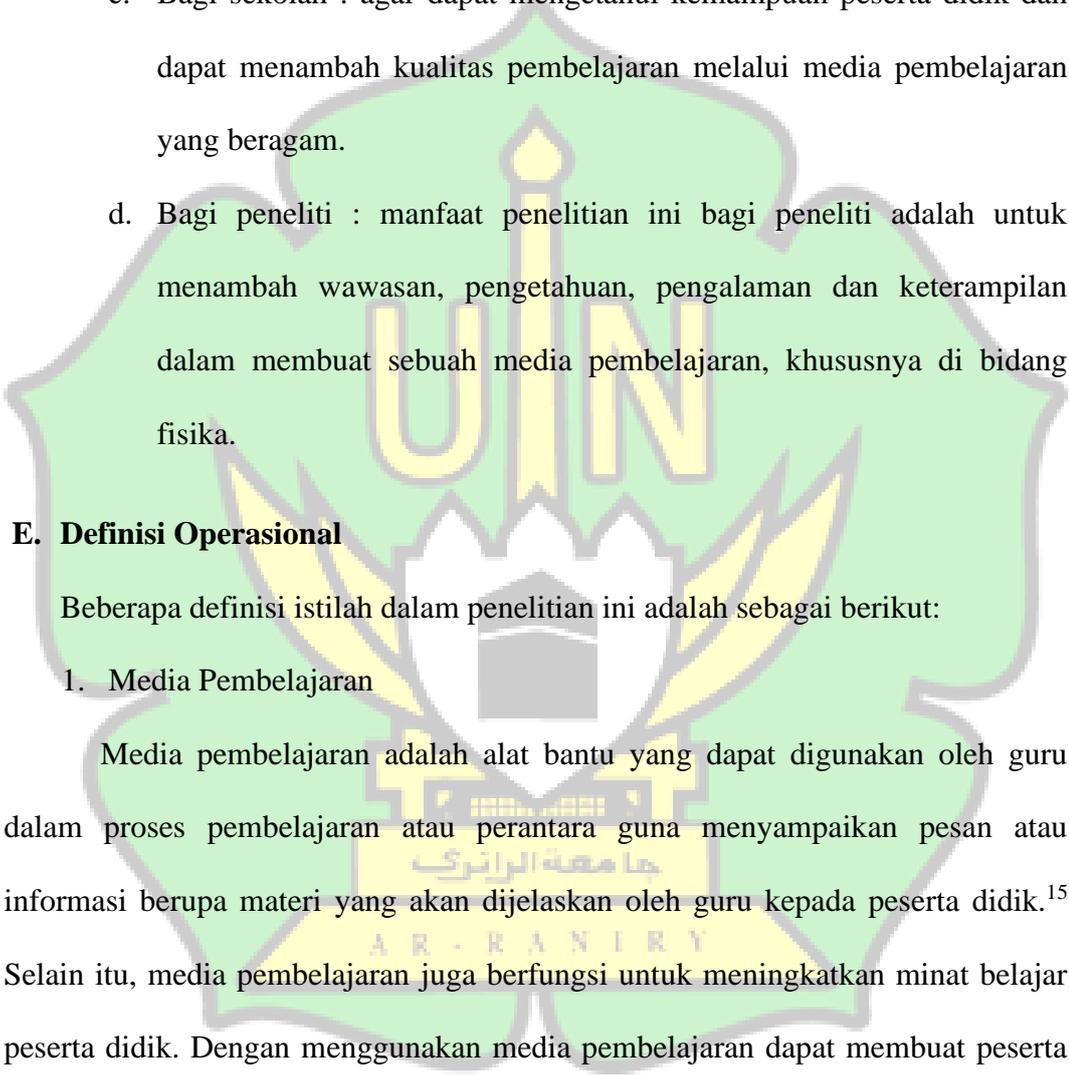
Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan memperbanyak serta memperluas pengetahuan dan meningkatkan pemahaman konsep fisika materi getaran dan gelombang dan juga dapat membantu pelaksanaan proses belajar mengajar dengan menggunakan media dan kearifan lokal agar lebih menarik dan menyenangkan.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peserta didik : penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran fisika dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar.

- 
- b. Bagi guru : penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan memberikan pemahaman konsep materi getaran dan gelombang dengan media pembelajaran yang lebih menarik.
- c. Bagi sekolah : agar dapat mengetahui kemampuan peserta didik dan dapat menambah kualitas pembelajaran melalui media pembelajaran yang beragam.
- d. Bagi peneliti : manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dalam membuat sebuah media pembelajaran, khususnya di bidang fisika.

#### **E. Definisi Operasional**

Beberapa definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran atau perantara guna menyampaikan pesan atau informasi berupa materi yang akan dijelaskan oleh guru kepada peserta didik.<sup>15</sup> Selain itu, media pembelajaran juga berfungsi untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat membuat peserta didik penasaran dan meningkatkan semangat belajarnya.

---

<sup>15</sup>A. Arsyad, “*Media Pembelajaran*”, Jakarta, Indonesia: PT. Raja Grafindo Persada, 2014

## 2. Kartu Misteri

Dengan penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, tentunya akan meningkatkan hasil belajar. Media kartu termasuk salah satu media sederhana yang dapat dengan efektif membantu proses pembelajaran. Dengan adanya kartu yang berisikan tulisan dan gambar akan meningkatkan minat dan semangat peserta didik dalam belajar. Kartu Misteri di desain agar dapat dimainkan secara individu, kelompok kecil dan kelompok besar. Desain kartu misteri mengadopsi dari Kartu Uno (untuk warna dan kecerahan) dan Kartu Remi.

## 3. Kearifan Lokal

Kearifan lokal berasal dari kata *local* dan *wisdom* yang berarti kearifan setempat atau ciri khas suatu daerah. Kearifan lokal merupakan warisan secara turun-temurun yang berhubungan dengan nilai kehidupan baik nilai norma, adat istiadat, budaya dan kebiasaan yang ada di suatu daerah dan masih terus dilestarikan.

## 4. Materi Getaran dan Gelombang

Penelitian ini akan dilakukan pada materi getaran dan gelombang pada kelas VIII, yang akan mempelajari konsep materi secara keseluruhan baik pada pengertian, rumus – rumus yang terdapat pada konsep materi dan juga pada pengaplikasian dalam kehidupan sehari – hari. Pada konsep materi ini yang akan dipelajari adalah konsep getaran, gelombang dan bunyi serta dalam kehidupan sehari – harinya.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Media Pembelajaran

#### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Pembelajaran adalah interaksi antara peserta didik dengan guru melalui media pembelajaran yang tepat. Istilah media pembelajaran dikutip dari dua kata yaitu “media” dan “pembelajaran”. Kata media berasal dari bahasa latin, yaitu *medius* yang berarti perantara. Dalam bahasa Inggris media adalah bentuk jamak dari kata *medium* yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.<sup>16</sup>

Dina Indriana menjelaskan bahwa media adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para peserta didik dan guru dalam proses belajar dan mengajar.<sup>17</sup> Sedangkan menurut Asosiasi of Education Communication Tecnology (AECT) pada tahun 1979 mengartikan media pembelajaran adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk proses penyaluran pesan dan informasi.<sup>18</sup> Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan.

Yusufhadi Miarso menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran,

---

<sup>16</sup> Sadiman Arief, dkk. “Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya”. Jakarta: Rajawali Press, (2011). h.6

<sup>17</sup> Indriana, D. “Media Pembelajaran”: *Manual dan Digital*. (2011). h.14

<sup>18</sup> Jennah, R. “*Media Pembelajaran*”. (2009). h.20

perasaan, perhatian, dan kemauan belajar peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali. Menurut Nasution, media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni penunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru. Sedangkan menurut Azhar Arsyad, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.<sup>19</sup> Berdasarkan uraian para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Menurut pendapat mengenai batasan media pembelajaran di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, dapat merangsang pikiran, perasaan, kemauan peserta didik sehingga dapat terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada peserta didik dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.<sup>20</sup> Maka dari itu, media pembelajaran merupakan suatu unsur yang penting sebagai sumber dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan peserta didik.

---

<sup>19</sup> Nurrita, T. “*Pengembangan media*”.... h.174

<sup>20</sup> Abi Hamid, M, dkk. “Media pembelajaran”. *Yayasan Kita Menulis*. (2020). h.13

## 2. Macam–Macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi tiga macam. Berdasarkan klasifikasinya dapat dilihat dari jenisnya, daya liputannya, dan dari bahan serta cara pembuatannya. Adapun macam-macam jenis media pembelajaran yaitu media visual, audio, dan audiovisual. Berikut ini akan diuraikan secara singkat.<sup>21</sup>

### a. Media Visual

Media visual adalah media yang menyampaikan pesan melalui penglihatan peserta didik atau media yang hanya dapat dilihat. Jenis media visual seperti menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slide* (film bingkai), foto, gambar atau lukisan, poster kartu angka, dan cetakan. Ada pula media visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film kartun.

### b. Media Audio

Media audio adalah media yang menyampaikan pesan dalam bentuk auditif atau hanya dapat didengarkan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik selama proses pembelajaran. Jenis media audio diantaranya adalah program radio, *cassette recorder*, dan piringan hitam. Media ini memiliki kelemahan yang harus diatasi dengan cara memanfaatkan media lainnya.

---

<sup>21</sup> Nazarudin, A. “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis”. (2014). h.16

c. Media Audiovisual

Media audiovisual adalah gabungan dari media visual dan media audio. Media ini biasa disebut juga media pandang-suara. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena terdapat kombinasi kedua jenis media. Media audiovisual diantaranya adalah program televisi, video pendidikan atau instruksional, program *slide* suara, dan sebagainya.<sup>22</sup>

Paparan menjelaskan melalui pengalaman langsung peserta didik dapat memperoleh segala informasi yang disampaikan guru dan pengalaman tersebut dapat memberikan kesan pada diri peserta didik karena pengalaman tersebut dapat melibatkan semua indera yaitu indera penglihatan, pendengaran, perasa, penciuman maupun indera peraba. Akan tetapi, semakin sedikit indera yang dilibatkan maka semakin tinggi tingkatan untuk menafsirkan informasi tersebut.

### 3. Fungsi Media Pembelajaran

Ketika proses pembelajaran, media pembelajaran berfungsi membawa informasi dari guru sebagai sumber kepada peserta didik sebagai penerima informasi. Media pembelajaran memiliki beberapa manfaat, yaitu:<sup>23</sup>

- a. Proses belajar mengajar akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik

---

<sup>22</sup> Husniyah, H. “Efektifitas Media”... h.21

<sup>23</sup> Utomo Dananjaya. “Media Pembelajaran Aktif”. Bandung: Nuansa Cendekia. (2013). h.22

- b. Bahan atau materi pembelajaran yang akan disampaikan akan lebih bermakna sehingga dapat dipahami dan dikuasai dengan lebih baik oleh peserta didik.
- c. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, sehingga peserta didik tidak merasa jenuh terhadap metode yang digunakan guru untuk menyampaikan materi di kelas.
- d. Peserta didik banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga melakukan aktivitas lainnya seperti mengamati, melakukan, dan mendemostrasikan.

Menurut Wina Sanjaya, ada beberapa fungsi dari media pembelajaran, yaitu.<sup>24</sup>

- a. Fungsi komunikatif

Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan. Sehingga tidak ada kesulitan dalam menyampaikan bahasa verbal dan salah persepsi dalam menyampaikan pesan.

- b. Fungsi motivasi

Media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Dengan pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur *artistic* saja akan tetapi memudahkan peserta didik mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan gairah peserta didik untuk belajar.

---

<sup>24</sup> Wina Sanjaya. “*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.*” Jakarta: Prenada Media. (2011). h.33

c. Fungsi kebermaknaan

Penggunaan media pembelajaran dapat lebih bermakna yakni pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis dan mencipta.

d. Fungsi penyamaan persepsi

Dapat menyamakan persepsi setiap peserta didik sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang di sampaikan.

e. Fungsi individualitas

Latar belakang peserta didik yang berbeda, baik itu pengalaman, gaya belajar, kemampuan peserta didik maka media pembelajaran dapat melayani setiap kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

Pendapat ini berlandaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik untuk memperoleh pesan dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi peserta didik.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang

lebih rinci Kemp dan Dayton (1985) misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu:<sup>25</sup>

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar
- h. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:<sup>26</sup>

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan

---

<sup>25</sup> Isran Rasyid K.K, dan Rohani. "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *Jurnal Axiom*, Vol. 7, No. 1, 2018. h. 94

<sup>26</sup> Azhar Arsyad. "*Media Pembelajaran*". Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2014. h.17

kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwasannya manfaat media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, membuat suasana belajar lebih menarik dan melibatkan peserta didik menjadi lebih aktif, serta dengan adanya media maka proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif dan juga pemahaman siswa dalam pembelajaran menjadi lebih meningkat.

## **B. Permainan Kartu Misteri**

### **1. Pengertian Kartu Misteri**

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh peserta didik menjadi lebih aktif. Media kartu misteri mampu melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif. Permainan kartu misteri ini dibuat dalam bentuk kompetisi sehingga peserta didik dengan sendirinya berupaya menampilkan kemampuan dengan maksimal. Media kartu misteri diciptakan oleh

seorang guru Bahasa Inggris SMP Negeri 15 Mataram pada tahun 2003 yang bernama Abdul Kadir.<sup>27</sup>

Permainan kokami sangat memotivasi peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Seperti yang dikatakan oleh Kadir “permainan kotak dan kartu misteri menjadi salah satu alternatif, selain untuk menanamkan pengetahuan kepada peserta didik dengan menarik dan berbekas, juga berfungsi untuk merangsang minat dan perhatian peserta didik untuk ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran”.<sup>28</sup>

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyatakan bahwa, kartu adalah kertas tebal yang berbentuk persegi panjang.<sup>29</sup> Kartu merupakan sebuah alat yang sering digunakan dalam permainan. Sifat kartu yang fleksibel dan praktis dapat dimanfaatkan sebagai media dalam belajar di kelas. Media kartu termasuk media visual seperti halnya media gambar dan materi-materi lain yang dapat dilihat. Media kartu termasuk salah satu media sederhana yang dapat dengan efektif membantu proses belajar.<sup>30</sup>

## 2. Langkah-Langkah Permainan Kartu Misteri

Kartu misteri didesain agar bisa dimainkan secara individu, kelompok kecil, ataupun kelompok besar. Desain kartu misteri mengadopsi dari Kartu Uno (untuk warna dan kecerahan) dan Kartu Remi. Seperti diketahui bahwa kartu

---

<sup>27</sup> Husniyah, H. “*Efektifitas Media*” ... h.22

<sup>28</sup> Husniyah, H. “*Efektifitas Media*” ... h.23-24

<sup>29</sup> Hasan Alwi. “*Kamus Besar Bahasa Indonesia*”. Jakarta: Balai Pustaka. (2007) h.114

<sup>30</sup> Zubaidillah, M. H., & Hasan, H. “Pengaruh Media Kartu Bergambar (Flash Card) Terhadap Penguasaan Kosakata Bahasa Arab”. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 2(1), 2019. h.47

dapat dimainkan dalam berbagai variasi. Mulai dari mencocokkan gambar, menemukan angka yang lebih besar, dan sebagainya. Begitu pula kartu misteri yang merupakan media kartu yang fleksibel. Untuk individu, kartu misteri bisa dimainkan sebagai sumber belajar dengan mencari jawaban yang benar. Hanya saja pada permainan individu, tidak ada istilah menang dan kalah. Untuk kelompok kecil, bisa diadakan turnamen dengan memainkan *Karuta*, *Pairing Card*, *Find Me*, dan *Number Game*. Untuk kelompok besar, kartu misteri dapat dimainkan dengan permainan Soal Menjalar. Adapun panduan tiap permainan adalah sebagai berikut:<sup>31</sup>

a. *Karuta*

Permainan *Karuta* dimainkan dengan tiga orang. Dua orang bertindak sebagai pemain dan satu orang sebagai pemberi pertanyaan disebut kepala. Jumlah kartu yang digunakan adalah 76 kartu. Pembagian kartu terdiri dari kepala 38 kartu pertanyaan dan dua pemain masing-masing 16 kartu jawaban. Panduan Permainan *Karuta*:

1. Sang Kepala mempersilahkan kedua pemain saling duduk berhadapan.
2. Sang Kepala membagikan 38 kartu jawaban kepada kedua pemain secara acak.
3. Kedua pemain mengatur kartu sedemikian rupa di wilayah masing-masing. Kartu diatur dengan bagian depan menghadap ke atas, sehingga semua jawaban terlihat.

---

<sup>31</sup>Anis Lutfiani. *Pengembangan Media...* h. 36-41

4. Kepala memberi waktu 10 detik kepada kedua pemain untuk menghapalkan lokasi kartu di kedua wilayah lawan.
5. Pada waktu 10 detik itu, Kepala mengacak kartu pertanyaan sehingga tidak berurutan.
6. Kepala mulai memberikan pertanyaan kepada kedua pemain. Kedua pemain mendengarkan dengan teliti dan segera mencari kartu jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.
7. Kedua pemain adu cepat dalam mengambil kartu jawaban yang sesuai. Kartu yang benar akan menjadi milik pemain yang pertama mengambil. Jika kartu yang diambil salah, kartu akan dikembalikan ke posisi semula.
8. Pemain yang menang adalah yang paling banyak mendapatkan kartu jawaban yang benar.
9. Jika ingin dimainkan secara berkelompok, peran pemain dapat digilir secara berurutan tiap pertanyaan yang berbeda.

b. *Pairing Card*

Permainan *pairing card* dimainkan berkelompok (maksimal enam orang).

Jumlah kartu: 76 kartu. Panduan Permainan Pairing Card:

1. Kartu pertanyaan dan jawaban dicampur menjadi satu kemudian diacak agar tidak berurutan.
2. Kartu yang sudah diacak, dibagikan kepada para pemain secara merata.
3. Para pemain melakukan suit untuk menentukan urutan pemain. Urutan pemain diharapkan dapat duduk secara melingkar.

4. Pemain kedua mengambil salah satu kartu dari pemain pertama. Pemain ketiga mengambil salah satu kartu dari pemain kedua, dan begitu seterusnya. Kartu yang diambil kemudian dicocokkan dengan kartu milik.
5. Tujuan pemain adalah untuk mengumpulkan kartu-kartu yang sewarna. Pemain yang paling cepat mendapatkan kartu warna secara lengkap, dia yang menang.

c. *Find Me*

Permainan *find me* dimainkan dengan sebuah kelompok maupun kelas. Salah satunya menjadi wasit yang memberikan pertanyaan. Jumlah kartu : 76 kartu. Aturan permainan hampir sama dengan *Karuta Game*, namun partisipan atau pemain menjadi lebih banyak. Panduan Permainan *Find Me*:

1. Kartu jawaban diatur sedemikian rupa di tempat terbuka. Bisa di meja, di lantai, atau ditempel ke papan tulis.
2. Wasit membacakan pertanyaan pada kartu pertanyaan yang sudah diacak terlebih dahulu.
3. Wasit menunjuk salah seorang untuk maju dan memilih jawaban yang benar. Atau wasit bisa memberikan aba-aba dan meminta beberapa pemain untuk maju dalam waktu bersamaan untuk memperebutkan kartu jawaban yang benar.

d. *Number Game*

Permainan *number game* dimainkan dengan sebuah kelompok (maksimal enam orang). Permainan ini melibatkan angka yang berada di dalam kartu. Jumlah kartu : 76 kartu. Panduan Permainan *Number Game*:

1. Kartu pertanyaan dan jawaban dicampur menjadi satu kemudian diacak agar tidak berurutan.
2. Kartu yang sudah diacak, dibagikan kepada para pemain secara sama. Sisa kartu berada di tengah pemain.
3. Para pemain melakukan suit untuk menentukan urutan pemain.
4. Tujuan pemain adalah menghabiskan kartu yang dimiliki dengan meninggikan nomor angka kartu.
5. Secara berurutan, pemain mengeluarkan sepasang kartu dengan nomor angka yang sama. Tingkatan nomor angka dimulai dari angka 1 sebagai angka terkecil dan angka 7 sebagai angka terbesar.
6. Pemain selanjutnya yang tidak bisa mengeluarkan sepasang kartu dengan nomor angka yang lebih tinggi dari nomor angka sebelumnya maka gilirannya dilewati.
7. Pemain yang memiliki urutan angka dari 1 sampai 7, berhak membom pemain sebelumnya.

e. Soal Menjalar

Permainan soal menjalar dimainkan untuk kelompok besar atau satu kelas (maksimal 38 anak). Diperlukan pengawasan dan pembimbingan oleh guru. Jumlah kartu : 76 kartu. Kartu yang digunakan : 38 kartu pertanyaan

#### Panduan Permainan Soal Menjalar:

1. Guru membagikan 38 kartu pertanyaan kepada peserta didik. Kartu yang dibagikan diletakkan di atas meja dengan bagian belakang kartu menghadap ke atas.
2. Peserta didik tidak diperkenankan untuk membuka kartu sebelum semua anak mendapatkan kartu pertanyaan. Kartu tersebut hanya boleh dibuka ketika gilirannya tiba.
3. Guru memberikan aba-aba, menanyakan peserta didik yang mau bertindak sebagai sukarelawan untuk melemparkan pertanyaan pertama dari kartu pertanyaan.
4. Jika tidak ada sukarelawan, maka guru berhak mengambil urutan secara acak.
5. Peserta didik pertama membuka kartu dan membaca pertanyaan di dalam kartu tersebut. Kemudian, guru menanyakan apakah pertanyaan tersebut akan dijawab sendiri atau dilemparkan ke teman lainnya.
6. Peserta didik yang menjawab pertanyaan kartu tersebut sendiri, jika benar, maka boleh memilih untuk bebas dari permainan atau tetap berada dalam permainan. Jika jawaban salah, maka guru meminta peserta didik tersebut untuk memilih jawaban yang benar dari 38 kartu jawaban yang dipegang oleh guru.
7. Peserta didik yang melemparkan pertanyaan ke teman lainnya, maka statusnya masih tetap dalam permainan. Peserta didik yang ditunjuk untuk menjawab harus menjawab pertanyaan yang dilemparkan

kepadanya. Jika jawabannya benar, maka peserta didik tersebut boleh membuka kartu pertanyaan miliknya dan mengulangi langkah ke-5 sampai ke-7.

8. Terus berlangsung sampai waktu belajar habis atau sampai kartu pertanyaan habis.

Berdasarkan panduan jenis-jenis permainan tersebut menggunakan jenis permainan apapun pelaksanaannya dengan bimbingan dan pengawasan guru.

### 3. Manfaat Permainan Kartu Misteri

Adapun manfaat dari kartu misteri dalam pembelajaran yaitu:<sup>32</sup>

- a. Memiliki kemampuan literasi, mengetahui dan meningkat
- b. Peserta didik dapat mengkoordinasikan anggota tubuh dengan aktif saat permainan berlangsung
- c. Meningkatkan kemampuan berfikir dengan cepat
- d. Meningkatkan kemampuan mata menangkap bentuk dan warna objek
- e. Meningkatkan kemampuan menghasilkan ide sesuai dengan konteks.

### 4. Keunggulan dan Kelemahan Media Kartu Misteri

Keunggulan Kartu Misteri ini tidak hanya dalam segi desain rancangannya, namun juga dalam bentuk penyampaian pada konsep materi. Guru diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan kompetitif. Sesuai dengan namanya, Kartu Misteri hanya dapat digunakan dalam lingkungan

---

<sup>32</sup> Siti C. *Pengembangan Media...* h. 27

kelas yang tidak terduga dan mendebarkan.<sup>33</sup> Hal ini tidak hanya bisa meningkatkan ketajaman berpikir peserta didik, namun juga mendorong peserta didik untuk mengingat solusi yang terdapat dalam penyampaian informasi mengenai materi, dalam hal ini materi getaran dan gelombang, sebagai pemecahan masalah yang disajikan dalam Kartu Misteri. Selain itu, peserta didik dapat belajar untuk bertanggungjawab, mandiri, saling menghargai dan menghormati teman.<sup>34</sup>

Adapun kekurangan dari kartu misteri yaitu peserta didik lebih tertarik pada permainannya daripada hasil belajar yang ingin dicapai, serta dapat menyebabkan peserta didik lupa waktu akibat terlalu fokus atau asyik dengan permainannya, dan memerlukan banyak persiapan sebelum memulai permainan.<sup>35</sup> Maka, pembelajaran dengan menggunakan permainan kartu misteri lebih menarik karena medianya yang berbentuk kartu dan bervariasi dalam bentuk pertanyaan, bonus dan sanksi. Hanya saja membutuhkan waktu yang lama pada saat mengaplikasikan di kelas.

### C. Kearifan Lokal

#### 1. Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan tradisi atau budaya yang diwariskan secara turun-temurun pada suatu tempat dalam rentang waktu yang sangat lama. Istilah kearifan lokal berasal dari dua kata, yaitu *wisdom* yang berarti kearifan dan *local*

---

<sup>33</sup> Husniyah, H. *Efektifitas Media*...h. 30

<sup>34</sup> Eka Satya Y. *Penerapan Media Kotak Kartu Misteri (Kokami) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Tema Peristiwa Dalam Kehidupan Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 001 Teratak Kabupaten Kampar. Skripsi.* Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. (Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau: Pekanbaru, 2021) h.18

<sup>35</sup> Eka Satya Y. *Penerapan Media*... h.20

yang berarti lokal. Kamus Inggris Indonesia John M. Echols dan Hassan Syadily, *local* berarti setempat, sedangkan *wisdom* (kearifan) sama dengan kebijaksanaan. Secara umum maka *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.<sup>36</sup>

Jamal Ma'mur menjelaskan bahwa kearifan lokal merupakan segala sesuatu yang menjadi ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi, komunikasi, ekolago, dan sebagainya.<sup>37</sup> Menurut Sedyawati, kearifan lokal diartikan sebagai kearifan dalam kebudayaan tradisional suku-suku bangsa. Kearifan dalam arti luas tidak hanya berupa norma-norma dan nilai-nilai budaya, melainkan juga segala unsur gagasan, termasuk yang berimplikasi pada teknologi penanganan kesehatan, dan estetika.<sup>38</sup> Adapun menurut Irene Mariane, Kearifan lokal merupakan kebijakan manusia yang bersandar pada filosofi nilai-nilai, etika, cara-cara, dan perilaku yang melembaga secara tradisional. Kearifan lokal dapat bertahan dalam waktu lama bahkan juga bisa melembaga dikarenakan nilai yang terkandung didalamnya di anggap baik dan benar.<sup>39</sup> Kemudian kearifan lokal menurut Gunawan, diartikan sebagai semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan

---

<sup>36</sup> Kun, P. Z. Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. In *Prosiding: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika* (Vol. 4, No. 1). 2013. h.3-4

<sup>37</sup> Jamal Ma'mur. Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal. Yogyakarta: DIVA Press. 2012. h.45

<sup>38</sup> Edy Sedyawati. *Budaya Indonesia, Kajian Arkeologi, Seni, Dan Sejarah*. Jakarta: Grafindo Persada: 2006. h.55

<sup>39</sup> Irene Mariane. *Kearifan Lokal Pengelolaan Hutan Adat*. Jakarta: Rajawali Press: 2014. h. 120

atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis.<sup>40</sup>

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal merupakan warisan secara turun-temurun yang berhubungan dengan nilai kehidupan baik nilai norma, adat istiadat, budaya dan kebiasaan yang ada di suatu daerah dan masih terus dilestarikan.

### 1. Bentuk-Bentuk Kearifan Lokal

Nuraini Asriati mengatakan bahwa bentuk kearifan lokal yang terdapat dalam masyarakat dapat berupa budaya (nilai, norma, etika, kepercayaan, adat istiadat, hukum adat, dan aturan-aturan khusus). Nilai-nilai luhur terkait kearifan lokal sebagai berikut:<sup>41</sup>

- a. Cinta kepada Tuhan, alam semesta beserta isinya.
- b. Tanggungjawab, disiplin, dan mandiri
- c. Jujur.
- d. Hormat dan santun.
- e. Kasih sayang dan peduli.
- f. Percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah.
- g. Keadilan dan kepemimpinan.
- h. Baik dan rendah hati.
- i. Toleransi, cinta damai, dan persatuan.

---

<sup>40</sup> Gunawan, Agus Wibowo. *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2015. h. 139

<sup>41</sup> Nuraini Asriati. Mengembangkan Karakter Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal Melalui Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*. Vol 2, No III. 2012. h. 106.

Kearifan lokal dapat diungkapkan dalam bentuk kata-kata bijak (falsafah) berupa nasehat, pepatah, pantun, syair, *folklore* (cerita lisan) dan sebagainya; aturan, prinsip, norma dan tata aturan sosial dan moral yang menjadi sistem sosial; ritus, seremonial atau upacara tradisi dan ritual; serta kebiasaan yang terlihat dalam perilaku sehari-hari dalam pergaulan sosial.<sup>42</sup>

Ni Wayan Sartini mengatakan bahwa salah satu kearifan lokal yang ada di seluruh nusantara adalah bahasa dan budaya daerah. Bahasa adalah bagian penting dari budaya. Sebagai alat komunikasi dalam masyarakat ia memiliki peran penting dalam mempertahankan budaya suatu masyarakat. Karena bahasa memanfaatkan tanda-tanda yang ada di lingkungan suatu masyarakat. Bahasa daerah merupakan salah satu bahasa yang dikuasai oleh hampir seluruh anggota masyarakat pemilikinya yang tinggal di daerah itu. Banyak sekali bahasa daerah yang terdapat di nusantara ini seperti bahasa sunda, bahasa jawa, bahasa melayu, dan lain-lain.<sup>43</sup>

Bahasa merupakan salah satu kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Adat, kebiasaan, tradisi, tata nilai dan kebudayaan masyarakat lingkungannya juga terekam di dalam bahasa daerah tersebut. Bahkan terdapat beberapa masyarakat sangat membanggakan bahasa daerahnya. Kearifan lokal suatu daerah bisa tercermin dari bahasa yang digunakan. Oleh karena, itu setiap

---

<sup>42</sup>Haryanto, J. T. "Kontribusi Ungkapan Tradisional dalam Membangun Kerukunan Beragama". *Walisono: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 21(2), 2013. h.368

<sup>43</sup> Sartini, N. W. "Menggali Nilai Kearifan Lokal Budaya Jawa Lewat Ungkapan (Bebasan, Saloka, Dan Paribasa)". *Jurnal ilmiah bahasa dan sastra*, 5(1), 2009. h.28

bahasa daerah memiliki nilai luhur untuk menciptakan masyarakatnya berkehidupan lebih baik menurut mereka.<sup>44</sup>

## 2. Fungsi dan Ciri-Ciri Kearifan Lokal

Secara universal kearifan lokal memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:<sup>45</sup>

- a. Sebagai identitas dari suatu kelompok.
- b. Sebagai perekat sosial antar warga, antar agama dan kepercayaan.
- c. Sebagai unsur kebudayaan yang tumbuh dan hidup bersama masyarakat.
- d. Sebagai bentuk kebersamaan pada suatu kelompok.
- e. Dapat berfungsi mengubah cara berpikir dan menjadi hubungan timbal-balik individu maupun kelompok.
- f. Mampu membangun solidaritas dan mekanisme kebersamaan untuk mempertahankan diri dari gangguan atau perusak solidaritas suatu kelompok.

Dengan adanya perkembangan ilmu dan teknologi yang terjadi kearifan lokal memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Farid Rusdi. "Bahasa dan Industri Radio". *Menggagas Pencitraan Berbasis Kearifan Lokal*. 4(II). 2012. Hlm. 347

<sup>45</sup> Amri, U., Ganefri, G., & Hadiyanto, H. "Perencana Pengembang Dan Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal". *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2021 h. 2027

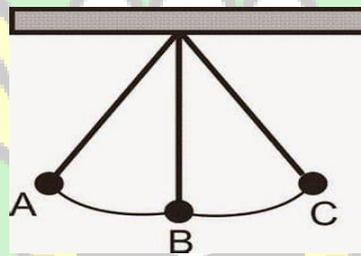
<sup>46</sup> Kun, P. Z. "Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal". In *Prosiding: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika* (Vol. 4, No. 1). 2013. h.4

- a. Mampu bertahan dari budaya luar.
- b. Memiliki kemampuan mengakomodasi unsur-unsur budaya luar.
- c. Mempunyai kemampuan mengintegrasikan unsur budaya luar kedalam budaya asli.
- d. Mempunyai kemampuan mengendalikan.
- e. Mampu memberi arah pada perkembangan budaya.

#### D. Materi Getaran dan Gelombang

##### 1. Getaran

Getaran adalah gerak bolak-balik suatu benda dalam selang waktu tertentu melewati titik kesetimbangannya. Benda dapat dikatakan bergetar satu getaran penuh apabila benda bergerak dari titik awal dan kembali ke titik awal tersebut.



Gambar 2.1 Ilustrasi getaran pada suatu bandul sederhana

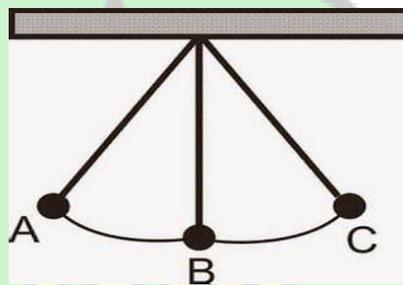
Gambar 2.1 getaran pada bandul sederhana di atas. Satu kali getaran penuh adalah saat benda bergerak dari titik A-B-C-B-A atau dari titik C-B-A-B-C. Simpangan terjauh pada bandul yaitu pada titik A atau titik C. Simpangan terjauh ini, disebut dengan amplitudo. Jika kita lihat pada gambar di atas, amplitudo pada

bandul adalah jarak BC atau jarak BA. Titik B merupakan titik setimbang, jarak dari titik B pada selang waktu tertentu disebut simpangan.<sup>47,48</sup>

Pada getaran terdapat beberapa parameter - parameter sebagai berikut:<sup>49</sup>

a. Amplitudo

Amplitudo merupakan simpangan maksimum jarak getaran yang paling besar dari titik kesetimbangan.



Gambar 2.2 Ilustrasi getaran pada bandul sederhana

Berdasarkan gambar, titik setimbangnya adalah B maka amplitudonya adalah BA dan BC.

b. Frekuensi (f)

Frekuensi (f) adalah banyaknya getaran tiap satuan waktu (s). Frekuensi akan mempengaruhi tinggi rendahnya bunyi.

$$T = \frac{t}{n} \quad f = \frac{1}{T}$$

<sup>47</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. “*Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*”, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). h.116

<sup>48</sup> Hendayani, H. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want To Know Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur” (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung: 2020)

<sup>49</sup>Eka Fitriyani. “*New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*”. Jakarta: Cmedia. (2017) h.100

T merupakan periode getaran dengan satuan sekon, f merupakan frekuensi dengan satuan Hz, n merupakan banyaknya getaran, dan t merupakan waktu dengan satuan sekon.

c. Periode (T)

Periode (T) merupakan waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali getaran.

$$T = \frac{1}{f} \quad T = \frac{t}{n}$$

T merupakan periode getaran dengan satuan sekon, f merupakan frekuensi dengan satuan Hz, n merupakan banyaknya getaran, dan t merupakan waktu dengan satuan sekon.

2. Gelombang

Gelombang adalah perambatan dari suatu getaran. Gelombang dibedakan menjadi dua bagian yakni berdasarkan medium perambatannya dan arah rambat.<sup>50,51</sup>

a. Berdasarkan medium perambatannya

1) Gelombang mekanik: Gelombang yang membutuhkan medium dalam perambatannya. Contohnya pada gelombang bunyi. Seseorang dapat mendengarkan musik dan suara karena gelombang bunyi merambat melalui udara sehingga sampai ke telinga.

---

<sup>50</sup> Tim Sains Eduka. "New Pocket Book Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII, VIII, & IX. Jakarta Selatan : PT KAWAH Media". (2015). h.93

<sup>51</sup> Tipler A. P. "Fisika Untuk Sains dan Teknik". Jakarta: Erlangga: 1999. h.471

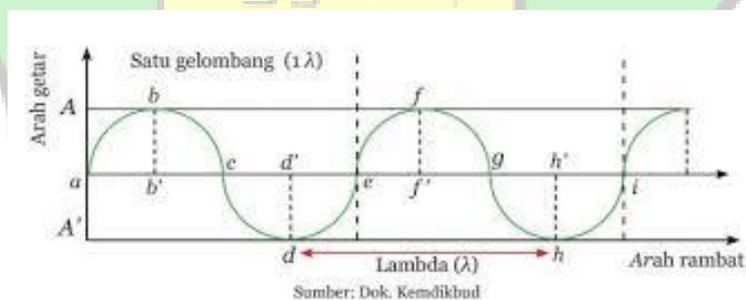
2) Gelombang elektromagnetik: Gelombang yang tidak membutuhkan medium dalam perambatannya. Contohnya pada gelombang cahaya.

b. Berdasarkan arah rambatnya

1) Gelombang Transversal adalah Gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya. Contohnya pada gelombang tali. Ketika tali digerakkan ke atas dan ke bawah, arahnya tegak lurus dengan arah gerakan gelombang.

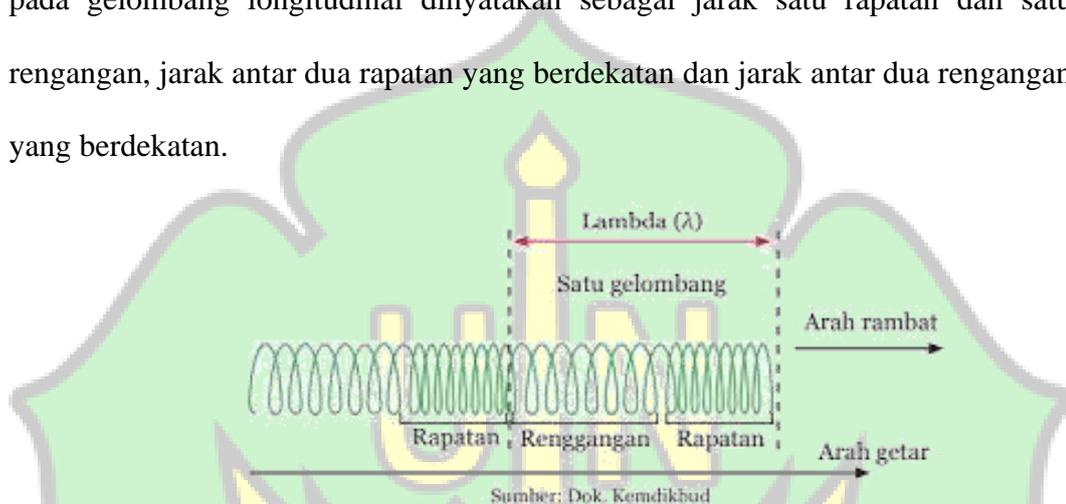
2) Gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah rambat sejajar dengan arah getarannya dan menghasilkan rapatan-rapatan dan renggangan-renggangan seperti gelombang yang terdapat pada slinki dan gelombang bunyi. Contohnya pada gelombang suara di udara.

Satu gelombang pada gelombang transversal didefinisikan sebagai satu puncak dan satu gelombang atau antar dua puncak yang berdekatan atau antar dua lembah yang berdekatan.



Gambar 2.3 Gelombang Transversal

Berdasarkan Gambar diatas terdiri atas tiga puncak dan dua lembah sehingga terdiri atas 2,5 gelombang. Sedangkan pada gelombang longitudinal terdiri atas rapatan dan rengangan. Gelombang longitudinal merupakan gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarnya. Satu gelombang pada gelombang longitudinal dinyatakan sebagai jarak satu rapatan dan satu rengangan, jarak antar dua rapatan yang berdekatan dan jarak antar dua rengangan yang berdekatan.



Gambar 2.4 Gelombang Longitudinal

Cepat rambat gelombang adalah jarak satu gelombang tiap periode. Gelombang yang merambat dari ujung ke ujung yang lain memiliki kecepatan tertentu, dengan menempuh jarak tertentu dan jarak tertentu. Cepat rambat gelombang dilambangkan dengan  $v$ , dalam SI diukur dengan satuan m/s. Dapat dirumuskan sebagai berikut

$$v = \lambda \times f \text{ atau } \lambda = \frac{v}{f} \text{ atau } f = \frac{v}{\lambda}$$

$v$  merupakan cepat rambat gelombang dengan satuan m/s,  $\lambda$  merupakan panjang gelombang dengan satuan meter, dan  $f$  merupakan frekuensi gelombang dengan satuan Hz.

### 3. Bunyi

Bunyi merupakan salah satu jenis gelombang yang dapat dirasakan dan didengar oleh indra pendengaran berupa telinga. Bunyi dinyatakan sebagai sesuatu yang dihasilkan dari benda – benda yang bergetar. Benda yang menghasilkan bunyi dinamakan sumber bunyi. Sumber bunyi yang bergetar akan menggetarkan molekul udara yang ada disekitarnya. Jadi ada tiga syarat bunyi dapat terdengar yakni adanya benda yang bergetar keras atau sumber bunyi, adanya medium atau perantara, dan adanya penerima bunyi seperti indra pendengar.

#### a) Sifat Gelombang Bunyi

Bunyi sebagai suatu gelombang memiliki sifat – sifat sebagai berikut.

##### 1. Dapat dipantulkan atau *direfleksi*

Bunyi dapat dipantulkan apabila mengenai benda atau permukaan yang keras. Seperti : batu, kaca dan dinding

##### 2. Dapat dibiaskan atau *refeaksi*

Refeaksi merupakan pembelokan arah lintasan gelombang setelah melewati bidang batas antara dua medium yang berbeda.

Contoh : pada malam hari petir lebih terdengar keras daripada petir disiang hari.

##### 3. Dapat dipadukan atau *interferensi*

Interferensi bunyi memerlukan dua sumber bunyi yang koheren.

#### 4. Difraksi atau dilenturkan

Difraksi merupakan peristiwa pelenturan gelombang bunyi ketika melewati suatu celah yang sempit.

#### b) Frekuensi Bunyi

Berdasarkan frekuensinya bunyi dibedakan menjadi tiga macam yaitu infrasonik, audiosonik, dan ultrasonik. Dituliskan pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1 Frekuensi Bunyi<sup>52</sup>

Jenis Bunyi	Keterangan
Infrasonik	Gelombang yang mempunyai frekuensi < 20 Hz. Gelombang yang hanya dapat didengar oleh hewan jangkrik, anjing dan kelelawar.
Audiosonik	Gelombang yang mempunyai frekuensi antara 20 Hz – 20.000 Hz. gelombang yang mampu didengar oleh manusia dan sebagian besar binatang.
Ultrasonik	Gelombang yang mempunyai frekuensi > 20.000 Hz. Gelombang yang mampu didengar oleh kelelawar, anjing dan lumba – lumba.

Gelombang ultrasonik dimanfaatkan oleh manusia dalam berbagai bidang kehidupan yaitu untuk sterilisasi alat makanan, untuk mengukur kedalaman laut, kacamata tunanetra dan digunakan dibidang kedokteran untuk memeriksa kondisi tubuh.

#### c) Cepat Rambat Bunyi

Kecepatan bunyi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain suhu dan jenis medium. Semakin rendah suhu udara semakin besar

<sup>52</sup>Pratiwi, P.R. dkk. “*Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*”. Jakarta : Depdiknas. (2008) h. 68

kecepatan bunyi. Beberapa medium memiliki cepat rambat bunyi dituliskan pada tabel berikut ini :<sup>53</sup>

Tabel 2.2 Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Medium

Medium	Cepat rambat bunyi (m/s)
Udara (0°C)	331
Udara (15°C)	340
Air (25°C)	1.940
Air laut (20°C)	1.530
Aluminium (20°C)	5.100
Tembaga (20°C)	3.560
Besi (20°C)	5.130

Cepat rambat bunyi dirumuskan sebagai berikut.

$$v = \frac{s}{t}$$

Dengan, v merupakan cepat rambat bunyi dengan satuan m/s, s merupakan jarak sumber ke pengamat dengan satuan m, dan t merupakan selang waktu dengan satuan sekon.

---

<sup>53</sup> Selly Diah A.A. "Ilmu Pengertahuan Alam". Sukoharjo : CV. Putro Kertonatan. (2013) h. 43 - 46

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Pada penelitian pengembangan ini rancangan penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D). Menurut Sukmadinata, penelitian ini merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada serta mempertanggungjawabkan. Sedangkan menurut Sugiyono, untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, maka diperlukan penelitian tentang analisis kebutuhan untuk mengetahui produk yang dibutuhkan masyarakat. Pengembangan produk tersebut harus dilakukan secara efektif dan diuji untuk memastikan ketepatan kerjanya.<sup>54</sup> Maka, dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa R&D merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk, menguji produk, dan membuktikan produk yang akan digunakan.

Penelitian ini model pengembangan yang digunakan peneliti adalah model 4D (*Four-D models*). Secara garis besar penelitian terdiri dari empat tahapan, yaitu *Define, Design, Develop*, dan *Disseminate*.<sup>55,56</sup> Namun pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai pada tahap *develop* dan tidak melakukan tahap *disseminate* karena keterbatasan biaya.

---

<sup>54</sup> Siti C. "Pengembangan Media Kartu Misteri Untuk Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis Siswa Kelas X". *Skripsi*. Fakultas Bahasa dan Seni. Universitas Yogyakarta: Yogyakarta: 2020. h. 36

<sup>55</sup> Thiagarajan, S. et. al. "*Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*". Broomington: Indiana University. (1974). h. 5

<sup>56</sup> Anis Lutfiani. "Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Misteri Untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Dinamis". *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta (2017). h.47

## B. Prosedur Penelitian

Berikut tahapan-tahapan pengembangan model 4D (*Four-D models*), yaitu:

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran dan pembatasan materi pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

Thiagarajan (1974):<sup>57,58,59</sup>

#### a. Analisis Awal

Analisis awal bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika di SMP Negeri 4 Banda Aceh yang meliputi kurikulum dan permasalahan lapangan sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran. Analisis awal ini dilakukan dengan observasi di SMP Negeri 4 Banda Aceh. Tujuan observasi ini adalah untuk mendapatkan data tentang kondisi dan fakta pembelajaran fisika di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat Praktek Pengalaman Kuliah (PPL), kegiatan pembelajaran yang dilakukan hanya menggunakan buku cetak saja sebagai bahan ajar, dan tidak ada media pembelajaran yang mendukung sehingga

---

<sup>57</sup> Thiagarajan, S. et. al. "*Instructional Developmen*"...h. 6

<sup>58</sup> Anis Lutfiani. "*Pengembangan Media*"... h. 48

<sup>59</sup> Jumiaty, J. "*Pengembangan Media Pohon Misteri Untuk Siswa Kelas 3 SD Pada Tema 2 Sub Tema 1*". (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram: 2021). h. 50

menyebabkan kegiatan pembelajaran tidak aktif dan peserta didik merasa bosan dengan mata pelajaran fisika. Maka dari itu, peneliti, berinisiatif mengembangkan media pembelajaran kartu misteri sebagai alat bantu belajar yang membuat pembelajaran lebih aktif.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik yaitu analisis tentang karakteristik peserta didik meliputi kemampuan dan tingkat perkembangan kognitif. Pada saat pembelajaran berlangsung ditemukan peserta didik tidak bersemangat dan tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran. metode pembelajaran yang biasa dilakukan dengan metode ceramah dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan saja. Tidak adanya timbal balik pada saat pembelajaran berlangsung, dan membuat peserta didik merasa bosan. Maka diperlukan media pembelajaran untuk mendukung suasana belajar yang lebih aktif dan bersemangat.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan cara mengidentifikasi kemampuan peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal pada materi getaran dan gelombang. Pemilihan materi pembelajaran yang akan digunakan pada media ini diperoleh dari penyebaran angket pada peserta didik kelas VIII yang berisikan lima pilihan materi fisika, dan berdasarkan angket

analisis kebutuhan didapatkan materi getaran dan gelombang yang dipilih sebagai materi yang sulit.

d. Analisis Materi

Analisis materi merupakan identifikasi komponen materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, yang dibuat dalam peta konsep sehingga memudahkan peserta didik dalam pembelajaran. Tahap ini merupakan pengidentifikasian konsep utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis dengan merinci konsep materi dalam bentuk peta konsep.

e. Spesifikasi Tujuan Intruksional

Perumusan tujuan dilakukan untuk mengkonversi tujuan analisis materi dan analisis tugas pembelajaran menjadi perincian tujuan pembelajaran dari kompetensi dasar. Penyusunan tujuan pembelajaran atau indikator pencapaian hasil belajar didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam Kurikulum 2013.

2. Tahap Desain Produk (*Design*)

Pada tahap ini dihasilkan rancangan media pembelajaran kartu misteri. Tahap perancangan bertujuan untuk merancang media yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, tahap *design* berupa pemilihan bentuk media, pemilihan format media, dan desain media

awal.<sup>60</sup> Tujuan dari tahap ini adalah menyelesaikan desain media pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tiga langkah, yaitu:<sup>61</sup>

a. Pemilihan Media

Pemilihan media disesuaikan dengan tujuannya untuk menyampaikan materi pelajaran dan faktor kemudahan di dalam penyediaan peralatan yang diperlukan sehingga memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Pemilihan Format

Pemilihan format media kartu misteri untuk fisika materi getaran dan gelombang disesuaikan dengan kebutuhan dan dimodifikasi bentuk permainannya dengan mengadopsi beberapa permainan kartu yang sudah ada, seperti permainan karuta, kartu remi, dan sebagainya. Karena permainan menggunakan kartu merupakan permainan yang fleksibel, sehingga format penggunaan kartu dapat disesuaikan dengan kreatifitas dan kebutuhan.

c. Desain Awal Kartu Misteri

Kartu Misteri untuk pelajaran fisika materi getaran dan gelombang, ini terdiri dari dua macam kartu, yaitu kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Masing-masing memiliki pasangannya. Pasangan kartu dapat diketahui dengan

---

<sup>60</sup> Thiagarajan, S. et. al. "*Instructional Development*".... h. 7

<sup>61</sup> Siti C. *Pengembangan Media*... h.38-39

penomoran yang sama pada kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Pada dasarnya desain kartu dengan penomoran itu adalah adopsi dari desain kartu remi, dengan perubahan dan modifikasi pada kegunaan dan permulaan penomorannya.

Kartu Misteri memiliki empat warna sebagai perbedaan sub bab pada materi getaran dan gelombang. Empat warna tersebut adalah: hijau untuk sub bab getaran, biru muda untuk sub bab gelombang, orange pembagian gelombang, dan kuning untuk sub bab bunyi. Desain kartu pada bagian belakang dibuat seragam. Desain kartu bagian belakang berlogokan tanda tanya “?”. Desain di bagian belakang dibuat lebih sederhana sehingga tidak mengganggu penyampaian materi yang ada di dalam tiap kartu. Desain kardus pengemasan didesain dengan tulisan KARTU MISTERI di bagian depannya dan cover belakang kartu misteri. Tiap set Kartu Misteri berisi 40 kartu dan satu buah panduan permainan.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap *develop* merupakan tahap pengembangan media disertai uji coba. Tahap ini terdiri dari penilaian ahli. Penilaian ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan media menurut ahli dari segi media dan materi. Uji ahli dilakukan oleh ahli pembelajaran fisika, yaitu ahli materi dan ahli media dari dosen fisika Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Uji ahli dilakukan untuk menggali

saran dan komentar dari ahli demi perbaikan media Kartu Misteri. Instrumen yang akan digunakan untuk validasi sudah divalidkan terlebih dahulu oleh validator ahli instrumen. Pada tahap *develop* juga terdapat tahapan uji coba pada peserta didik dengan jumlah terbatas, dapat dilakukan oleh 10 peserta didik – 20 peserta didik mewakili populasi target.

#### 4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran adalah tahapan akhir dari pengembangan produk. Thiagarajan membagi tahap *disseminate* dalam tiga, yaitu: *validation testing*, *packaging*, *diffusion*, dan *adoption*. Pada tahap *validation testing*, produk yang telah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Setelah produk diimplementasikan, pengembang perlu melihat hasil pencapaian tujuan.<sup>62</sup> Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan *packaging* (pengemasan), *diffusion* dan *adoption*. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran. Setelah buku dicetak, buku tersebut disebarluaskan supaya dapat

---

<sup>62</sup> Fajri, K., & Taufiqurrahman, T. "Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*. 2(1), 1-15 (2017). h. 41

diserap atau dipahami orang lain dan digunakan (diadopsi) pada kelas.<sup>63,64</sup>

Penyebaran ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.<sup>65</sup> Namun pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan tahapan ini dikarenakan keterbatasan biaya operasional.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi mengenai kelayakan kartu misteri sebagai sumber belajar. Instrumen tersebut disusun untuk mengetahui kualitas sumber belajar yang telah dikembangkan. Instrumen pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari lembar penilaian yang sudah di validasi terlebih dahulu oleh ahli instrumen kemudian akan digunakan sebagai instrument untuk uji kelayakan produk oleh validator dari ahli materi dan ahli materi media pembelajaran kartu misteri pada konsep pembelajaran materi getaran dan gelombang.

---

<sup>63</sup> Jumiati, J. “*Pengembangan Media*”... h. 10-18

<sup>64</sup> Thiagarajan, S. et. al. “*Instructional Development for*”... h.9

<sup>65</sup> Fajri, K., & Taufiqurrahman, T. “*Pengembangan Buku*”... h. 42-43

## 1. Lembar Validasi Kelayakan Produk

Lembar validasi terdiri dari dua jenis, yaitu lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi. Penilaian lembar validasi diisi oleh dosen ahli media dan dosen ahli materi.

## 2. Lembar Validasi Pengguna Media

Pada tahap ini angket diberikan kepada pengguna sebagai target akhir dari produk yang telah dikembangkan. Angket diberikan untuk mengetahui penilaian dari produk yang telah dikembangkan. Tahap ini dilakukan secara terbatas dapat dilakukan pada 10 s.d. 20 orang peserta didik yang dapat mewakili populasi target.<sup>66</sup> Pada tahap ini seluruh responden akan mengisi angket validasi pengguna media.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>67</sup>

Penelitian ini menggunakan dua macam teknik dalam mengumpulkan data, yaitu lembar validasi pada ahli media untuk menilai kelayakan sebagai media pembelajaran dan lembar ahli validasi pada konsep materi getaran dan gelombang.

---

<sup>66</sup> Arief Sadiman. "Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya". Jakarta: Rajawali Press. (2011). h. 40

<sup>67</sup> Sugiyono. "Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)". Bandung: Alfabeta cv, 2019. h. 409

## E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengolahan data untuk menafsirkan data yang diperoleh menjadi suatu kesimpulan dari penelitian tersebut. Analisis data validasi dilakukan setelah mendapatkan data dari lembar validasi ahli media dan ahli materi menggunakan skala Likert untuk memperoleh data dan dapat dilihat hasil media pembelajaran yang sudah dikembangkan dinyatakan valid dari hasil validator. Skala *Likert* sering digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang terhadap suatu gejala sosial. Selain itu, skala likert yang dirancang dengan baik pada umumnya memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga menghasilkan data yang berkualitas.<sup>68</sup> Adapun kriteria skor penilaian sebagai berikut: Sangat Layak (5), Layak (4), Cukup Layak (3), kurang Layak (2), dan Tidak Layak (1).<sup>69,70</sup>

Analisis data yang diperoleh dari hasil uji materi dan kelayakan uji media dapat dihitung rata – rata skor dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$\bar{X}$  adalah skor rata-rata tiap aspek,  $\sum x$  adalah jumlah skor tiap aspek dan N adalah jumlah butir pertanyaan.

---

<sup>68</sup> Purwanto. “*Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reabilitas untuk Penelitian Ekonomi Syariah*”. (Magelang: StaiaPress, 2018) h.43-44

<sup>69</sup> Purwanto. “*Teknik Penyusunan*”... h.44

<sup>70</sup>A.Supratiknya. “*Penilaian Hasil Belajar dengan Teknik Nontes*”. (Yogyakarta:Universitas Sanata Dharma, 2012) h.102

Untuk mendapatkan nilai maksimum ( $N_m$ ) dari analisis hasil uji media dan materi data dihitung menggunakan persamaan:

$$N_m = A \times B \times C$$

A merupakan jumlah validator, B merupakan skor maksimum validasi (5), dan C adalah jumlah butir kriteria validasi.

Mengubah skor rata-rata dari hasil validasi menjadi persentase kelayakan dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{\bar{X}}{X_i} \times 100\%$$

P adalah persentase setiap kriteria,  $\bar{X}$  adalah skor setiap kriteria dan  $X_i$  adalah skor maksimal setiap kriteria.

Hasil yang diperoleh dari persamaan di atas dirujuk ke tabel 3.1 untuk mengetahui kelayakan suatu media pembelajaran dan materi diukur melalui nilai kriteria di bawah ini:<sup>71,72</sup>

Tabel 3.1 Kriteria Pengubahan Skor Penilaian Kelayakan

Kriteria Penilaian Kelayakan	Skor
Sangat Layak	$81\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$
Layak	$61\% \leq \text{Skor} \leq 80\%$
Cukup Layak	$41\% \leq \text{Skor} \leq 60\%$
Kurang Layak	$21\% \leq \text{Skor} \leq 40\%$
Sangat Tidak Layak	$0\% \leq \text{Skor} \leq 20\%$

Dimodifikasi dari: Riduwan dan Kuncoro, 2011 dengan Purwanto, 2018

<sup>71</sup> Riduwan dan Kuncoro. "Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalus)". (Bandung: Alfabeta, 2011) h. 54-55

<sup>72</sup> Purwanto. "Teknik Penyusunan" ... h.53-55

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian Pengembangan

Penelitian yang digunakan adalah menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang berupa media pembelajaran kartu misteri berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang pada SMP/MTs. Penelitian ini menggunakan model 4D yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan yang terakhir *disseminate* (penyebaran). Proses pengembangan produk yang telah dilakukan dapat dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

##### 1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Pada tahap ini dilakukan analisis berupa analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis materi, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

###### a. Analisis awal

Analisis awal dilakukan untuk menganalisis masalah utama yang dihadapi di lapangan dan diperlukan untuk mengetahui perlu-tidaknya pengembangan media sebagai bahan penelitian. Analisis ini didasarkan pada observasi lapangan ketika peneliti melaksanakan mata kuliah Praktek Pengalaman Kuliah (PPL) dan observasi kelas saat pembelajaran dengan guru mata pelajaran fisika berlangsung.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan, dibutuhkan sebuah media dalam proses pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan

partisipasi aktif peserta didik dan juga meningkatkan pemahaman konsep secara menyenangkan.

b. Analisis peserta didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik. Adapun masalahnya yaitu peserta didik kurang menyukai fisika sehingga mereka kurang fokus dalam memperhatikan pembelajaran menyebabkan kegiatan pembelajaran berjalan dengan kurang baik. Pembelajaran di kelas terbiasa dilakukan dengan metode ceramah dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru. Belum ada media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung sebagai penunjang proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran berupa permainan kelompok untuk menghasilkan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena peserta didik diminta untuk berdiskusi kelompok untuk memecahkan soal atau pertanyaan yang ada pada permainan. Media pembelajaran yang akan digunakan dan akan dikembangkan yaitu kartu misteri.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas termasuk salah satu aspek penting dalam tahapan pendefinisian karena bertujuan untuk menentukan dan menjelaskan garis besar isi pada materi, kegiatan pembelajaran, indikator dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum 2013 dalam materi getaran dan gelombang.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang peneliti dapatkan di SMP Negeri 4 Banda Aceh terhadap kesulitan materi Fisika melalui membagikan angket kepada peserta didik kelas VIII. Pada angket yang telah diberikan terdapat lima pilihan materi yang bias dipilih oleh peserta didik, berdasarkan hasil yang diperoleh data angket analisis kebutuhan yang telah dibagikan sebanyak 12 peserta didik dari 22 peserta didik dengan persentase sebesar 38,70% memilih materi getaran dan gelombang sebagai materi yang dianggap sulit dan membutuhkan media pembelajaran selain buku cetak yang dapat membantu peserta didik dan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.

#### d. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan analisis yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui konsep – konsep dari materi getaran dan gelombang secara sistematis dan teratur agar memudahkan peserta didik dalam mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya sehingga lebih mudah dalam memahami yang diajarkan dan dikembangkan dalam media pembelajaran.

Adapun hasil yang diperoleh dari angket analisis kebutuhan dapat dilihat dari tabel 4.1 dibawah:

Tabel 4.1 Data Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik

<b>Materi</b>	<b>Banyaknya Peserta didik Yang Memilih</b>	<b>%</b>
Gaya	1	3,22
Energi dan Usaha	4	12,9
Tekanan	3	9,67
Getaran dan Gelombang	12	38,7
Optik	11	35,48

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang mengacu pada materi getaran dan gelombang yang didasarkan atas analisis materi dan kurikulum. Sehingga dalam proses pembuatan media pembelajaran yang dikembangkan terarah sesuai yang diharapkan dalam menyelesaikan permasalahan.

**2. Tahap perancangan (*design*)**

Setelah dilakukan tahap analisis kebutuhan maka selanjutnya dilakukan tahap perancangan media pembelajaran yaitu berupa kartu misteri. Dalam tahapan ini perancangan bertujuan membuat rancangan kartu misteri berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang. Tahap desain produk meliputi pemilihan media, pemilihan format, dan pembuatan desain awal kartu misteri. Pada rancangan awal kegiatan menggunakan aplikasi *Canva*. Berikut adalah penjelasan dari proses tahap desain produk.

a. Pemilihan media

Berdasarkan hasil proses pendefinisian, ditetapkan media yang hendak dibuat sebagai media adalah kartu misteri untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mata pelajaran fisika pada materi getaran dan gelombang yakni media permainan. Media permainan ini dapat digunakan dalam kelompok maupun individu. Media permainan kartu misteri ini selain fleksibel dalam membentuk anggota pemain, juga fleksibel dalam format permainannya. Bentuk media diadopsi dari beberapa permainan kartu seperti Kartu Uno dan Kartu Remi, dengan beberapa penyesuaian berdasarkan kebutuhan. Materi yang digunakan dalam kartu disesuaikan dengan kepentingan penelitian, yaitu materi fisika getaran dan gelombang.

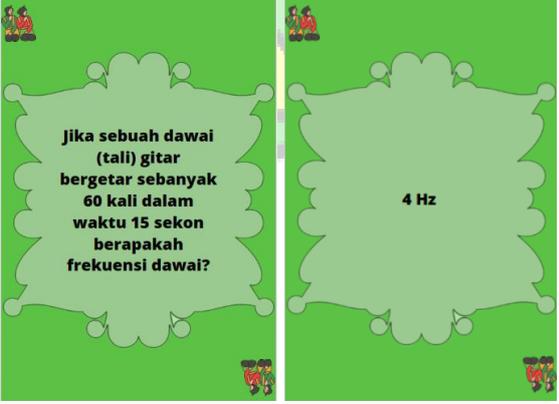
b. Pemilihan format

Setelah melakukan pemilihan media, maka tahap selanjutnya adalah pemilihan bahan kertas cetakan. Kertas bahan untuk kartu misteri diharapkan bertahan lama, tidak mudah luntur, tebal dan harga bahan kertas cukup terjangkau. Maka berdasarkan kriteria pemilihan tersebut, peneliti memilih menggunakan kertas TIK 230 sebagai bahan kertas cetak kartu misteri. Untuk panduan permainan akan dicetak di kertas legal agar lebih mudah di lipat dan dimasukkan ke dalam kardus pengemasan kartu misteri.

c. Pembuatan Desain awal kartu misteri

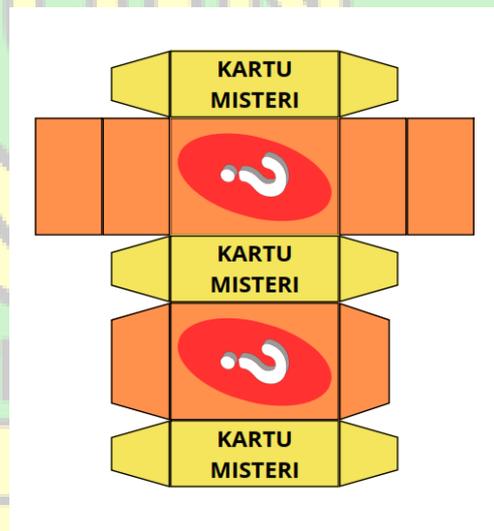
Kartu misteri didesain dengan ukuran yang hampir sama dengan kartu Uno dan terdapat dua macam kartu, yaitu kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Masing – masing kartu memiliki pasangan. Pasangan kartu dapat diketahui dengan simbol gambar mengandung kearifan lokal yang sama pada kartu pertanyaan dan kartu jawabannya. Pada dasarnya desain kartu dengan simbol sebagai penanda pasangan digunakan untuk menggantikan penomoran kartu seperti desain pada kartu remi. Kartu misteri dibagi menjadi empat warna yaitu hijau untuk subbab getaran, biru muda untuk subbab gelombang, orange pembagian gelombang, dan kuning untuk sub bab bunyi. Desain kartu pada bagian belakang dibuat seragam. Desain kartu bagian belakang berlogokan tanda tanya “?”. Adapun desain pada kartu adalah seperti gambar berikut.

Tabel 4.2 proses tahap desain kartu menggunakan aplikasi *Canva*.

No.	Proses	Gambar
1	Desain bagian depan kartu	

2	Desain bagian belakang kartu	
---	------------------------------	--

Desain kardus pengemasan untuk kartu berwarna hitam dengan perpaduan logo berbentuk tanda Tanya “?” ditengahnya, tiap set kartu berisi 40 kartu dan satu panduan permainan.



Gambar 4.1 Desain Kardus Pengemasan Kartu

Pada tahapan terakhir juga dilakukan dalam proses desain produk adalah *finishing* sehingga dapat menghasilkan produk yang nyata. Tahapan ini dilakukan dengan mengatur satu set media kartu misteri ke dalam kardus cetakan. Dalam satu kardus berisi 40 kartu yang terdiri

dari 20 kartu soal dan 20 kartu jawaban, serta berisi satu lembar panduan permainan kartu misteri. *Finishing* ini dilakukan untuk membuat tampilan kemasan dari media karti misteri dapat menarik peserta didik untuk menggunakan kartu sebagai salah satu sumber belajar.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Kartu misteri berbasis kearifan lokal yang sudah di rancang diuji kelayakannya oleh para validator agar mendapatkan saran dan masukan yang dapat membangun dan memperbaiki dalam mengembangkan kartu misteri. Validator yang akan menguji kelayakan terdiri dari dua dosen ahli ateri pembelajaran dan dua dosen ahli media. Berikut hasil penilaian dari kedua validator ahli materi dan ahli media.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek penilaian	Kriteria penilaian	validator			Skor total	$\Sigma$ Per Aspek	Rata-Rata	Persentase	Kriteria
		V1	V2	V3					
Kelayakan Isi	1	5	5	5	15	42	4,66	93,2	Sangat Layak
	2	5	4	4	13				
	3	5	4	5	14				
Penyajian Materi	1	5	4	4	13	70	4,66	93,2	Sangat Layak
	2	5	5	4	14				
	3	5	5	4	14				
	4	5	5	5	15				
	5	4	5	5	14				
Bahasa	1	5	4	5	14	55	4,58	91,6	Sangat Layak
	2	5	3	5	13				
	3	5	4	5	14				
	4	5	4	5	14				
<b>Jumlah skor</b>		59	52	56	167	167	4,63	92,6	Sangat Layak
<b>Jumlah rata-rata seluruh skor</b>									

Keterangan:

Validator I : Drs. Soewarno S., M.Si

Validator II : Zahriah M.Pd

Validator III : Arusman M.Pd

Selanjutnya hasil penilaian para ahli media sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek penilaian	Kriteria penilaian	Validator			Skor Total	$\Sigma$ Per Aspek	Rata-Rata	%	Kriteria
		V1	V2	V3					
Ukuran Kartu Misteri	1	4	5	5	14	28	4,66	93,2	Sangat Layak
	2	4	5	5	14				
Desain Kartu Misteri	1	4	5	5	14	186	4,74	94,8	Sangat Layak
	2	4	5	5	14				
	3	5	5	5	15				
	4	5	5	5	15				
	5	4	5	5	14				
	6	4	5	5	14				
	7	4	4	5	13				
	8	4	5	5	14				
	9	4	5	5	14				
	10	4	5	5	14				
	11	5	5	5	15				
	12	5	5	5	15				
	13	5	5	5	15				
Bahasa	1	5	5	5	15	45	5	100	Sangat Layak
	2	5	5	5	15				
	3	5	5	5	15				
Penggunaan Kartu Misteri	1	5	5	5	15	30	5	100	Sangat Layak
	2	5	5	5	15				
<b>Jumlah skor</b>		90	99	100	289	289	4,85	97	Sangat Layak
<b>Jumlah rata-rata seluruh skor</b>									

Keterangan:

Validator I : Nurizzqa S.Pd., M.T

Validator II : Khairan AR, M.Kom

Validator III : Raihan Islamadina, S.T., M.T

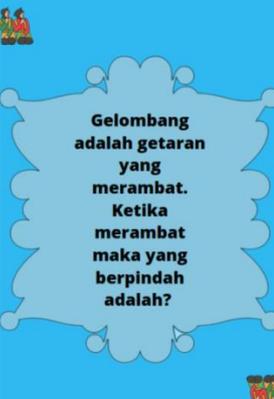
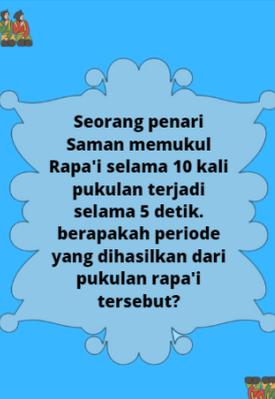
Hasil persentase yang diperoleh dari ahli materi yang dapat dilihat pada tabel 4.3 dan dari ahli media yang dapat dilihat pada tabel 4.4, secara keseluruhan dari kedua para ahli terhadap pengembangan kartu misteri sebagai berikut:

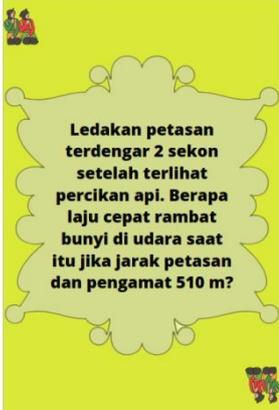
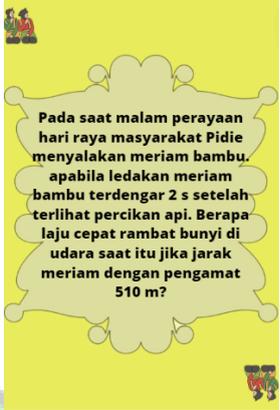
Tabel 4.5 Data Persentase Validator Ahli Materi Dan Ahli Media

No	Validator	Persentase	Kriteria
1	Ahli Materi	92,6%	Sangat Layak
2	Ahli Media	97%	Sangat Layak
<b>Rata – rata skor total</b>		94,8%	Sangat Layak

Hasil penilaian dari kedua validator materi dan media, pengembangan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang yang telah dikembangkan memperoleh hasil rata-rata skor persentase sebesar 94,8% dengan kriteria sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran, akan tetapi berdasarkan lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media terdapat masukan dan saran dari validator yang akan diperbaiki guna untuk menghasilkan media pembelajaran kartu misteri berbasis kearifan lokal yang lebih baik sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berikut beberapa masukan dan saran dari para validator dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Masukan Dan Saran Dari Validator

Validator	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Media	<p>Tanda penomoran diperbesar</p> 	<p>Tanda penomoran sudah di perbaiki</p> 
Ahli Materi	<p>Perbaiki soal berbasis kearifan lokal</p>  	<p>Soal berbasis kearifan lokal yang sudah diperbaiki</p>  

		
--	---	--

Selanjutnya hasil uji kelayakan pengguna media yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik di SMP Negeri 4 Banda Aceh sebanyak 10 orang untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Pengguna Media

Aspek penilaian	Kriteria penilaian	Pengguna										Skor Total	∑ peraspek	Rata-rata	persentase	kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Kelayakan isi	1	4	3	4	4	3	3	3	5	5	4	38	162	4,05	81	Sangat Layak
	2	5	4	3	3	4	5	4	4	4	5	41				
	3	5	3	3	3	4	3	5	5	4	5	40				
	4	5	4	5	5	5	3	3	5	3	5	43				
Kelayakan penyajian	1	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	48	224	4,48	89,6	Sangat Layak
	2	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	43				
	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	47				
	4	4	3	5	4	3	4	4	5	3	5	40				
	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	46				

Bahasa	1	5	5	5	3	3	5	3	5	4	5	43	86	4,3	86	Sangat Layak
	2	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	43				
Kelayakan desain	1	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	47	173	4,32	86,4	Sangat Layak
	2	4	3	3	5	4	4	4	4	5	5	41				
	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	42				
	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	5	43				
Jumlah skor		71	59	63	63	59	65	61	70	62	72	645	645	17,15	85,75	Sangat Layak
Jumlah Rata-Rata Seluruh Skor																

Berdasarkan Tabel 4.7 didapati hasil uji kelayakan pada 10 orang peserta didik mendapatkan persentase sebesar 85,75% dengan kriteria sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik.

Hasil persentase secara keseluruhan dari penilaian para ahli terhadap pengembangan kartu misteri sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Data Persentase Validasi Keseluruhan**

No	Validator	Persentase	Kriteria
1	Ahli Materi	92,6%	Sangat Layak
2	Ahli Media	97%	Sangat Layak
3	Pengguna Media	85,75%	Sangat Layak
<b>Rata – rata skor total</b>		91,78%	Sangat Layak

Kemudian dapat disimpulkan, setelah dilakukan validasi kepada validator ahli materi dengan mendapatkan persentase sebesar 92,6%, ahli media dengan mendapatkan persentase sebesar 97% dan 10 validator pengguna media yaitu peserta didik mendapatkan persentase 85,75%, maka dapat diperoleh bahwa hasil rata rata penilaian uji kelayakan media pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang dengan kartu misteri yaitu 91,78% dinyatakan sangat valid, sangat sesuai dan layak dengan sedikit perbaikan sehingga dapat dipakai di dalam pembelajaran di kelas.

#### **4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Langkah akhir dari model 4D yaitu tahap penyebaran produk. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk menyebarluaskan produk agar dapat dimanfaatkan kepada masyarakat luas. Namun pada tahapan ini peneliti tidak melakukan penyebaran karena keterbatasan waktu dan dana yang besar.

#### **B. Pembahasan**

Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal berbentuk kartu misteri untuk tingkat SMP/MTs ini menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, terdiri dari tahap pendefinisian atau tahap *define*, tahap perancangan atau tahap *design*, tahap pengembangan atau tahap *develop*, dan tahap terakhir yaitu tahap penyebaran atau tahap *disseminate*.

Analisis kebutuhan merupakan langkah pertama pada tahap pendefinisian atau *define* yang bertujuan mengetahui permasalahan yang di alami pada saat pembelajaran. Pada saat melakukan observasi didapatkan bahwa peserta didik

tidak tertarik mengikuti pembelajaran fisika dan pembelajaran biasa dilakukan dengan metode ceramah sehingga menyebabkan peserta didik merasa bosan. Fisika membutuhkan kemampuan menggunakan aljabar dan geometri dalam proses pembelajarannya, hal membuat peserta didik merasa fisika sulit. Proses belajar yang tidak menyenangkan membuat peserta didik cenderung bosan saat pelajaran berlangsung.<sup>73</sup> Selain itu, banyaknya peserta didik yang menghafal materi daripada memahami materi mengakibatkan kebanyakan peserta didik menganggap bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan disekolah.<sup>74</sup> Berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan, dibutuhkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk membantu meningkatkan minat belajar peserta didik dan juga dapat membantu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dengan suasana belajar yang menyenangkan di kelas.

Penggunaan media pembelajaran selain untuk mempermudah guru menyampaikan materi kepada peserta didik tetapi penggunaan media pembelajaran membantu untuk meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar lebih interaktif dan lebih aktif didalam kelas sehingga adanya umpan-balik terhadap guru dan peserta didik tersebut.<sup>75</sup>

---

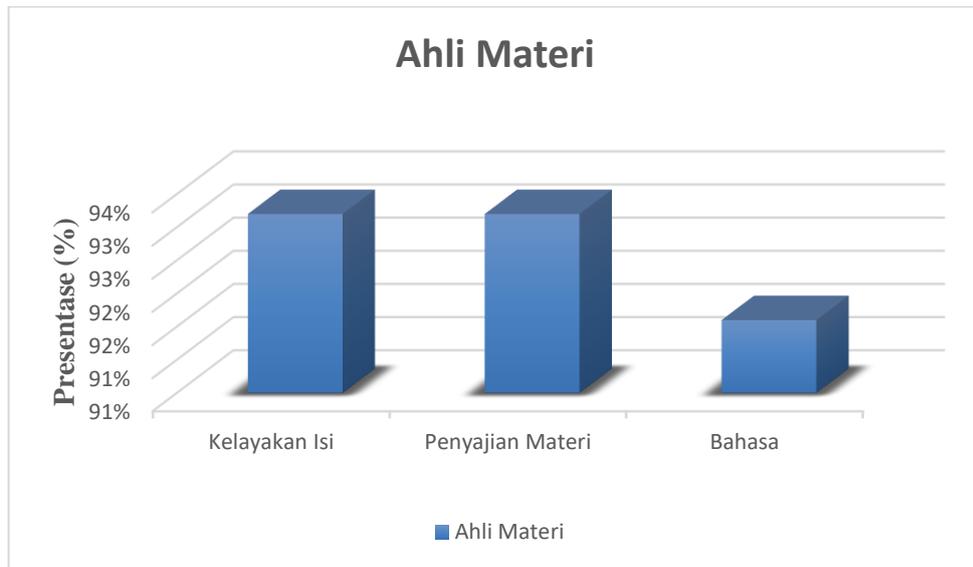
<sup>73</sup> Evin Zulfa N. S. "Pembelajaran Fisika Dengan Eksperimen Terbimbing Berbasis SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Kerjasamasiswa". *Skripsi*. (Universitas Negeri Semarang: Semarang: 2014) h. 2

<sup>74</sup> Silvia, N., & Jarnawi, M. "*Penggunaan Media*"... h.86

<sup>75</sup> Audie, N. "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik". In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595). 2019. h. 587

Tahap kedua adalah tahap perancangan atau tahap *design*. Pada tahapan ini peneliti mendesain media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Canva* yang meliputi tahap penetapan format dan bentuk media, pembuatan desain kartu, pemilihan bahan, penyusunan dan *finishing*. Pada tahap pemilihan media dilakukan setelah melihat penyesuaian kebutuhan pada saat pembelajaran. Selanjutnya pada tahap pemilihan format peneliti melakukan warna pada kartu misteri dan pemilihan bahan kertas yang kokoh, tahan lama dan harga bahan terjangkau. Maka peneliti memilih kertas TIK 230 untuk digunakan pada media kartu misteri. Tahap terakhir pada yaitu *finishing* dilakukan untuk menghasilkan produk akhir dengan mencetak menjadi wujud produk yang nyata. Dalam satu cetakan berisikan 40 kartu yang terdiri dari 20 kartu soal dan 20 kartu jawaban. Dan dimasukkan kedalam kemasan berbentuk kotak.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan atau tahap *develop*. Pada tahap ini dilakukan penilaian dari para ahli. Penilaian sebagai uji kelayakan media pembelajaran oleh para ahli media, para ahli materi dan pengguna media. Penilaian kartu misteri dinilai dari beberapa aspek, pada segi materi dinilai dari aspek kelayakan isi, aspek penyajian materi, dan aspek bahasa. Berikut persentase kelayakan hasil uji validasi para ahli materi dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.2 Grafik Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan grafik penilai ahli materi diperoleh hasil bahwa pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan ditinjau dari aspek kelayakan isi memperoleh nilai sebesar 93,2% dengan kriteria sangat layak, selanjutnya dari aspek penyajian materi memperoleh nilai sebesar 93,2% dengan kriteria sangat layak, dan aspek terakhir bahasa memperoleh nilai sebesar 91,6% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan perolehan nilai dari ketiga aspek tersebut didapatkan hasil penilaian persentase keseluruhan dari segi materi memperoleh nilai sebesar 92,6% dengan kriteria sangat layak.

Sedangkan penilaian pada kartu misteri dari segi media dinilai dari aspek yaitu aspek ukuran kartu misteri, aspek desain kartu misteri, aspek bahasa dan aspek penggunaan kartu misteri. Berikut persentase kelayakan hasil uji validasi para ahli media dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah ini.



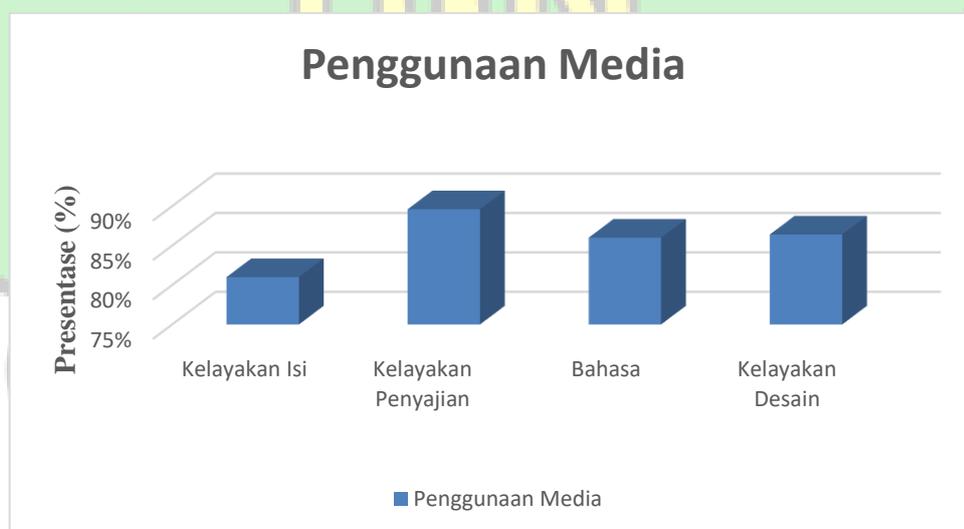
Gambar 4.3 Grafik Penilaian Ahli Media

Berdasarkan grafik penilai ahli media diperoleh hasil bahwa pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan ditinjau dari aspek ukuran kartu misteri memperoleh nilai sebesar 93,2% dengan kriteria sangat layak, selanjutnya dari aspek desain kartu misteri memperoleh nilai sebesar 94,8% dengan kriteria sangat layak, selanjutnya aspek bahasa memperoleh nilai sebesar 100% dengan kriteria sangat layak dan aspek terakhir penggunaan aktru misteri memperoleh nilai sebesar 100% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan perolehan nilai dari semua aspek tersebut didapatkan hasil penilaian persentase keseluruhan dari segi media memperoleh nilai sebesar 97% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan hasil penilaian kedua ahli dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal berbentuk kartu misteri pada materi getaran dan gelombang untuk tingkat SMP/MTs sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran karena hasil dari kedua para ahli sebesar 94,8% dengan kriteria sangat layak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anis

Lutfiani yang diperoleh hasil penelitian bahwa pada aspek kevalidan nilai rata-rata dari hasil validasi sebesar 4,51 dengan kriteria sangat baik. Pada aspek media mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,47 dengan kriteria sangat baik, dan pada aspek materi dan isi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,56 dengan kriteria sangat baik sehingga dapat disimpulkan bawah layak untuk digunakan dalam pembelajaran.<sup>76</sup>

Selanjutnya penilaian pada kartu misteri dari pengguna media dinilai dari aspek yaitu kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa, dan aspek kelayakan desain. Berikut persentase kelayakan hasil uji validasi para pengguna media dapat dilihat pada Gambar 4.4 dibawah ini.



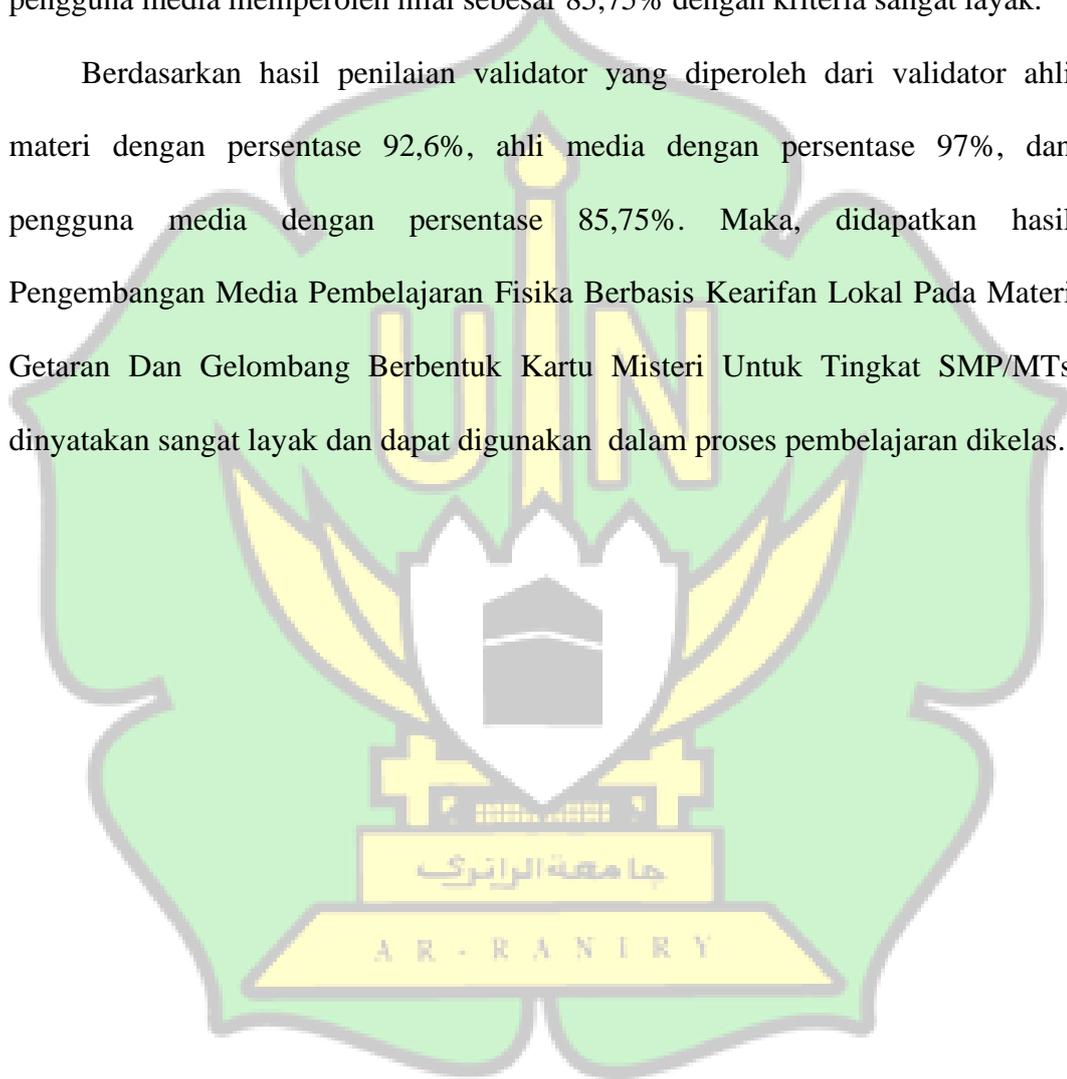
Gambar 4.4 Grafik Penilaian Pengguna Media

Berdasarkan grafik penilai ahli materi diperoleh hasil bahwa pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan ditinjau dari aspek kelayakan isi memperoleh nilai sebesar 81% dengan kriteria sangat layak, selanjutnya dari aspek kelayakan isi memperoleh nilai sebesar 89,6% dengan kriteria sangat layak,

<sup>76</sup>Anis Lutfiani. (2017). “Pengembangan Media”... h. 97-98

selanjutnya aspek kelayakan bahasa memperoleh nilai sebesar 86% dengan kriteria sangat layak dan aspek terakhir kelayakan desain memperoleh nilai sebesar 86,4% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan perolehan nilai dari semua aspek tersebut didapatkan hasil penilaian persentase keseluruhan dari segi pengguna media memperoleh nilai sebesar 85,75% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan hasil penilaian validator yang diperoleh dari validator ahli materi dengan persentase 92,6%, ahli media dengan persentase 97%, dan pengguna media dengan persentase 85,75%. Maka, didapatkan hasil Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian kelayakan media pembelajaran ini diperoleh hasil persentase sebesar 91,78% dengan kriteria sangat layak berdasarkan dari validator ahli materi, ahli media dan uji pengguna media. Maka, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs sangat layak digunakan sebagai bahan ajar selain buku cetak yang dapat membantu peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, terdapat beberapa saran untuk perbaikan penelitian pengembangan yang lebih lanjut sebagai berikut :

1. Perlu mengadakan penelitian lebih lanjut dengan materi atau mata pelajaran yang berbeda, agar setiap materi atau tema memiliki sumber belajar atau referensi tambahan sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran.
2. Bagi penelitian selanjutnya untuk menggunakan aplikasi *software* tambahan selain aplikasi *Canva* pada saat mendesain media pembelajaran.

3. Peneliti juga berharap untuk penelitian yang selanjutnya dapat dilakukan sampai tahap akhir yaitu tahap penyebaran (disseminate) pada getaran dan gelombang dalam skala yang lebih luas lagi dan diberbagai sekolah.



## DAFTAR PUSTAKA

- A.Supratiknya. (2012). *Penilaian Hasil Belajar dengan Teknik Nontes*. (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma)
- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., ... & Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Amri, U., Ganefri, G., & Hadiyanto, H. (2021). Perencana Pengembang Dan Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2025-2031.
- Anis Lutfiani. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Misteri Untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Dinamis. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta
- Arief Sadiman. (2011). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rhineka Cipta
- Arum, Sari. (2020). "Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal Di SMP N 1 Tenganan Kabupaten Semarang". *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang: Jawa Tengah
- Audie, N. (2019, May). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
- Azhar Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*, Jakarta, Indonesia: PT. Raja Grafindo Persada
- Edy Sedyawati. 2006. *Budaya Indonesia, Kajian Arkeologi, Seni, Dan Sejarah*. Jakarta: Grafindo Persada
- Eka Fitriyani. (2017). *New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Cmedia. h.100
- Eka Satya Y. (2021). Penerapan Media Kotak Kartu Misteri (Kokami) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Tema Peristiwa Dalam Kehidupan Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 001 Teratak

Kabupaten Kampar. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau: Pekanbaru

- Evin Zulfa N. S. (2014). Pembelajaran Fisika Dengan Eksperimen Terbimbing Berbasis SAVI ( Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Kerjasamasiswa. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang: Semarang
- Fajri, K., & Taufiqurrahman, T. (2017). Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 2(1)
- Farid Rusdi. (2012). Bahasa dan Industri Radio. *Menggagas Pencitraan Berbasis Kearifan Lokal*. Vol 4, No.2
- Fathurrohman. (2017). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruz Media
- Gunawan, Agus Wibowo. 2015. *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hasan Alwi. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hendayani, H. (2020). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want To Know Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur*. (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Husniyah, H. (2019). *Efektifitas Media Kotak Kartu Misteri Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini 3-4 Tahun Di Pendidikan Anak Usia Dini Nuun Kebon Jeruk (Penelitian Tindakan Kelas di Paud Nuun Kelapa Dua Kebon Jeruk Jakarta Barat)* (Doctoral dissertation, Institut PTIQ Jakarta).
- Indriana, D. (2011). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*.
- Irene Mariane. 2014. *Kearifan Lokal Pengelolaan Hutan Adat*. Jakarta: Rajawali Press
- Jamal Ma'mur. (2012). *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Yogyakarta: DIVA Press
- Jannah, Rl. (2009). *Media pembelajaran*.
- Jihad, Asep & Haris, Abdul. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo

- Jumiati J. (2021). *Pengembangan Media Pohon Misteri Untuk Siswa Kelas 3 SD Pada Tema 2 Sub Tema 1* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram)
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan)
- Kun, P. Z. (2013). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. *In Prosiding: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika* (Vol. 4, No. 1).
- Miftah, M. (2018). Pengembangan dan Pemanfaatan Multimedia dalam Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 14(2), 147-156.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nuraini Asriati (2012), Mengembangkan Karakter Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal Melalui Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*. Vol 2, No.3
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Pratiwi, P.R. dkk, (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*, (Jakarta : Depdiknas)
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reabilitas untuk Penelitian Ekonomi Syariah*. (Magelang: StaiaPress)
- Raehanah, R., Hudari, A., & Djuwita, W. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Media Kokami untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa. *El Midad*, 10(1), 41-56.
- Riduwan dan Kuncoro. (2011). *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalus)*. (Bandung: Alfabeta)
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Sartini, N. W. (2009). Menggali Nilai Kearifan Lokal Budaya Jawa Lewat Ungkapan (Bebasan, Saloka, Dan Paribasa). *Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 5(1), 28-37.

- Selly Diah A.A. (2013). *Ilmu Pengertahuan Alam*. Sukoharjo : CV. Putro Kertonatan,
- Silvia, N., & Jarnawi, M. (2021). Penggunaan Media Kotak Dan Kartu Misterius Terhadap Hasil Belajar Fisika. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2), 86-90.
- Siti C. (2020). Pengembangan Media Kartu Misteri Untuk Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis Siswa Kelas X. *Skripsi*. Fakultas Bahasa dan Seni. Universitas Negeri Yogyakarta: Daerah Istimewa Yogyakarta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta cv.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta cv.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta cv
- Thiagarajan, S. et. al. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Broomington: Indiana University
- Tim Sains Eduka. (2015). *New Pocket Book Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII, VIII, & IX*. Jakarta Selatan : PT KAWAH Media
- Tipler A. P. (1999). *Fisika Untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga
- Utomo Dananjaya. (2013). *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia
- Wina Sanjaya. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jdakarta: Prenada Media
- Zahara, R. A., Roshayanti, F., & Priyanto, W. (2019). Pengaruh Kartu Misteri Dalam Model Pembelajaran TGT Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa. *Journal of Education Technology*, 3(4), 229-236.
- Zilda, C.N. (2019). “Efektivitas Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Kearifan Lokal Dengan Teknik Kotak Kartu Misteri (Kokami) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Pada Materi Cahaya”. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo: Semarang
- Zubaidillah, M. H., & Hasan, H. (2019). Pengaruh Media Kartu Bergambar (Flash Card) Terhadap Penguasaan Kosakata Bahasa Arab. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 2(1), 41-56.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp./Fax. (0651)7551423 7553020 situs : www.tarbiyah-ar-raniry.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
Nomor: B-13877/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2022

**TENTANG :**

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang :**
- a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
  - b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat :**
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
  3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
  4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Struktur UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
  10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penerapan Insitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Intansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
  11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2013, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan :** Keputusan Sidang-Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Fisika Tanggal 14 Oktober 2022

**MEMUTUSKAN :**

- Menetapkan :**
- PERTAMA :** Menunjuk Saudara:
- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Dra. Ida Meutiawati, M.Pd | sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Sabaruddin, M.Pd          | sebagai Pembimbing Kedua   |
- Untuk membimbing Skripsi :
- |               |  |
|---------------|--|
| Nama          | : Cut Zata Humaira   |
| NIM           | : 180204068  |
| Prodi         | : Pendidikan Fisika  |
| Judul Skripsi | : Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Misteri Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Getaran dan Gelombang di SMP/MTs |
- KEDUA :** Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;
- KETIGA :** Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024;
- KEEMPAT :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada Tanggal : 19 Oktober 2022  
A.n. Rektor  
Dekan

  
Saiful Mujib

- Tembusan :**
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
  2. Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
  3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
  4. Yang bersangkutan.

## Lampiran 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas

8/28/23, 1:55 AM

Document



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Raul Fonghina Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7552321, Email : [uin@ar-raniry.ac.id](mailto:uin@ar-raniry.ac.id)

Nomor : B-9842/Un.08/FTK.1/TL.00/08-2023  
Lamp : -  
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh
2. Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa

Nama NIM : Cut Zata Humaira / 180264088  
Semester/Jurusan : XI / Pendidikan Fisika  
Alamat sekarang : Kp. Keuramat, Kec. Kuta Alam Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak Ibu pimpin pada SMP Negeri 4 Banda Aceh dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getatan dan Gelombang Berbentuk kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MS*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, kami mengucapkan terimakasih  
Banda Aceh, 28 Agustus 2023  
an Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Berlaku sampai : 30 September  
2023

Prof. Habiburrahman, S.Ag., M.Com., Ph.D

جامعته الرانيري

AR-RANIRY

<https://mahasiswa.stakad-ar-raniry.ac.id/e-mahasiswa/akade-mik/pencelitian>

1/1

Lampiran 3 : Surat Keterangan Izin Penelitian Dinas Pendidikan



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
JALAN. P. NYAK MAKAM NO. 23 GP. KOTA BARU TEL. (0651) 7555136  
E-mail: [dikbud@bandacechkota.go.id](mailto:dikbud@bandacechkota.go.id) Website [www.dikbud.bandacechkota.go.id](http://www.dikbud.bandacechkota.go.id)

Kode Pok : 23125

SURAT IZIN  
NOMOR: 074/A4/4467  
TENTANG  
IZIN MENGUMPULKAN DATA

Dasar : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-9842/Un.08/FTK.1/TI.00/08/2023 tanggal 28 Agustus 2023, perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa.

MEMBERI IZIN

Kepada :  
Nama : **CUT ZATA HUMAIRA**  
NIM : 180204088  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Fisika  
Untuk : Melakukan pengumpulan data pada SMP Negeri 4 Kota Banda Aceh dalam rangka penyusunan skripsi yang dengan judul:

**"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG BERBENTUK KARTU MISTERI UNTUK TINGKAT SMP/MTS".**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil pengumpulan data sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada pihak sekolah.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 30 Agustus s.d 30 September 2023.
4. Diharapkan kepada yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan pengumpulan data pada waktu yang telah ditetapkan.
5. Kepala sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan hanya untuk pengumpulan data yang benar-benar telah melakukan pengumpulan data.

Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih.

جا معة الرانرى  
A R - R Banda Aceh, 30 Agustus 2023 M  
13 Shafar 1445 H

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN  
KEBUDAYAAN KOTA BANDA ACEH  
KABID PEMBINAAN SMP,

NIP. 19760113 200604 2 003

Tembusan :

1. Wakil Dekan Akademik Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala.
2. Koordinator Pengawas Sekolah Banda Aceh.
3. Kepala SMP Negeri 4 Kota Banda Aceh.



**IDENTITAS PENILAI**

Nama : Lukman Ibrahim  
NIP :  
Instansi : UIN Ar-Raniry

**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kejelasan isi instrumen	Kejelasan judul pada lembar angket					✓
		Setiap pernyataan pada instrumen sudah jelas					✓
		Pernyataan pada aspek tampilan sudah sesuai					✓
		Pernyataan pada aspek penggunaan media sudah sesuai					✓
		Pernyataan pada aspek isi materi sudah sesuai					✓
		Pernyataan pada aspek penyajian materi sudah sesuai					✓
2	Kontruksi instrumen	Petunjuk cara pengisian instrumen sudah jelas					✓
		Ketepatan pernyataan pada instrumen sudah sesuai					✓
		Pernyataan sudah berurutan dan sistematis					✓
3	Bahasa Instrumen	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓
		Kata yang digunakan pada instrumen tidak mengandung makna ganda					✓
		Keefektifan kalimat yang digunakan pada instrument sudah sesuai				✓	
		Sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar					✓

**Komentar Dan Saran**

Revisi sesuai dengan yang sudah saya arahkan.

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 15 Mei 2023  
Validator,

*(Lukman Ibrahimy)*  
NIP. ....

AR-RANIRY



### IDENTITAS PENILAI

Nama : Soewarno S  
NIP : 195609131985031003  
Instansi : Universitas Syiah Kuala

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Konsep dan materi sesuai dengan KD					✓
2		Memudahkan memahami konsep materi yang terdapat pada kartu misteri					✓
3		Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual					✓
4	Penyajian Materi	Penyampaian materi yang sesuai					✓
5		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik					✓
6		Desain dan materi pada kartu misteri menarik dan sesuai					✓
7		Penggunaan tulisan mudah dibaca					✓
8		Kemampuan memotivasi peserta didik belajar dan berpikir				✓	
9	Bahasa	Ketepatan struktur kalimat					✓
10		Keefektifan kalimat					✓
11		Ketepatan tata bahasa yang digunakan					✓
12		Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami					✓

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**Komentar Dan Saran**

Ada beberapa kartu yg bahasa  
nya kurang tepat (ada typo typo)

**Kesimpulan**

Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 7-6-2023  
Validator,

*Joerny-  
Joerny*  
NIP. 1985 0913 198503 1003



### IDENTITAS PENILAI

Nama : ZAHRIAH, M.Pd  
 NIP : 199004132019032012  
 Instansi : FTE UIN AR-RANIRY.

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Konsep dan materi sesuai dengan KD					✓
2		Memudahkan memahami konsep materi yang terdapat pada kartu misteri				✓	
3		Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual				✓	
4	Penyajian Materi	Penyampaian materi yang sesuai				✓	
5		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik				✓	
6		Desain dan materi pada kartu misteri menarik dan sesuai				✓	
7		Penggunaan tulisan mudah dibaca				✓	
8		Kemampuan memotivasi peserta didik belajar dan berpikir				✓	
9	Bahasa	Ketepatan struktur kalimat				✓	
10		Keefektifan kalimat			✓		
11		Ketepatan tata bahasa yang digunakan				✓	
12		Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami				✓	

جامعة الرانيرى

A R - R A N I R Y

**Komentar Dan Saran**

- Perbaiki bahasa yg masih rancu agar tidak terjadi miskonsepsi.

**Kesimpulan**

Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 23 Juni 2023  
Validator,

AR-RANI (ZAHRAH, M.Pd)  
NIP. 1990 0413 201903 2011



**IDENTITAS PENILAI**

Nama : *Arusana*  
 NIDN : *2125058503*  
 Instansi : *UIN AR-RANIRY*

**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Konsep dan materi sesuai dengan KD	—				✓
2		Kesesuaian dengan contoh kearifan lokal yang ada di kehidupan sehari-hari				✓	
3		Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual	—				✓
4	Penyajian Materi	Penyampaian materi yang sesuai dengan perkembangan pembelajaran peserta didik tingkat SMP/ Mts	—			✓	
5		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik	—			✓	
6		Urutan dan sajian materi runtut	—			✓	
7		Penggunaan tulisan mudah dibaca				✓	
8		Kemampuan memotivasi peserta didik belajar dan berpikir	—			✓	
9	Bahasa	Ketepatan struktur kalimat				✓	
10		Keefektifan kalimat				✓	
11		Ketepatan tata bahasa yang digunakan				✓	
12		Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami				✓	

**Komentar Dan Saran**

Mohon & Pribi Insane fustaz  
(Piyang alda) menaseh baik baik,  
Maka Insane & Sesuik.  
Fad Banting beangon. Lohde

**Kesimpulan**

Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 7-8-2023  
Validator,

NIP. 718050603

AR-RANIRY



**IDENTITAS PENILAI**

Nama : Nurrizzqa, S.Pd., M.T  
 NIP : 1330049702  
 Instansi : UIN Ar - Raniry

**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir penilaian	Bobot Penilaian					
				1	2	3	4	5	
1	Ukuran Kartu Misteri	Ukuran Kartu Misteri	Kesesuaian ukuran kartu misteri memiliki ukuran (9 x 6 cm)				✓		
2		Ukuran kartu dan tulisan atau isi	Kesesuaian ukuran dengan isi kartu misteri				✓		
3	Desain Kartu Misteri	Desain Cover Kartu Misteri	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang sesuai				✓		
4			Ketepatan pemilihan warna <i>background</i>				✓		
5			Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf					✓	
6			Penggunaan jenis dan ukuran <i>font</i> huruf dapat memudahkan dalam membaca isi materi					✓	
7			Perbandingan ukuran tulisan dan gambar sudah sesuai					✓	
8			Kerapian dan kemenarikan desain kartu misteri sudah sesuai				✓		
9			Ilustrasi cover						

			menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter kearifan lokal							✓
10			Penempatan unsur tata letak isi kartu misteri sesuai							✓
11			Penempatan tulisan dan ilustrasi tidak mengganggu pemahaman							✓
12			Perbandingan antar tulisan dan gambar sesuai							✓
13			Penggunaan variasi huruf ( <i>bold italic, all caption, small caption</i> ) tidak berlebihan							✓
14			Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai dan jelas							✓
15			Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i> terpenuhi tidak mencolok							✓
16			Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik							✓
17	Bahasa	Penggunaan Bahasa Dalam Kartu Misteri	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda							✓
18			Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar							✓



b. Ahli Validator 2

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs**

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs

Penyusun : Cut Zata Humaira

Pembimbing 1 : Dra. Ida Meutiawati, M.Pd

Pembimbing 2 : Sabaruddin, M.Pd

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs untuk penulisan skripsi / tugas akhir, dengan instrumen ini Bapak/Ibu saya memohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kartu misteri sehingga layak kartu misteri tersebut digunakan dalam pembelajaran fisika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:  
5 = Sangat Layak (SL) - R A N I 2 = Kurang Layak (KL)  
4 = Layak (L) 1 = Sangat Kurang Layak (SKL)  
3 = Cukup Layak (CL)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

### IDENTITAS PENILAI

Nama : Khairan A  
 NIP : 19860709201405001  
 Instansi : Saitek via Ar-Raniry

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir penilaian	Bobot Penilaian						
				1	2	3	4	5		
1	Ukuran Kartu Misteri	Ukuran Kartu Misteri	Kesesuaian ukuran kartu misteri memiliki ukuran (9 x 6 cm)						✓	
2		Ukuran kartu dan tulisan atau isi	Kesesuaian ukuran dengan isi kartu misteri						✓	
3	Desain Kartu Misteri	Desain Cover Kartu Misteri	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang sesuai						✓	
4			Ketepatan pemilihan warna <i>background</i>						✓	
5			Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf							✓
6			Penggunaan jenis dan ukuran <i>font</i> huruf dapat memudahkan dalam membaca isi materi							✓
7			Desain Kartu Misteri	Perbandingan ukuran tulisan dan gambar sudah sesuai						
8			Kerapian dan kemenarikan desain kartu misteri sudah sesuai						✓	
9			Ilustrasi cover menggambarkan							

			isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter kearifan lokal						✓
10			Penempatan unsur tata letak isi kartu misteri sesuai						✓
11			Penempatan tulisan dan ilustrasi tidak mengganggu pemahaman						✓
12			Perbandingan antar tulisan dan gambar sesuai						✓
13			Penggunaan variasi huruf ( <i>bold italic, all caption, small caption</i> ) tidak berlebihan						✓
14			Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai dan jelas						✓
15			Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i> terpenuhi tidak mencolok						✓
16			Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik						✓
17	Bahasa	Penggunaan Bahasa Dalam Kartu Misteri	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda						✓
18		A R - R	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar						✓

19	Penggunaan Kartu	Praktis	Kartu misteri fisika dengan materi getaran dan gelombang dapat membantu peserta didik belajar mandiri maupun kelompok							✓
20		Mudah Digunakan	Media kartu misteri mudah digunakan dan dibawa kemana saja							✓

**Komentar Dan Saran**

AK

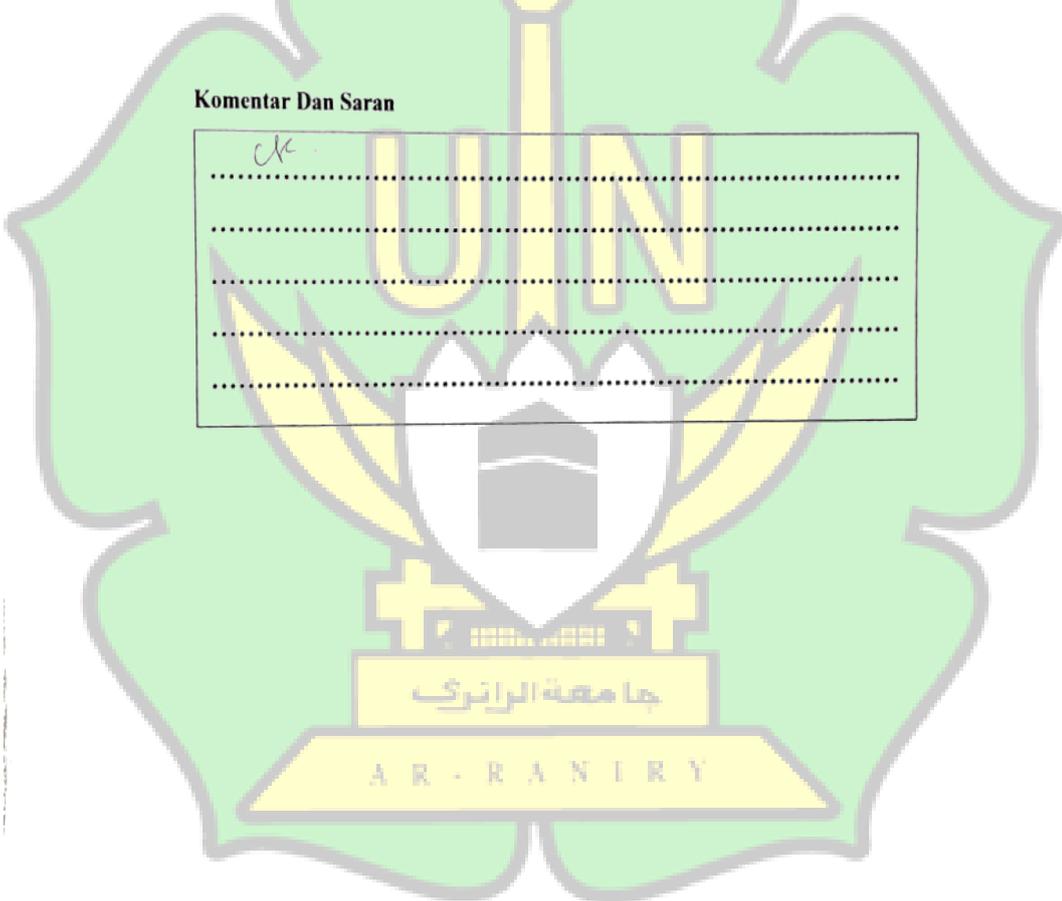
.....

.....

.....

.....

.....



**Kesimpulan**

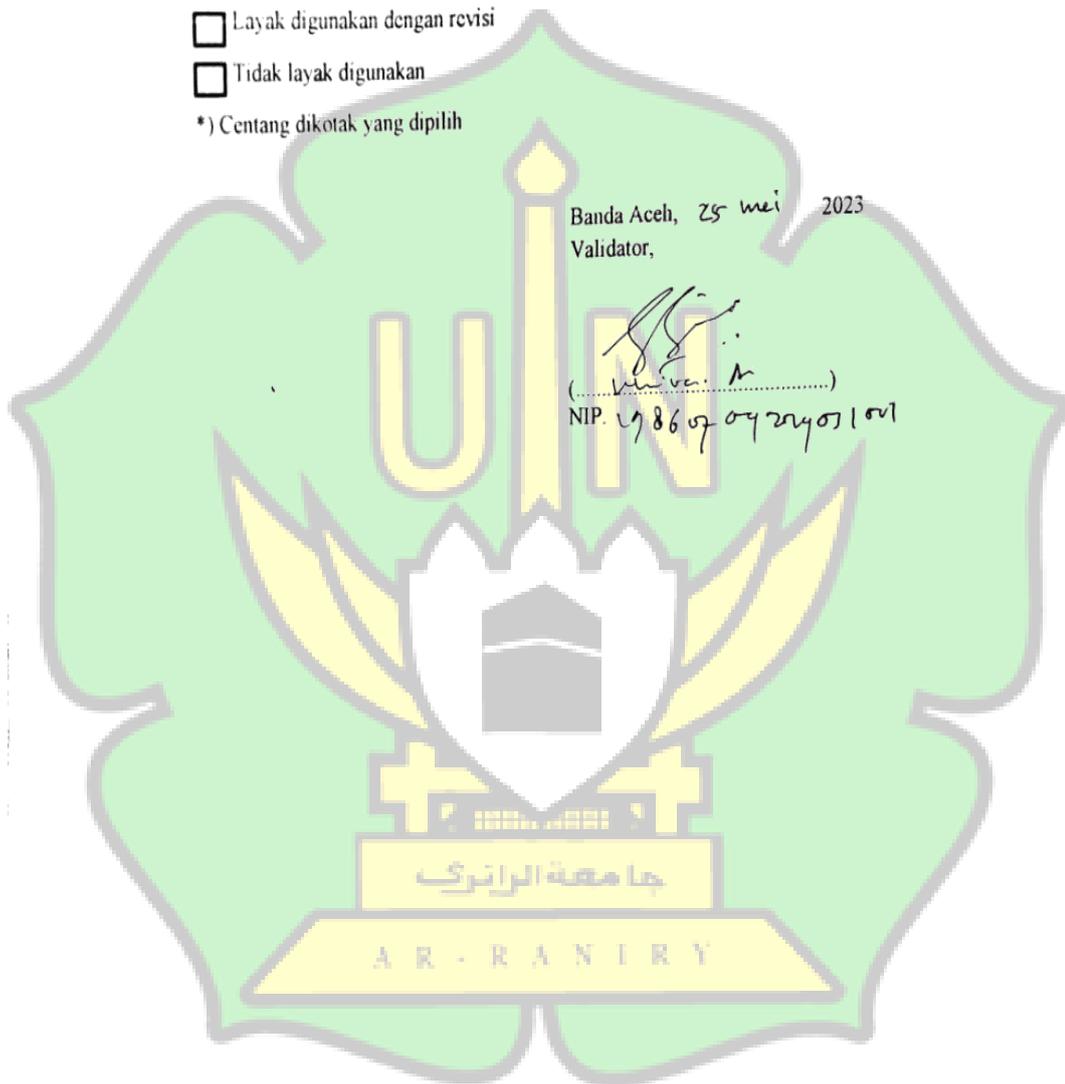
Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 25 Mei 2023  
Validator,

  
(.....)  
NIP. 19860704204071001



c. Ahli Validator 3

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs**

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs

Penyusun : Cut Zata Humaira

Pembimbing 1 : Dra. Ida Meutiawati, M.Pd

Pembimbing 2 : Sabaruddin, M.Pd

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs untuk penulisan skripsi / tugas akhir, dengan instrumen ini Bapak/Ibu saya memohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kartu misteri sehingga layak kartu misteri tersebut digunakan dalam pembelajaran fisika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:  
5 = Sangat Layak (SL)      2 = Kurang Layak (KL)  
4 = Layak (L)                      1 = Sangat Kurang Layak (SKL)  
3 = Cukup Layak (CL)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

### IDENTITAS PENILAI

Nama : Raichan Islamadina S.T, M.T  
 NIP : 198901312020122011  
 Instansi : PT1

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir penilaian	Bobot Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Ukuran Kartu Misteri	Ukuran Kartu Misteri	Kesesuaian ukuran kartu misteri memiliki ukuran (9 x 6 cm)					✓
2		Ukuran kartu dan tulisan atau isi	Kesesuaian ukuran dengan isi kartu misteri					✓
3	Desain Kartu Misteri	Desain Cover Kartu Misteri	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang sesuai					✓
4			Ketepatan pemilihan warna <i>background</i>					✓
5			Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf					✓
6	Desain Kartu Misteri	Desain Kartu Misteri	Penggunaan jenis dan ukuran <i>font</i> huruf dapat memudahkan dalam membaca isi materi					✓
7			Perbandingan ukuran tulisan dan gambar sudah sesuai					✓
8			Kerapian dan kemenarikan desain kartu misteri sudah sesuai					✓
9			Ilustrasi cover					✓

			menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter kearifan lokal						
10			Penempatan unsur tata letak isi kartu misteri sesuai						✓
11			Penempatan tulisan dan ilustrasi tidak mengganggu pemahaman						✓
12			Perbandingan antar tulisan dan gambar sesuai						✓
13			Penggunaan variasi huruf ( <i>bold italic, all caption, small caption</i> ) tidak berlebihan						✓
14			Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai dan jelas						✓
15			Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i> terpenuhi tidak mencolok						✓
16			Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik						✓
17	Bahasa	Penggunaan Bahasa Dalam Kartu Misteri	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda						✓
18			Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar						✓

19	Penggunaan Kartu	Praktis	Kartu misteri fisika dengan materi getaran dan gelombang dapat membantu peserta didik belajar mandiri maupun kelompok							✓
20		Mudah Digunakan	Media kartu misteri mudah digunakan dan dibawa kemana saja							✓

**Komentar Dan Saran**

Renomoran (tanda) diperbesar

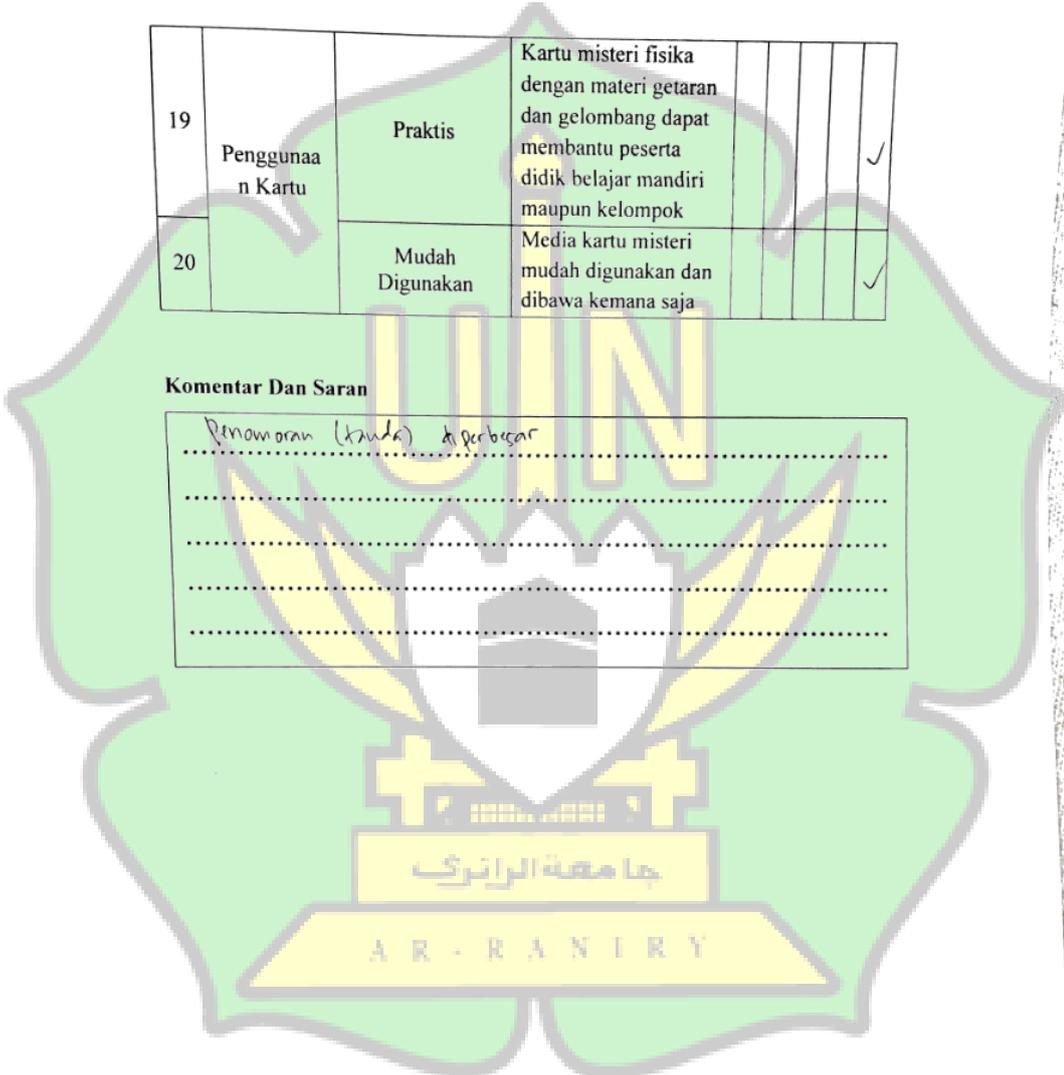
.....

.....

.....

.....

.....



**Kesimpulan**

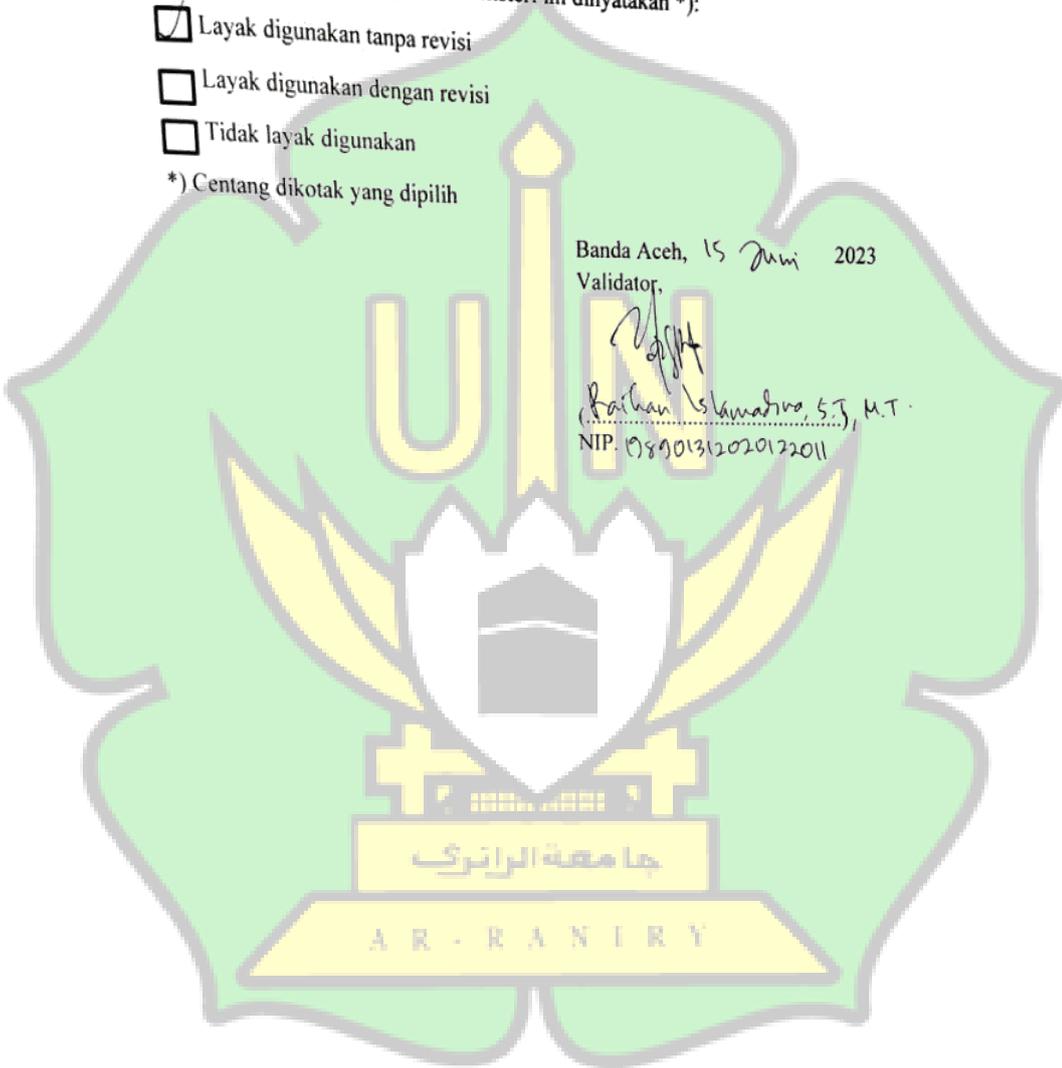
Media pembelajaran berupa kartu misteri ini dinyatakan \*):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

\*) Centang dikotak yang dipilih

Banda Aceh, 15 Juni 2023  
Validator,

  
Raihan Islamah, S.T., M.T.  
NIP. 198901312020122011





**INSTRUMEN PENILAIAN**

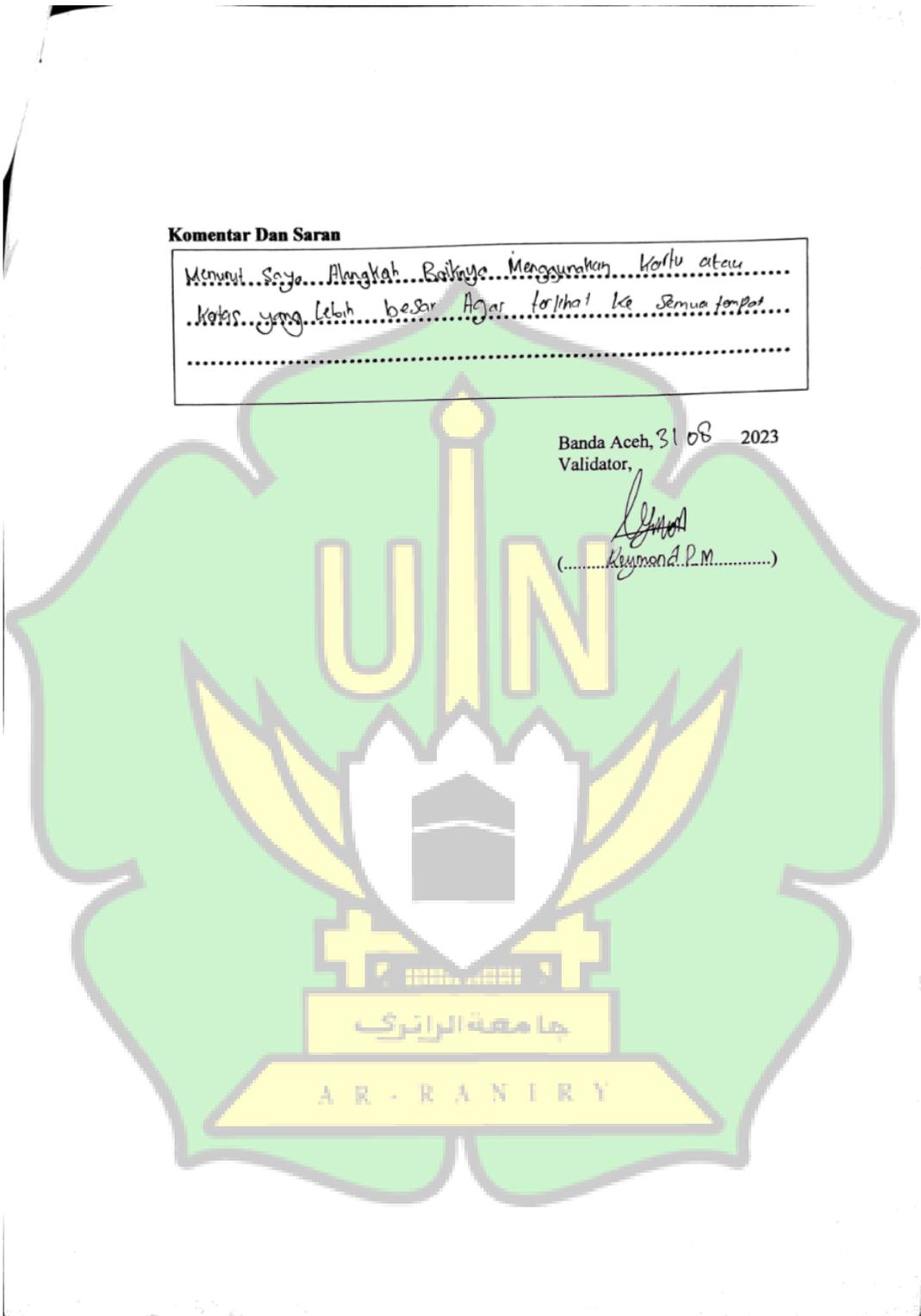
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini				✓	
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang					✓
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya					✓
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif					✓
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik				✓	
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya					✓
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik				✓	
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik				✓	
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

Menurut saya Alangkah baiknya menggunakan kartu atau  
kertas yang lebih besar agar terlihat ke semua tempat

Banda Aceh, 31 08 2023  
Validator,

  
(.....Keymond.P.M.....)





**INSTRUMEN PENILAIAN**

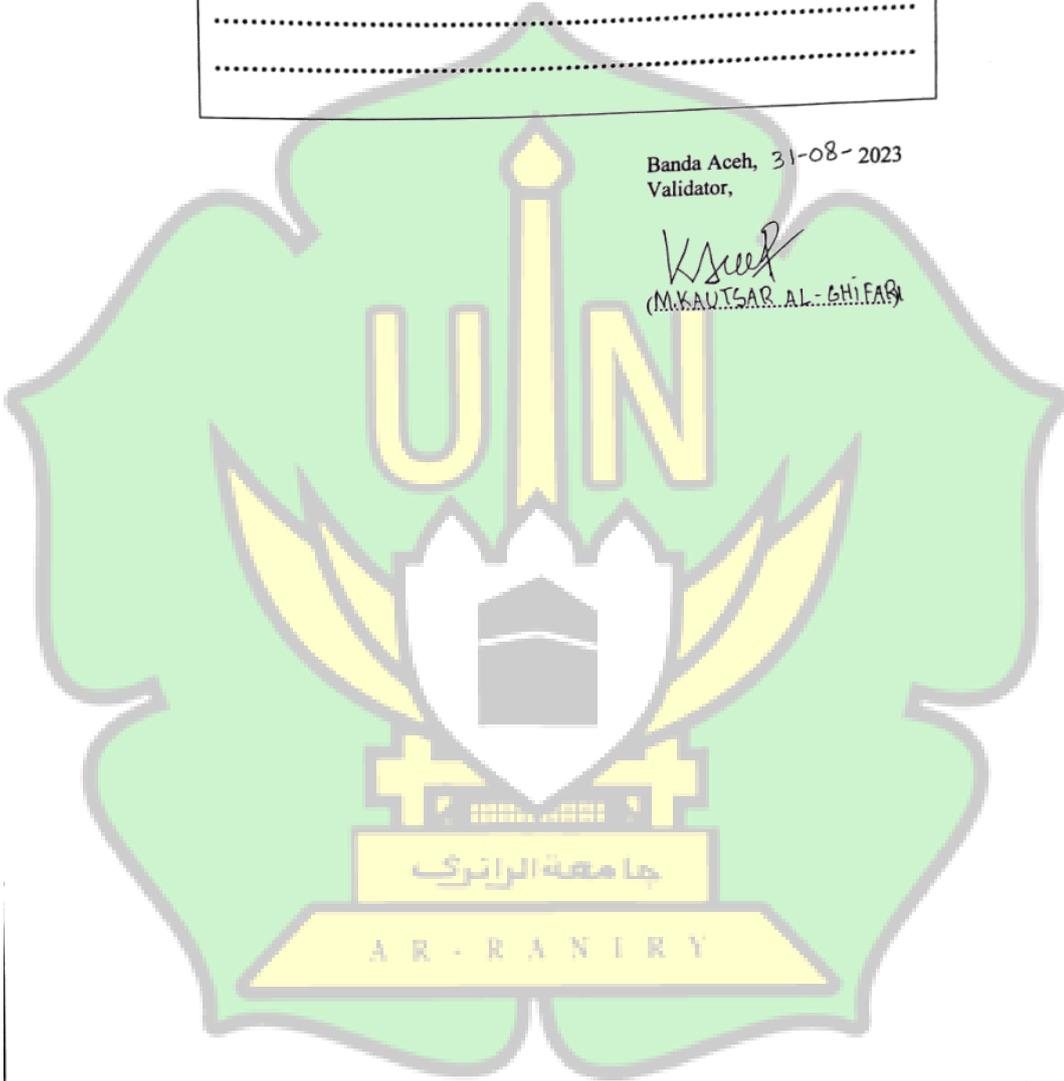
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini			✓		
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang				✓	
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya			✓		
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran				✓	
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar				✓	
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik			✓		
9	Kelayakan Bahasa	Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik			✓		
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik			✓		
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31-08-2023  
Validator,

*Ksuef*  
(M. KAUSAR AL-GHIFARI)





**INSTRUMEN PENILAIAN**

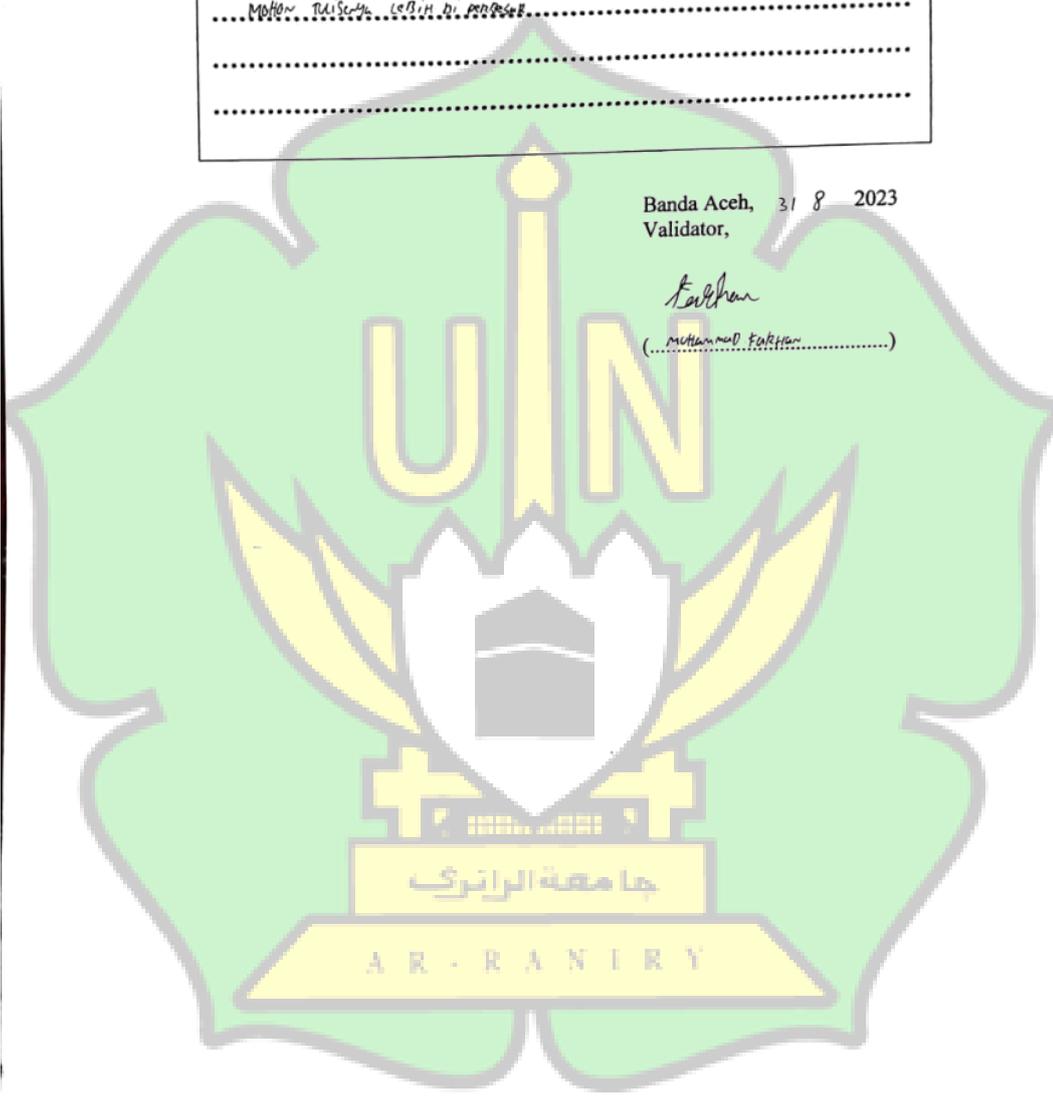
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini				✓	
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang			✓		
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya			✓		
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5		Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik					✓
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik			✓		
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik			✓		
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31 8 2023  
Validator,

*Fakhr*  
(.....*Muhammad Fakhr*.....)



**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada**  
**Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat**  
**SMP/MTs**

**IDENTITAS PENILAI**

Nama : *Naduta Riniety*  
Sekolah : *SMPN 4 Bandar Aceh*  
Kelas : *8*

**PENGANTAR**

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs untuk penulisan skripsi / tugas akhir, dengan instrumen ini Bapak/Ibu saya memohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kartu misteri sehingga layak kartu misteri tersebut digunakan dalam pembelajaran fisika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET VALIDASI PENGGUNA MEDIA**

- Isilah identitas diri saudara pada kolom yang sudah disediakan.
- Bacalah setiap butir-butir pernyataan tersebut dengan baik dan benar.
- Tidak diperkenankan memilih jawaban lebih dari satu.
- Mohon untuk memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Layak (SL)

2 = Kurang Layak (KL)

4 = Layak (L)

1 = Sangat Kurang Layak (SKL)

3 = Cukup Layak (CL)

A R - R A N I R Y

**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini				✓	
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang			✓		
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya			✓		
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif					✓
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik				✓	
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya				✓	
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya		✓			
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik					✓
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik				✓	
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

جامعته الرانيري

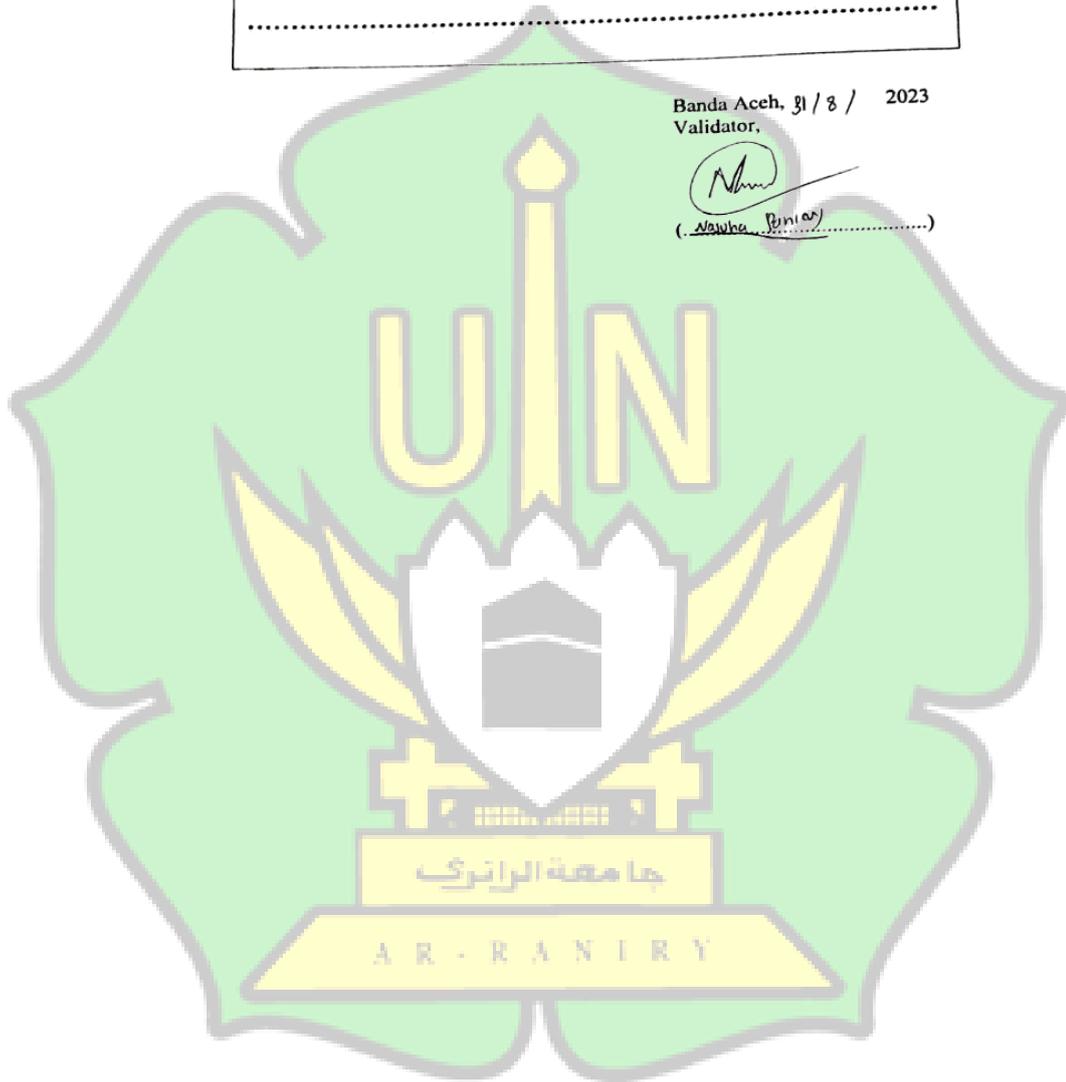
A R - R A N I R Y

**Komentar Dan Saran**

SeE sdya brsh salah wane dan gambarnya mbih di mmakin  
.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31/8/ 2023  
Validator,

  
(Nawha Peniar)





**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini			✓		
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang				✓	
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya				✓	
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran				✓	
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik			✓		
9	Kelayakan Bahasa	Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya				✓	
10		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya			✓		
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik				✓	
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik				✓	
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri			✓		

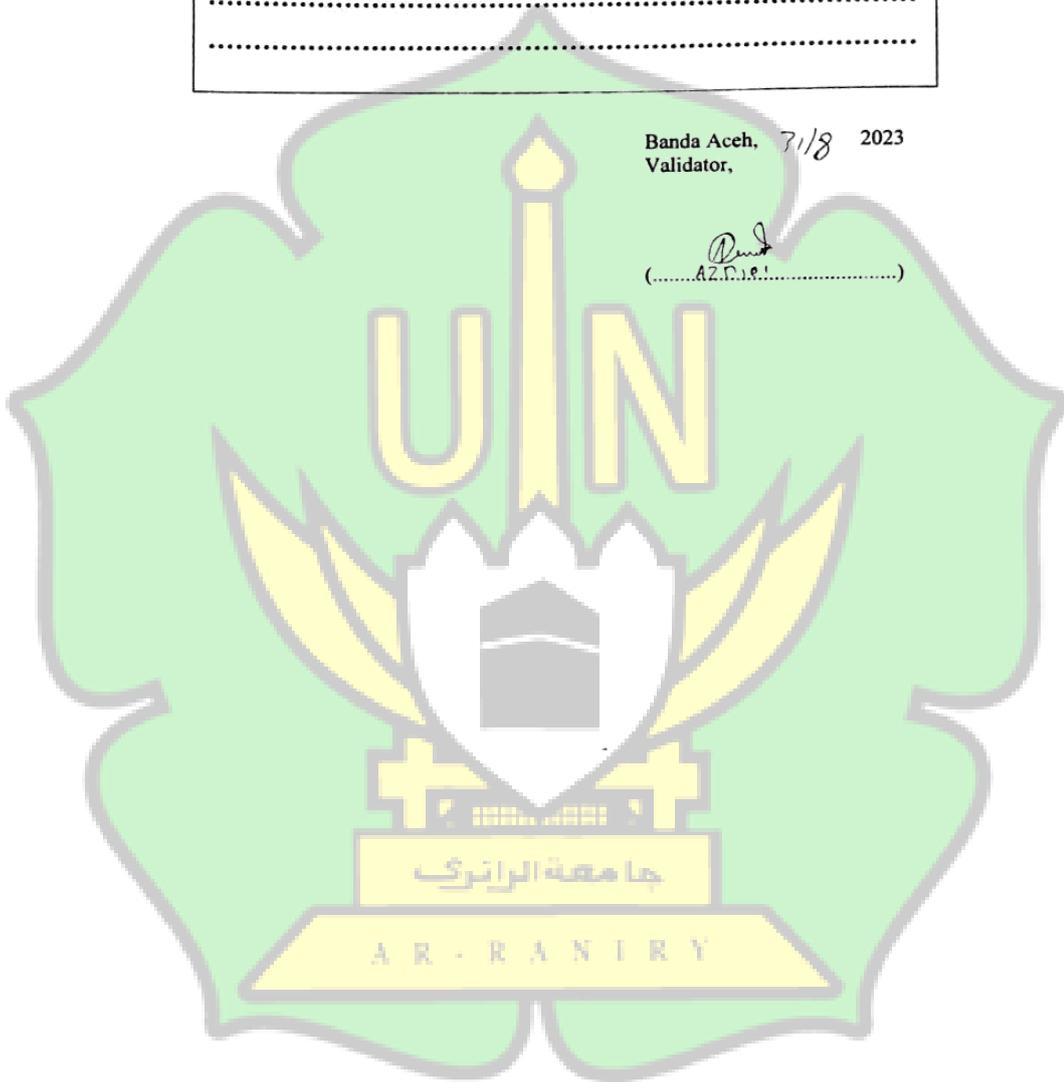
AR-RANIRY

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 7/8 2023  
Validator,

*Pend*  
(.....A.Z.P.i.e.....)



**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada**  
**Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat**  
**SMP/MTs**

**IDENTITAS PENILAI**

Nama : Nodhyatun Nazwa  
Sekolah : Smp Negeri 4 B. Aceh  
Kelas : VIII

**PENGANTAR**

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs untuk penulisan skripsi/tugas akhir, dengan instrumen ini Bapak/Ibu saya memohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kartu misteri sehingga layak kartu misteri tersebut digunakan dalam pembelajaran fisika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET VALIDASI PENGGUNA MEDIA**

- Isilah identitas diri saudara pada kolom yang sudah disediakan.
- Bacalah setiap butir-butir pernyataan tersebut dengan baik dan benar.
- Tidak diperkenankan memilih jawaban lebih dari satu.
- Mohon untuk memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Layak (SL)

2 = Kurang Layak (KL)

4 = Layak (L)

1 = Sangat Kurang Layak (SKL)

3 = Cukup Layak (CL)

A R - R A N I R Y

**INSTRUMEN PENILAIAN**

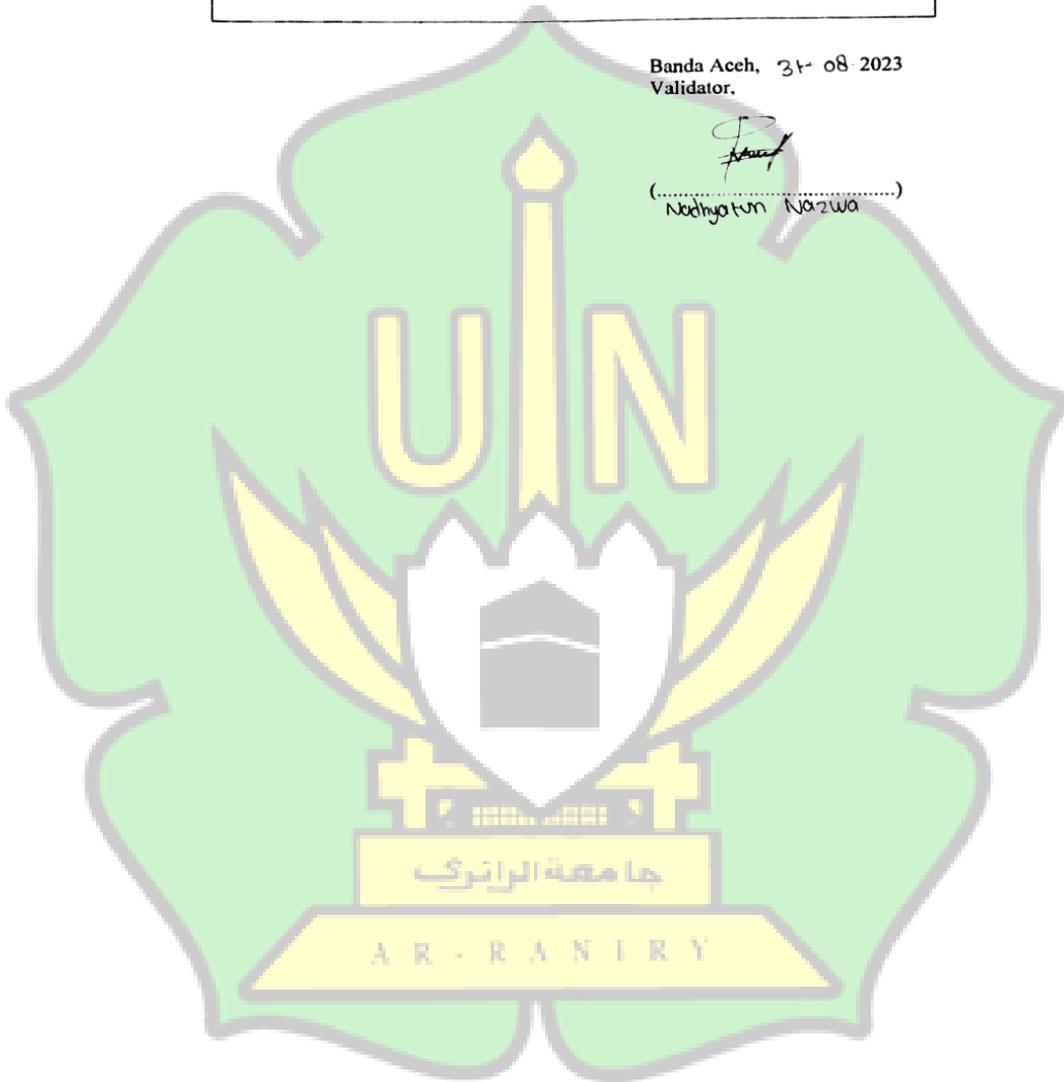
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini			✓		
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang					✓
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya			✓		
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif					✓
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik					✓
9	Kelayakan Bahasa	Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya					✓
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik					✓
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik					✓
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

.....
.....
.....

Banda Aceh, 31-08-2023  
Validator,

  
(.....)  
Nadhyan Nazwa



**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada**  
**Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat**  
**SMP/MTs**

**IDENTITAS PENILAI**

Nama : Putri Baidis  
Sekolah : smp negri 4 banda Aceh  
Kelas : 8

**PENGANTAR**

Schubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Getaran Dan Gelombang Berbentuk Kartu Misteri Untuk Tingkat SMP/MTs untuk penulisan skripsi/tugas akhir, dengan instrumen ini Bapak/Ibu saya memohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kartu misteri sehingga layak kartu misteri tersebut digunakan dalam pembelajaran fisika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANKET VALIDASI PENGGUNA MEDIA**

- Isilah identitas diri saudara pada kolom yang sudah disediakan.
- Bacalah setiap butir-butir pernyataan tersebut dengan baik dan benar.
- Tidak diperkenankan memilih jawaban lebih dari satu.
- Mohon untuk memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Layak (SL)

2 = Kurang Layak (KL)

4 = Layak (L)

1 = Sangat Kurang Layak (SKL)

3 = Cukup Layak (CL)

A R - R A N I R Y

**INSTRUMEN PENILAIAN**

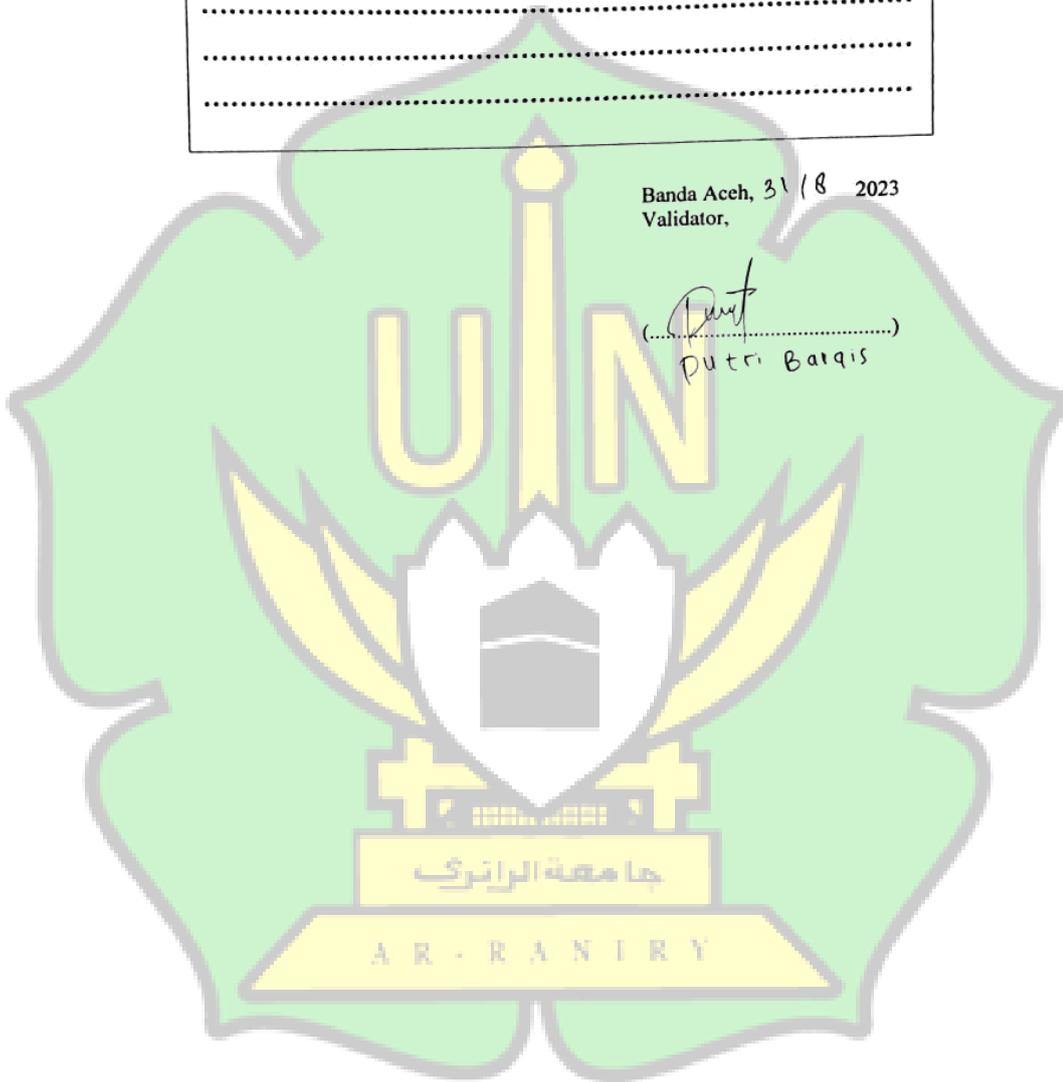
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini			✓		
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang				✓	
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya					✓
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik				✓	
9	Kelayakan Bahasa	Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya				✓	
10		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya			✓		
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja				✓	
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik				✓	
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik					✓
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri				✓	

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31/8 2023  
Validator,

(*Putri*.....)  
Putri Barqis





**INSTRUMEN PENILAIAN**

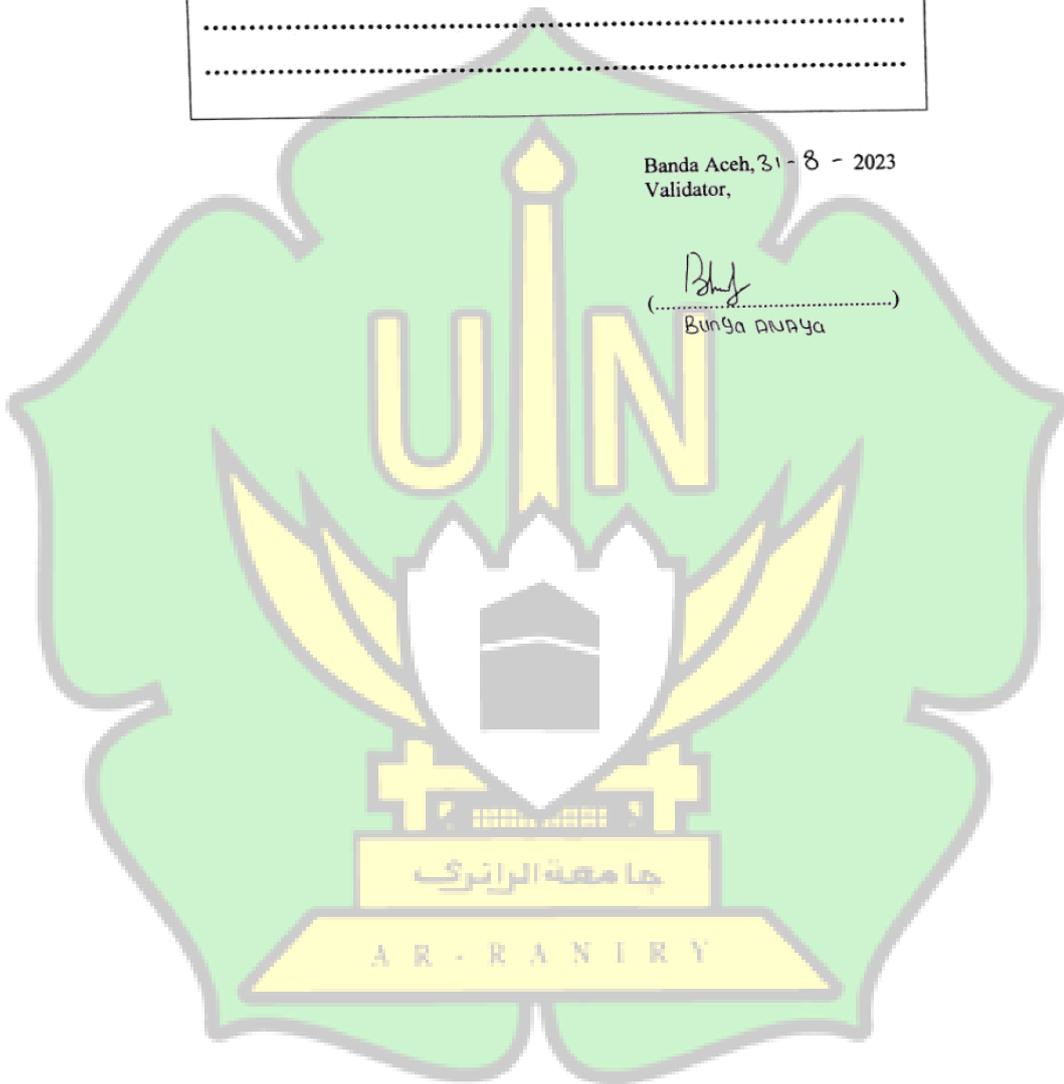
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini					✓
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang				✓	
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya					✓
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar					✓
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik					✓
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya				✓	
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik				✓	
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik					✓
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri				✓	

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31 - 8 - 2023  
Validator,

*Bhdy*  
(.....)  
Bunga ANAYA





**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini					✓
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang				✓	
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya				✓	
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
5	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6		Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar				✓	
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik			✓		
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya				✓	
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya				✓	
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya					✓
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja			✓		
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik					✓
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik					✓
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

.....

.....

.....

Banda Aceh, 31-8- 2023  
Validator,

*Dhea Saizabiq*  
.....





**INSTRUMEN PENILAIAN**

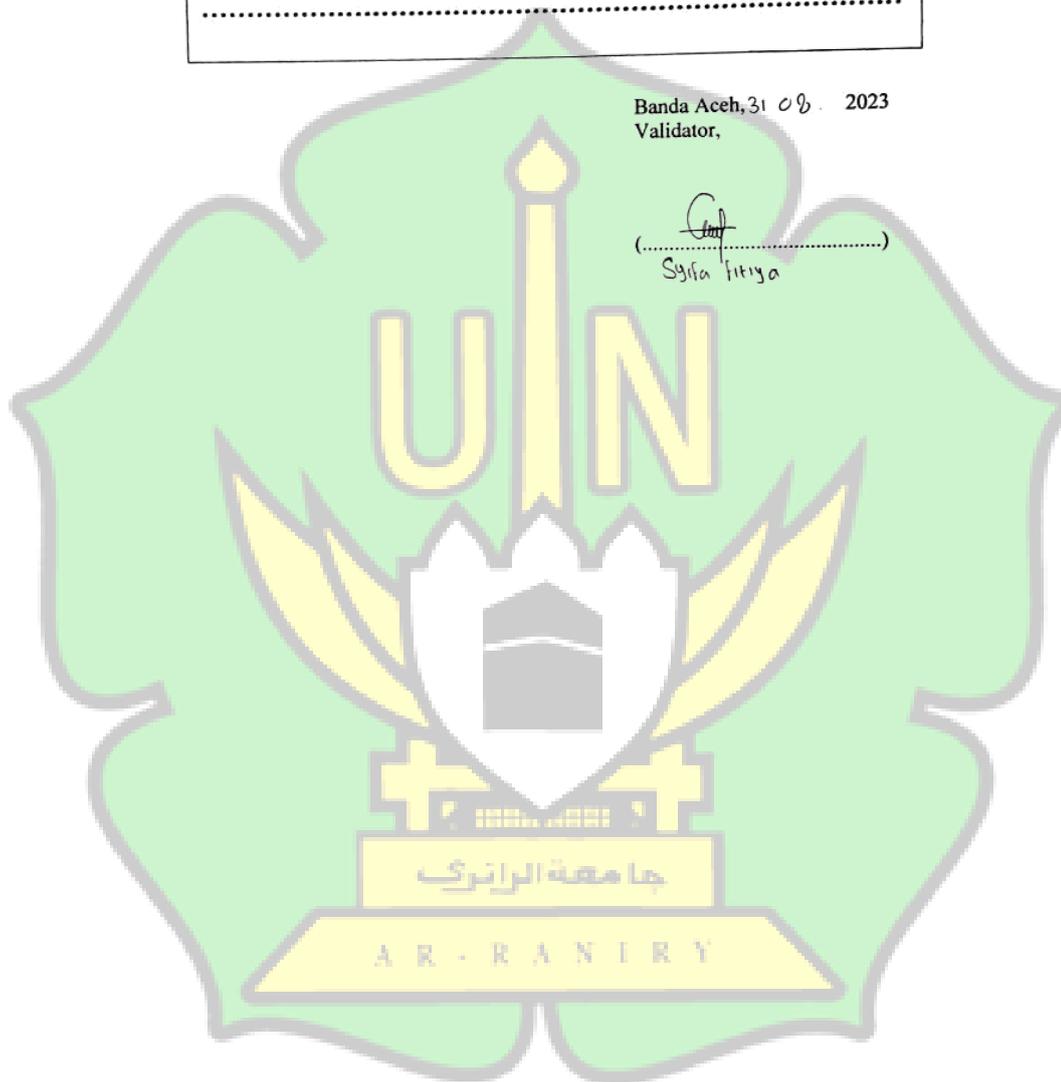
No	Aspek penilaian	Butir Penilaian	Bobot penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	Saya mudah memahami isi materi dari kartu misteri ini				✓	
2		Kartu misteri ini mendorong rasa keingintahuan saya tentang getaran dan gelombang					✓
3		Urutan atau susunan materi yang ada di kartu misteri dapat membantu pemahaman saya					✓
4		Saya mudah memahami materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
5		Kartu misteri sangat menarik untuk digunakan pada saat pembelajaran					✓
6	Kelayakan Penyajian	Kartu misteri ini memotivasi saya untuk belajar aktif				✓	
7		Kartu misteri ini membuat saya lebih semangat dalam belajar				✓	
8		Gambar di dalam kartu misteri ini sangat menarik					✓
9		Kartu misteri ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan saya					✓
10	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang ada di dalam kartu misteri ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga saya mudah untuk memahaminya					✓
11		Bahasa yang ada di dalam kartu misteri dapat mengembangkan pengetahuan saya					✓
12	Kelayakan Desain	Ukuran kartu misteri yang mudah di bawa dapat memudahkan saya untuk belajar dimana saja					✓
13		Tampilan warna kartu misteri sangat menarik					✓
14		Gambar yang ada pada kartu misteri sangat menarik					✓
15		Pemilihan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi memudahkan saya dalam membaca kartu misteri					✓

**Komentar Dan Saran**

.....  
.....  
.....

Banda Aceh, 31 08 . 2023  
Validator,

  
(.....)  
Syifa Fitriya



Lampiran 8 : Kisi-Kisi Soal Pada Kartu Misteri

**Penilaian Pengetahuan (KOGNITIF)**

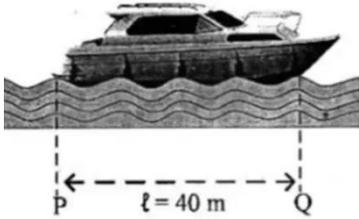
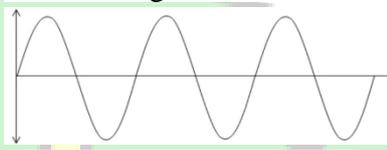
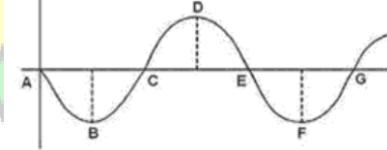
Teknik penilaian : Lembar tes tertulis

Bentuk penilaian : Uraian Dan Essay

**KISI-KISI SOAL**

No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Taraf Kognitif	Soal	Jawaban
1	Menjelaskan pengertian getaran	C1	Suatu benda dapat dikatakan bergetar apabila?	Bergerak bolak-balik secara tetap melalui kesetimbangan .
2	Menjelaskan pengertian panjang gelombang, frekuensi, periode	C1	Banyaknya getaran yang terjadi dalam satu detik disebut?	Frekuensi.
3	Mengidentifikasi jenis jenis gelombang	C1	Berdasarkan arah rambatnya gelombang dibedakan menjadi dua jenis, yaitu?	Gelombang transversal dan gelombang longitudinal.
4		C1	Berdasarkan arah rambatan gelombang dibagi menjadi dua. Gelombang yang arah rambatannya tegak lurus dengan arah getarannya adalah?	Gelombang transversal
5		C1	Contoh gelombang yang termasuk dalam gelombang longitudinal adalah?	Gelombang bunyi
6		C1	Gelombang yang yang membutuhkan medium dalam perambatannya	Gelombang mekanik

			adalah?	
7		C1	Gelombang yang dapat merambat dalam ruang hampa udara disebut?	Gelombang elektromagnetik
8	Memecahkan persoalan terkait getaran dan gelombang	C3	Jika dawai (tali) gitar bergetar sebanyak 60 kali dalam waktu 15 sekon tentukan Frekuensi dawai gitar?	$f = \frac{n}{t}$ $f = \frac{60}{15}$ $f = 4 \text{ Hz}$
9		C3	Suatu ayunan anak digetarkan 40 detik dan menghasilkan 20 kali getaran. Hitunglah periode getaran bandul tersebut!	$T = \frac{t}{n}$ $T = \frac{40}{20}$ $T = 2 \text{ detik}$
10		C3	Seorang ibu menidurkan anaknya menggunakan ayunan dan melantunkan dodaidi, teramati dalam waktu 12 detik terjadi 10 getaran. Hitunglah berapa besar frekuensi yang terjadi?	$f = \frac{n}{t}$ $f = \frac{10}{12}$ $f = 0,83 \text{ Hz}$
11		C3	Seorang penari Saman memukul Rapa'i selama 10 kali pukulan terjadi selama 5 detik. Berapakah periode yang dihasilkan dari pukulan Rapa'i tersebut?	$T = \frac{t}{n}$ $T = \frac{5}{10}$ $T = 0,2 \text{ detik}$
12		C3	Hitunglah cepat rambat gelombang yang frekuensinya 75 Hz dan panjang gelombangnya 500 cm?	$v = \lambda \times f$ $v = 5 \text{ m} \times 75 \text{ Hz}$ $v = 375 \text{ m/s}$
13		C3	Kapal Aceh Hebat bergerak menuju Pulau Sabang seperti gambar berikut.	$\lambda = 40:4$ $\lambda = 10$ $v = \lambda \times f$ $2 \text{ m/s} =$ $10 \times f$ $f = \frac{2 \text{ m/s}}{10}$

			 <p>Jika <math>v = 2 \text{ m/s}</math>, maka frekuensi gelombang tersebut adalah?</p>	$f = 0,2 \text{ Hz}$
14	Menghitung gelombang longitudinal dan gelombang transversal	C3	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas berapa jumlah gelombang yang terbentuk?</p>	3 gelombang
15			<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berapa jumlah gelombang transversal yang terbentuk dari A ke E?</p>	1 gelombang
16	Memecahkan persoalan terkait cepat rambat bunyi	C3	<p>Pada saat malam perayaan hari raya masyarakat Pidie menyalakan meriam bambu. Apabila ledakan meriam bambu terdengar 2 detik setelah terlihat percikan api. Berapa laju cepat rambat bunyi di udara saat itu jika jarak meriam dengan pengamat 510m?</p>	$v = \frac{s}{t}$ $v = \frac{510m}{2s}$ $v = 255 \text{ m/s}$
17		C3	<p>Suara guntur di Gunung Seulawah Agam terdengar 15 s setelah kilat terlihat. Jika cepat rambat bunyi adalah 244 m/s, berapakah jarak asal kilat dengan</p>	$s = v \times t$ $s = 244 \times 15$ $s = 3.660 \text{ m}$

			pengamat?	
18		C3	Amir melihat seorang muazin memukul bedug saat akan masuk waktu shalat di masjid. Ketika bedug dipukul lalu terdengar suara setelah 5 detik dan cepat rambat di udara 5 m/s. Hitunglah jarak sumber bedug ke pendengar!	$s = v \times t$ $s = 5 \times 5$ $s = 25 \text{ m}$
19	Memecahkan persoalan terkait pemantulan bunyi	C3	Seorang anak berteriak di atas sebuah tebing Lamreh 0,5 s kemudian terdengar bunyi pantul (gema) teriakannya. Jika cepat rambat bunyi di udara 340 m/s, maka jarak antara kedua tebing tersebut adalah?	$s = \frac{1}{2} v \cdot t$ $s = \frac{1}{2} 340 \times 0,5$ $s = 85 \text{ m}$
20	Memecahkan persoalan mengukur kedalaman laut	C3	Bunyi pantul dari sebuah kedalaman laut Lampuuk terdeteksi setelah 8 detik. Jika cepat rambat bunyi adalah 300 m/s. Kedalaman laut itu adalah?	$s = \frac{1}{2} v \cdot t$ $s = \frac{1}{2} 150 \times 8$ $s = 1.200 \text{ m}$