

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP  
GETARAN HARMONIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**YUSRIANI**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Fisika  
NIM: 251222781**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2017 M / 1438**

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
MODEL ASSURE PADA KONDEP GETARAN HARMONIS

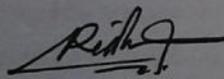
SKRIPSI

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus  
serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1) Dalam  
Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari / Tanggal : Rabu, 24 Mei 2017 M  
27 Sya'ban 1438 H

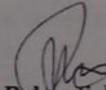
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



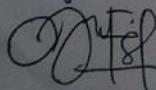
Ridhwan, M.Si  
NIP.196912311999051005

Sekretaris,



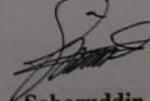
Rahmati, M.Pd

Penguji I,



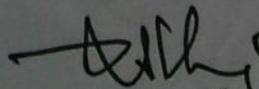
Jufprisa, M.Pd  
NIP.1983070042014111001

Penguji II,



Sabaruddin, M.Pd

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darusalam Banda Aceh

Dr. Mujiburrahman, M. Ag  
Nip. 197109082001121001

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS**

**SKRIPSI**

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

Oleh

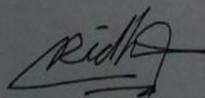
**YUSRIANI**

NIM. 251222781

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Fisika

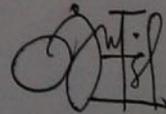
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Ridhwan, M.Si  
NIP. 196912311999051005

Pembimbing II,



Jufprisal, M.Pd  
NIP.1983070042014111001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yusriani

Nim : 251222781

Tempat/Tgl Lahir : Sabang/ 03 Oktober 1995

Alamat : Jl. Tgk. Cot Malem, Mukim Lubuk, Ds. Dham Pulo, Kec.  
Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya berjudul:  
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL  
ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS adalah benar-benar karya  
asli saya, kecuali lampiran yang disebutkan sumbernya.

Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya  
menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 19 April 2017

Yang membuat pernyataan,



*Yusriani*  
Yusriani

Nim. 251222781

## ABSTRAK

Nama : Yusriani  
Nim : 251222781  
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Fisika  
Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model  
ASSURE pada Konsep Getaran Harmonis  
Tanggal Sidang : Jumat, 24 Mei 2017  
Tebal Skripsi : 96 Halaman  
Pembimbing I : Ridhwan, M.Si  
Pembimbing II : Jufprisal, M.Pd  
Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran, Model ASSURE, Konsep  
Getaran Harmonis

Kemampuan dan ketrampilan mengajar merupakan suatu hal yang dapat dipelajari serta diterapkan atau dipraktik oleh setiap orang guru terutama guru fisika. Judul penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE pada konsep getaran harmonis. Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE pada konsep getaran harmonis. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R & D) yang mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kurikulum 2013 yang berbasis model ASSURE, yang dilaksanakan di 4 sekolah tingkat SMA/MA di Aceh Besar. Data dikumpulkan melalui angket dan lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Data dari angket dan lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dianalisis menggunakan analisis deskriptif (persentase). Persentase respon guru pada pernyataan positif termasuk kedalam kriteria valid yaitu persentase Sangat Setuju 30,0 % ditambah dengan persentase Setuju 65,0% adalah 85%. Sedangkan pada pernyataan negatif menunjukkan bahwa nilai persentase yang menyatakan Sangat Tidak Setuju 5,0% ditambah dengan persentase tidak setuju 65,0% adalah 70%. Jadi Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE secara keseluruhan dinyatakan cukup, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE ini valid dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE pada Konsep Getaran Harmonis”**. Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya sekalian yang karena beliau kita dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Skripsi ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 untuk meraih gelar sarjana pendidikan islam pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Dengan selesainya skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang teristimewa dan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Ayahanda M.Yusuf dan Ibunda Asni, dan keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ridhwan, S.Pd, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Jufprisal, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Fitriyawany, S.Pd.I, M.Pd selaku penasehat akademik, yang telah menuntun penulis sampai selesai.
4. Ibu Khairiah Syahabuddin, M. H. Sc. ESL., M. TESOL., Ph. D selaku ketua Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan bimbingan, arahan serta memotivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak dan Ibu pembantu dekan, dosen dan asisten dosen, serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis sejak awal perkuliahan hingga mengadakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Samsul Bahri, A. Ma, selaku kepala sekolah MAS Muta'allimin, Bapak Sudirman Muhammad, selaku kepala sekolah MAN Aceh Besar, Bapak Bahrullah selaku kepala sekolah SMAN 1 Krueng Barona Jaya dan Bapak Sanusi M, S.Pd selaku kepala sekolah MAN Kuta Baro yang telah memberi izin penelitian kepada penulis dan guru bidang studi fisika tiap-tiap sekolah yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian, serta siswa-siswi kelas XI dan semua pihak yang telah banyak membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat tercinta dan teman-teman seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak memberi motivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Mudah-mudahan atas partisipasi dan motivasi yang sudah diberikan sehingga menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam keseluruhan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 19 April 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN PENGUJI SIDANG .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	v
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	i
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Operasional.....	5
BAB II : LANDASAN TEORITIS .....	7
A. Perangkat Pembelajaran .....	7
B. Model ASSURE .....	1
C. Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Model ASSURE .....	5
D. Materi Getaran Harmonis .....	7
BAB III : METODE PENELITIAN .....	23
A. Rancangan Penelitian .....	23
B. Penilai Produk .....	25
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	27
D. Teknik Pengumpulan Data .....	27
E. Teknik Analisis Data .....	27
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	30
B. Langkah-Langkah Penelitian Dan Pengembangan.....	37
C. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	39
D. Deskripsi Hasil Penelitian .....	39
E. Pengolahan Data Respon Guru, Menghitung Validasi Langkah- langkah Model ASSURE dan Validasi RPP Berbasis Model ASSUR .....	40
F. Pembahasan Pengolahan Data Respon Guru, Menghitung validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE dan Validasi RPP Berbasis Model ASSURE .....	46

BAB V : PENUTUP .....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1: Langkah-langkah Penggunaan Metode Research and Developmen (R & D) .....	24
Gambar 4.1: Grafik Respon Guru Terhadap Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Assure .....	48
Gambar 4.2: Grafik Persentase Langkah-langkah Model Pembelajaran ASSURE.....	49
Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata-rata Validasi RPP Model Pembelajaran ASSURE .....	51

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1: Skor Pernyataan Angket Likert .....	28
Tabel 3.2: Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk .....	28
Tabel 3.3: Aturan Pemberian Skor .....	29
Tabel 4.1: Sarana dan Prasarana MAS Muta'allimin .....	31
Table 4.2: Keadaan Siswa MAS Muta'allimin .....	31
Tabel 4.3: Tenaga Pengajar MAS Muta'allimin .....	32
Table 4.4: Sarana dan Prasarana MAN 1 Aceh Besar .....	32
Table 4.5: Keadaan Siswa MAN 1 Aceh Besar .....	33
Tabel 4.6: Tenaga Pengajar MAN 1 Aceh Besar .....	33
Tabel 4.7: Sarana dan Prasarana MAN Kuta Baro .....	34
Tabel 4.8: Keadaan siswa MAN Kuta Baro .....	34
Tabel 4.9: Tenaga Pengajar MAN Kuta Baro .....	35
Tabel 4.10: Sarana dan Prasarana SMAN 1 Krueng Barona Jaya.....	36
Tabel 4.11: Keadaan siswa SMAN I Krung Barona Jaya .....	36
Tabel 4.12: Keadaan Siswa Baru SMAN 1 Krueng Barona Jaya.....	37
Tabel 4.13: Tenaga Pengajar SMAN I Krung Barona .....	37
Tabel 4.14: Respon Guru Bidang Studi Fisika Terhadap Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE .....	40
Tabel 4.15: Menentukan Validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE.....	43
Tabel 4.16 Validasi RPP Berbasis Model ASSURE Secara Keseluruhan .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1: SK Bimbingan Skripsi dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	50
LAMPIRAN 2: Surat Keputusan Dekan Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry .....	51
LAMPIRAN 3: Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kantor Kementerian Agama Aceh Besar .....	52
LAMPIRAN 4: Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian .....	56
LAMPIRAN 5: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	60
LAMPIRAN 6: Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) .....	90
LAMPIRAN 7: Perhitungan Hasil Respon Guru .....	98
LAMPIRAN 8: Perhitungan Hasil Validasi RPP oleh Guru .....	101
LAMPIRAN 9: Daftar Nama Responden Guru Fisika dan Validator RPP.....	103
LAMPIRAN 10: Lembar Validasi RPP oleh Dosen .....	104
LAMPIRAN 11: Lembar Validasi Angket oleh Dosen.....	109
LAMPIRAN 12: Lembar Validasi RPP oleh Guru .....	113
LAMPIRAN 13: Lembar Respon Angket oleh Guru .....	121
LAMPIRAN 14: Dokumentasi Penelitian .....	129
LAMPIRAN 15:Daftar Riwayat Hidup .....	137

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.<sup>1</sup> Tegas sekali disampaikan dalam UU sisdiknas tersebut bahwa tujuan diselenggarakannya pendidikan adalah agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya.

Profesionalisme guru, maka guru masa depan tidak tampil sebagai, (*teacher*), seperti fungsinya yang menonjol selama ini, tetapi beralih sebagai pelatih (*coach*), pembimbing (*conselor*), dan manajer belajar (*leaninng manager*), sebagai pelatih, seorang guru akan berperan seperti olahraga. Ia mendorong siswanya untuk menguasai alat belajar, memotivasi siswa untuk bekerja keras dan mencapai prestasi setinggi-tingginya, dan membantu siswa menghargai nilai belajar dan pengetahuan. Guru akan berperan sebagai sahabat siswa, menjadi tela dan pribadi yang mengundang rasa hormat dan keakraban dari siswa. Sebagai manajer belajar, guru akan membimbing siswanya belajar, mengambil prakarsa, dan mengeluarkan ide-ide baik yang dimilikinya. Dengan ketiga peran guru ini, maka harapkan para siswa mampu mengembangkan potensi diri masing-masing, mengembangkan kreatifitas, dan mendorong adanya

---

<sup>1</sup> Akhmad Muhaimin Azzet. *Pendidikan yang Membebaskan*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. 2011 ). h. 15.

penemuan keilmuan dan teknologi yang inovatif sehingga para siswa mampu bersaing dalam masyarakat global.<sup>2</sup> Oleh karena itu peran guru sangat mendorong keberhasilan belajar siswa yang lebih efektif.

Menjalankan tugasnya seorang guru setidaknya harus memiliki kemampuan dan sikap berikut, (a) Menguasai kurikulum, guru harus tahu batas-batas materi yang harus disajikan dalam kegiatan belajar mengajar, (b) Menguasai substansi materi yang diajarkannya, guru tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan bahan pelajaran yang telah ditetapkan, tetapi guru juga harus menguasai dan menghayati secara mendalam semua materi yang akan diajarkan, (c) Menguasai metode dan evaluasi belajar, guru harus memilih metode apa yang cocok untuk suatu mata pelajaran, dan metode lainnya dapat digunakan atau sesuai dengan mata pelajaran lainnya, (d) Tanggung jawab terhadap tugas. Seorang guru harus memiliki tanggung jawab yang tinggi terhadap tugasnya, (e) Disiplin dalam arti luas. Seorang guru tidak hanya dituntut untuk disiplin dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya secara khusus disekolah saja, dalam proses belajar mengajar saja.<sup>3</sup> Sehingga apabila guru memiliki ke lima sikap tersebut, dapat dinyatakan bahwa guru sudah mampu menguasai proses pembelajaran yang lebih baik.

Kemampuan dan ketrampilan mengajar merupakan suatu hal yang dapat dipelajari serta diterapkan atau dipraktik oleh setiap orang guru terutama guru fisika. Fisika adalah salah satu pengetahuan dasar terpenting dalam kehidupan

---

<sup>2</sup> Binti Maunah. *Landasan Pendidikan*. (Jogjakarta: TERAS. 2009 ). h. 148.

<sup>3</sup> Binti Maunah. *Landasan Pendidikan.....*, h. 151.

sehari-hari, serta merupakan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dan memiliki peranan strategis dalam mengembangkan kemampuan siswa-siswi.

Berdasarkan observasi di sekolah, guru yang mengajar tidak menggunakan panduan yang sesuai dengan kurikulum yang diajarkan sehingga guru itu sendiri yang kualahan dalam menjelaskan materi karena sulit fahamnya murid dalam proses belajar mengajar guru tidak menggunakan model yang sesuai dengan materi sehingga kebanyakan murid mengambang pikirannya pada saat menalar suatu materi yang tidak sanggup mereka jangkau dengan potensi yang mereka miliki, guru yang kesulitan untuk mengarahkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk menemukan pembelajaran tersebut. Pada saat mengajar guru tersebut tidak mengajarkan seperti apa yang telah mereka rencanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sehingga proses belajar tidak sistematis. Mengatasi permasalahan dalam pembelajaran tercipta suatu model desain pembelajaran yang lebih mudah diterima oleh siswa, memudahkan guru dalam menerangkan dan tidak juga membosankan bahkan lebih menarik. Guru sebagai pengembang media pembelajaran harus mengetahui perbedaan pendekatan-pendekatan dalam belajar agar dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru hendaknya dituangkan dalam sebuah desain pembelajaran agar lebih terarah dan sistematis. model tersebut adalah desain pembelajaran model ASSURE.

Penggunaan model ASSURE merupakan sebuah prosedur panduan untuk

mendesain perencanaan dan bimbingan pembelajaran yang mengkombinasikan antara materi, metode, media dan teknologi. Model ASSURE merupakan langkah untuk membantu para guru merencanakan pelaksanaan pembelajaran di ruang kelas secara efektif dengan memadukan penggunaan teknologi dan media.<sup>4</sup> Model ASSURE ini mampu membuat siswa dan guru menjadi lebih termotivasi dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan masalah diatas yang telah diuraikan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE pada Konsep Getaran Harmonis”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yang akan dicari jawabannya dalam penelitian ini adalah: Bagaimana pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE pada konsep Getaran Harmonis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE pada konsep Getaran Harmonis.

## **D. Manfaat Penelitian**

---

<sup>4</sup> Munir. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. (Bandung: ALFABETA. 2009 ). h. 111.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang terlibat langsung terhadap penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Teoritis

Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di UIN Ar-Raniry, Fakultas Tarbiyah dan keguruan pada prodi pendidikan fisika.

2. Praktis

- a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dan kreatif sehingga peserta didik berpeluang besar untuk mengembangkan kemampuan, menerapkan pengetahuan, melatih keterampilan, memproses sendiri dengan bimbingan guru.

- b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan supaya kedepannya dapat lebih mencermati dalam pengembangan bahan ajar sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik dan nantinya peserta didik akan lebih cepat memahami materi yang disampaikan oleh seorang pendidik.

- c. Bagi peneliti

Sebagai bahan dasar masukan bagi peneliti untuk mengetahui pengembangan dan hasil pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Model ASSURE.

## E. Definisi Operasional

Menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang dipergunakan dalam penulisan ini, maka perlu diberikan penjelasan istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, pengembangan adalah suatu keadaan yang berkembang dari dasarnya, mengembangkan berbagai potensi dan kondisi positif dalam rangka perkembangan secara mantap dan berkelanjutan.<sup>5</sup>
2. Perangkat Pembelajaran yang digunakan dipenelitian ini yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar.<sup>6</sup>
3. Model ASSURE merupakan langkah untuk membantu para guru merencanakan pelaksanaan pembelajaran di ruang kelas secara efektif dengan memadukan penggunaan teknologi dan media.<sup>7</sup>
4. Getaran Harmonis adalah gerak suatu benda secara bolak balik melalui suatu titik keseimbangan tertentu.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Pusat Bahasa Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pusaka, 2007), h. 231.

<sup>6</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 5.

<sup>7</sup> Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. (Bandung: ALFABETA. 2009 ), h. 111.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah Rencana yang menggambarkan Prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar.<sup>9</sup> Sehingga perangkat pembelajaran merupakan suatu langkah awal dalam memulai suatu pembelajaran. Proses belajar mengajar memerlukan suatu metode atau model pembelajaran sesuai dengan panduan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### **1. Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Mengacu pada Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru. Adapun komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan Permendikbud tersebut paling sedikit

---

<sup>8</sup> Pujiyanto, dkk. *Fisika Kelas XI untuk SMA/MA*, (Klaten: Intan Parawira, 2015), h. 91.

<sup>9</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 5.

memuat:

- a. Identitas sekolah/madrasah,
- b. Mata pelajaran, dan kelas/semester
- c. Alokasi waktu
- d. KI, KD, indikator pencapaian kompetensi
- e. Materi pembelajaran
- f. Kegiatan pembelajaran
- g. Penilaian, dan
- h. Media/alat, bahan, dan sumber belajar.<sup>10</sup>

## **2. Prinsip-Prinsip Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Rencana Pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatif, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Rencana Pelaksanaan pembelajaran disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan disatuan pendidikan.<sup>11</sup>

- a. Setiap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) harus secara utuh memuat kompetensi dasar sikap spiritual (KD dari KI-1), sosial (KD dari KI-2), pengetahuan (KD dari KI-3), dan keterampilan (KD dari KI-4).
- b. Satu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

---

<sup>10</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran...*, h. 11

<sup>11</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 7.

- c. Memperhatikan perbedaan individu peserta didik.
- d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dengan memperhatikan perbedaan kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan lingkungan peserta didik.
- e. Berpusat pada peserta didik
- f. Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar, menggunakan pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan.
- g. Berbasis konteks
- h. Proses pembelajaran yang menjadikan lingkungan sekitarnya sebagai sumber belajar.
- i. Berorientasi kekinian
- j. Pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan nilai-nilai kehidupan masa kini.
- k. Mengembangkan kemandirian belajar
- l. Pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri.
- m. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran
- n. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedial.
- o. Memiliki keterkaitan dan keterpaduan antar kompetensi atau antar muatan.
- p. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
- q. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi
- r. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.<sup>12</sup>

### **3. Langkah – Langkah Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Langkah-langkah penyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut:

---

<sup>12</sup> Harris Iskandar, *Model Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran SMA*, (Jakarta: Dit. Pembinaan SMA, 2015), h.10.

- a. Pengkajian silabus meliputi: (1) KI dan KD; (2) materi pembelajaran; (3) proses pembelajaran; (4) penilaian pembelajaran; (5) alokasi waktu; dan (6) sumber belajar.
- b. Perumusan indikator pencapaian KD pada KI-3, dan KI-4.
- c. Perumusan tujuan pembelajaran yang merupakan penambahan dari komponen minimal sesuai Permendikbud Nomor 103 tahun 2014.
- d. Penyusunan Materi Pembelajaran.  
Materi pembelajaran dapat berasal dari buku teks pelajaran dan buku panduan guru, sumber belajar lain berupa muatan lokal, materi kekinian, konteks pembelajaran dari lingkungan sekitar yang dikelompokkan menjadi materi untuk pembelajaran reguler, pengayaan, dan remedial.
- e. Penjabaran Kegiatan Pembelajaran yang ada pada silabus dalam bentuk yang lebih operasional berupa pendekatan saintifik disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan satuan pendidikan termasuk penggunaan media, alat, bahan, dan sumber belajar.
- f. Penentuan alokasi waktu untuk setiap pertemuan berdasarkan alokasi waktu pada silabus, selanjutnya dibagi ke dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.
- g. Pengembangan penilaian pembelajaran dengan cara menentukan lingkup, teknik, dan instrumen penilaian, serta membuat pedoman penskoran.
- h. Menentukan strategi pembelajaran remedial segera setelah dilakukan penilaian, dan
- i. Menentukan media, alat, bahan dan sumber belajar disesuaikan dengan yang telah ditetapkan dalam langkah penjabaran proses pembelajaran.<sup>13</sup>

#### 4. Tujuan dan Manfaat Pembuatan RPP

Landasan pokok bagi guru dan siswa dalam mencapai kompetensi dasar dan indikator, memberi gambaran mengenai acuan kerja jangka pendek, karena disusun dengan menggunakan pendekatan sistem, memberi pengaruh terhadap pengembangan individu siswa, karena dirancang secara matang sebelum pembelajaran, berakibat terhadap *nurturant effect*.

---

<sup>13</sup> Harris Iskandar, *Model Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran SMA*, (Jakarta: Dit. Pembinaan SMA, 2015), h. 13.

## **B. Model ASSURE**

Model ASSURE adalah jembatan antara peserta didik, materi, dan semua bentuk media berbasis teknologi. Model ini mengasumsikan bahwa cara pembelajaran tidak hanya menggunakan pertemuan sekolah atau buku teks, tetapi juga memungkinkan untuk menggabungkan belajar di luar kelas dan teknologi ke dalam materi pelajaran.

Model ASSURE merupakan langkah merencanakan pelaksanaan pembelajaran di ruang kelas secara sistematis dengan memadukan penggunaan teknologi dan media. Model pembelajaran ini lebih berorientasi kepada pemanfaatan media dan teknologi dalam menciptakan proses dan aktivitas pembelajaran yang diinginkan. Pemanfaatan model desain pembelajaran ASSURE perlu dilakukan tahap demi tahap (*sistematik*) dan menyeluruh (*holistik*) agar dapat memberikan hasil yang optimal yaitu terciptanya pembelajaran sukses.

### **1. Langkah- langkah Model ASSURE**

#### **a. Analisis Pembelajaran (*Analyze Learners*)**

Model ASSURE merupakan salah satu pendekatan sistematis untuk menganalisis karakteristik para siswa yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk belajar.<sup>14</sup> Model pembelajaran ini mendorong siswa menjadi termotivasi untuk belajar.

---

<sup>14</sup> Sharon E. Smaldino, Dkk, *Instructional Technology & Media For Learning*, ( Jakarta: Kencana, 2011), h. 112.

Faktor kunci yang harus diperhatikan dalam analisis pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik umum
  2. Kompetensi dasar spesifik
  3. Gaya belajar
- b. Menetapkan Tujuan Pembelajaran (*State Performance Objectives*)

Langkah kedua dalam model pembelajaran ASSURE adalah cara penyampaian *State performance Objectives*. Kinerja dari tujuan digunakan untuk menyatakan gambaran apa yang siswa harapkan dari hasil pembelajaran. Tujuan yang dinyatakan dengan baik akan memperjelas tujuan, perilaku yang diinginkan, kondisi dan kinerja yang akan diamati dan tingkat pengetahuan atau kemampuan baru yang akan dikuasai siswa.

Perumusan tujuan pembelajaran atau kompetensi dapat dilakukan dengan menggunakan rumusan ABCD. Proses dimulai dengan menyebutkan audiensi (*Audience*) yang menjadi sasaran tujuan. Proses itu kemudian merinci perilaku (*Behavior*) yang harus ditampilkan dan kondisi (*Condition*) di mana perilaku tersebut akan diamati. Akhirnya proses itu merinci tingkat (*Degree*) sampai dimana pengetahuan atau kemampuan yang baru harus dikuasai dengan kriteria dan kemampuan yang dapat dinilai.

Komponen *audience* berisi informasi tentang individu yang belajar misalnya siswa beserta dengan karakteristiknya. Contoh deskripsi *audience* dalam rumusan tujuan pembelajaran yang menggunakan format ABCD yaitu:

“siswa kelas XI SMA”. Komponen *behavior* mendeskripsikan tentang aspek kompetensi yang akan dimiliki oleh individu setelah menempuh program pembelajaran, misalnya “menjelaskan komponen pendidikan”.

Komponen *condition* mencerminkan keadaan atau situasi yang perlu ada pada waktu siswa yang belajar melakukan kinerja pada saat dites, yang termasuk dalam komponen ini berupa fasilitas, peralatan, perlengkapan dan objek atau benda yang merupakan komponen esensial dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan.

Komponen *degree* menggambarkan tingkat atau standar yang perlu diperlihatkan oleh siswa pada waktu menunjukkan kompetensi spesifik yang telah dipelajari, misalnya: 80 % dari jawaban benar.

c. Memilih Metode, Teknologi, Media Dan Materi (*Select Methods, Technology, Media, And Materials*)

Langkah selanjutnya dalam menyusun mata pelajaran yang efektif yang mendukung pembelajaran melalui penggunaan teknologi dan media yang sesuai adalah pemilihan strategi, teknologi, media pengajaran, dan material mata pelajaran secara sistematis. Panduan untuk melengkapi setiap aspek dalam proses pemilihan dibahas dalam bagian-bagiannya.

1. Metode pembelajaran yang di gunakan harus tepat untuk memenuhi tujuan bagi para peserta didik, yang lebih unggul dari pada yang lain atau yang memberikan semua kebutuhan dalam belajar bersama, seperti kerja kelompok.
2. Media yang cocok untuk dipadukan sama dengan metode pembelajaran yang dipilih, tujuan, dan peserta didik. Media bisa berupa teks, gambar,

video, audio, dan multimedia komputer. Penyampaian dapat disajikan dengan mencari materi yang tersedia untuk mendukung penyampaian. Materi harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

3. Materi yang disediakan untuk peserta didik sesuai dengan yang dibutuhkan dalam menguasai tujuan. Materi bisa juga dimodifikasi, peserta didik bisa merancang dan membuat materi sendiri. Materi dapat berupa program perangkat lunak khusus, musik, kaset video, gambar, dan peralatan seperti *overhead projector*, komputer, printer, *scanner*, TV dll. Materi mungkin perlu disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik atau tempat pembelajaran dan peralatan.

d. Menggunakan Teknologi, Media, Dan Materi (*Utilize Materials*)

Tahap ini melibatkan perencanaan peran anda sebagai guru dalam menggunakan teknologi, media, dan materi. Untuk melakukan ini, ikuti proses “5P”: pratinjau (*preview*) teknologi, media, dan materi; siapkan (*prepare*) teknologi, media, dan materi; (*prepare*) lingkungan; siapkan (*prepare*) pembelajaran; dan menyediakan (*provide*) pengalaman belajar.<sup>15</sup> Berdasarkan uraian diatas dapat jelaskan bahwa tahap dalam menggunakan teknologi, media, dan materi itu sangat berkaitan dengan adanya tahap perencanaan peran sebagai guru dalam menggunakan unitilize material.

e. Mengaktifan Keterlibatan Siswa (*Requires Learner Participation*)

Langkah ke lima dalam model pembelajaran Assure adalah dengan mewajibkan partisipasi siswa. Siswa belajar paling baik jika mereka secara aktif

---

<sup>15</sup> Sharon E. Smaldino, Dkk, *Instructional Technology & Media For Learning*, ( Jakarta: Kencana, 2011), h. 128.

terlibat dalam pembelajaran. Siswa yang pasif lebih banyak memiliki permasalahan dalam belajar, karena pendidik hanya mencoba untuk memberikan stimulus, tanpa mempedulikan respon dari Siswa. Apapun strategi pembelajarannya pendidik harus dapat menggabungkan strategi satu dengan yang lain, diantaranya strategi tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, dan strategi lainnya agar siswa aktif dalam pembelajarannya. Dengan demikian siswa harus menjelaskan bagaimana cara agar setiap peserta didik belajar secara aktif.

f. *Evaluasi Dan Revisi (Evaluation and revision)*

Komponen akhir dari model ASSURE adalah melihat keefektifan pembelajaran , yaitu dengan mengevaluasi dan merevisi. Menurut Heinich (1996) bahwa evaluasi dan revisi merupakan komponen yang sangat penting untuk mengembangkan kualitas pembelajaran. Ada beberapa tujuan evaluasi, yaitu sebagai penilaian prestasi siswa, dan juga untuk mengevaluasi media dan metode.

Meskipun evaluasi dilakukan di akhir,tetapi evaluasi berlangsung terus selama proses pembelajaran. Evaluasi bukan akhir dari pembelajaran ini adalah titik awal, berikutnya dan berlangsung terus dalam siklus model ASSURE.

**C. Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Model ASSURE.**

**1. Langkah – Langkah pengembangan Perangkat pembelajaran**

Kurikulum yang berlaku secara nasional di Indonesia berorientasi pada tujuan, maka seyogianya proses pengembangan itu dimulai dari tujuan.

a. Tujuan

Tahap ini dilakukan analisis terhadap tujuan yang terdapat dalam kurikulum.

- 1) Analisis Struktur isi adalah analisis termasuk isi kurikulum.
- 2) Analisis Konsep merupakan indentifikasi konsep – konsep utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan satu konsep dengan lain yang relevan, sehingga membentuk suatu peta konsep.
- 3) Analisis Prosedural digunakan untuk mengidentifikasikan tahap-tahap penyelesaian tugas.
- 4) Perumusan tujuan pembelajaran, Penyusunan tujuan pembelajaran (TP) atau indikator pencapaian hasil belajar (IPHB) didasarkan pada kompetensi dasar (KD) dan indikator yang tercantum dalam kurikulum tentang suatu konsep materi.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan karakteristik siswa yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Dari hasil analisis ini nantinya akan dijadikan kerangka acuan dalam menyusun materi pembelajaran.

c. Materi

Materi yang dimaksud materi pembelajaran di sini adalah hasil analisis tujuan, yang dinyatakan dengan analisis konsep dan analisis tugas.

d. Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah tujuan pembelajaran (khusus) yang diperoleh dari

hasil analisis tujuan yang telah dilakukan pada perumusan tujuan pembelajaran diatas.

e. Pemilihan Pendekatan Pembelajaran

Bertujuan untuk memilih dan merencanakan kegiatan belajar berdasarkan bahan kajian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah dibuat agar dapat dicapai hasil belajar yang maksimal.

f. Penilaian Awal Siswa

Dilakukan dengan cara memberikan tes, yang berupa *pretest*. Tes ini dilakukan untuk pengukuran tentang penguasaan siswa terhadap tujuan yang harus dicapai.

g. Aktivitas Belajar Mengajar dan Sumber Belajar

h. Evaluasi

Evaluasi adalah Tes Hasil Belajar (THB) disusun berdasarkan pada hasil perumusan tujuan pembelajaran.<sup>16</sup> Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa setiap langkah-langkah pengembangan pembelajaran memiliki delapan komponen tersebut harus terpenuhi dan baru terlaksana pengembangan perangkat pembelajaran apabila sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.<sup>17</sup>

#### **D. Getaran Harmonis**

---

<sup>16</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 192-199.

<sup>17</sup> Ibrahim, dkk, *Perencanaan Pengajaran*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2003), h. 23.

Jenis osilasi yang paling sederhana terjadi jika gaya pemulih  $F$  berbanding lurus dengan perpindahan dari posisi kesetimbangan  $x$ . Konstanta perbandingan antara  $F$  dan  $x$  adalah konstanta gaya  $k$ . Pada sisi manapun dari posisi kesetimbangan,  $F$  dan  $x$  selalu mempunyai tanda berlawanan. Gaya yang bekerja pada pegas ideal yang diregangkan sebagai  $F = kx$ . Komponen  $-x$  dari gaya yang diberikan oleh pegas pada benda adalah negatifnya, sehingga komponen  $-x$  dari gaya  $F$  pada benda adalah:

$$F = -kx \text{ (gaya pemulih yang diberikan oleh pegas ideal)}$$

Persamaan ini memberikan besar dan tanda dari gaya, entah  $x$  positif, negatif, ataupun nol. Konstanta gaya  $k$  selalu positif dan mempunyai satuan N/m (satuan alternatif yang juga digunakan adalah  $(\text{kg}/\text{s}^2)$ ). Ketika gaya pemulih berbanding lurus dengan perpindahan dari posisi kesetimbangan, sebagaimana diberikan oleh persamaan (1), osilasi yang terjadi disebut **Gerak Harmonik Sederhana** (simple harmonic motion; SHM), disingkat **GHS**. Percepatan  $a = d^2x/dt^2 = F/m$  dari suatu benda dalam GHS diberikan oleh:<sup>18</sup>

$$\begin{aligned} F &= -kx \\ F &= ma \\ a &= -\frac{k}{m}x \\ a &= \frac{d^2x}{dt^2} = -\frac{k}{m}x \text{ (gerak harmonik sederhana)} \end{aligned}$$

Tanda minus berarti percepatan dan perpindahan selalu memiliki tanda berlawanan, percepatan ini *tidak* konstan. Suatu benda yang mengalami gerak harmonik sederhana disebut sebuah osilator harmonik (*harmonic oscillator*).

---

<sup>18</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*, (Jakarta : Erlangga, 2002), h. 391

## 1. Persamaan persamaan untuk Gerak Harmonik Sederhana

Untuk menelusuri sifat-sifat gerak harmonik sederhana, kita harus menyatakan perpindahan  $x$  dari benda yang berosilasi sebagai fungsi dari waktu  $x(t)$ . Turunan kedua dari fungsi ini  $d^2x/dt^2$ , harus sama dengan  $(-k/m)$  dikali dengan fungsi itu sendiri, sebagaimana dituntut oleh persamaan berikut.<sup>19</sup>

Komponen- $x$  pada waktu  $t$  merupakan koordinat  $x$  dari titik Q:

$$a = - \frac{k}{m} x$$

$$\frac{d^2x}{dt^2} = - \frac{k}{m} x$$

$$\frac{d^2x}{dt^2} = - \omega^2 x$$

$$x = A \cos \theta$$

$$x(t) = A \cos (\omega t + \phi)$$

Selanjutnya, besar  $\bar{a}_Q$  adalah konstan dan diberikan oleh kuadrat kecepatan sudut dikalikan dengan jari-jari lingkaran.

$$\bar{a}_Q = \omega^2 A$$

Percepatan pada titik P adalah:

$$\bar{a}_Q = \omega^2 A$$

$$\bar{a}_Q \text{ adalah } a = - a_Q \cos \phi$$

$$= - \omega^2 A \cos \phi$$

$$a = - \omega^2 x$$

Persamaan percepatan pada titik  $P$  akan persis sama dengan persamaan

---

<sup>19</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*,...h. 392

untuk percepatan osilator harmonik, asalkan laju sudut  $\omega$  dari titik acuan Q dihubungkan dengan konstanta gaya  $k$  dan massa  $m$  dari benda yang berosilasi oleh:

$$a = \frac{d^2x}{dt^2}$$

$$a = -\frac{k}{m}x$$

$$\omega^2 = \frac{k}{m}, \text{ atau } \omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$$

Kita telah menggunakan simbol  $\omega$  yang sama untuk *laju sudut* titik acuan Q dan *frekuensi sudut* titik P yang berosilasi. Alasannya ialah bahwa besaran-besaran ini sama. Jika titik Q mengalami satu putaran lengkap dalam waktu  $T$ , maka titik P juga mengalami satu siklus osilasi lengkap dalam waktu yang sama; karenanya  $T$  menjadi periode osilasi. Selama waktu  $T$  titik Q bergerak melalui  $2\pi$  radian, sehingga laju sudutnya  $\omega = 2\pi/T$ . Untuk frekuensi sudut titik P, yang membuktikan pernyataan kita mengenai dua macam interpretasi dari  $\omega$ . Sebagai pernyataan untuk frekuensi sudut gerak harmonik sederhana bagi benda dengan massa  $m$ , yang padanya bekerja gaya pemulih dengan konstanta gaya  $k$ :<sup>20</sup>

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \text{ (gerak harmonik sederhana)}$$

Jika anda mendorong suatu benda hingga berosilasi dalam GHS, nilai  $\omega$  tidaklah ditentukan oleh anda; akan tetapi telah ditentukan sebelumnya oleh nilai-nilai  $k$  dan  $m$ . Satuan  $k$  adalah N/m atau  $\text{kg/s}^2$ , sehingga  $k/m$  dalam  $(\text{kg/s}^2)/\text{kg} = \text{s}^{-2}$ . Jika kita mengambil akar pangkat dua, kita akan mendapatkan  $\text{s}^{-1}$ , atau lebih tepatnya rad/s karena ini merupakan frekuensi *sudut* (ingat bahwa radian sebenarnya

---

<sup>20</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*,...h. 393

bukan satuan). Sehingga persamaan frekuensi  $f$  dan periode  $T$  adalah:<sup>21</sup>

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}} \text{ (gerak harmonik sederhana)}$$

$$T = \frac{1}{f} = \frac{2\pi}{\omega} = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \text{ (gerak harmonik sederhana)}$$

## 2. Perpindahan, Kecepatan, dan Percepatan dalam Gerak Harmonik Sederhana

Kita masih perlu untuk mencari perpindahan  $x$  sebagai suatu fungsi dari waktu untuk osilator harmonik. Persamaan percepatan pada gerak harmonik sederhana untuk suatu benda pada gerak harmonik sederhana sepanjang sumbu- $x$  adalah identik dengan persamaan percepatan pada titik  $P$  untuk koordinat  $-x$  titik acuan di dalam gerak melingkar yang uniform dengan laju sudut konstan  $\omega = \sqrt{k/m}$ . Berikutnya persamaan komponen  $x$  pada waktu  $t$  merupakan koordinat  $x$  dari titik  $Q$ , adalah  $x = A \cos \theta$ , mendeskripsikan koordinat  $x$  untuk kedua keadaan tersebut. Jika pada  $t = 0$  fasor  $OQ$  membuat sudut  $\phi$  ("phi") dengan sumbu- $x$  positif, maka pada persamaan komponen  $x$  pada waktu  $t$  merupakan koordinat  $x$  dari titik  $Q$  untuk mendapatkan:

$$x = A \cos (\omega t + \phi) \text{ (perpindahan di dalam GHS)}$$

Periode  $T$  adalah waktu untuk satu siklus osilasi sempurna. Fungsi

---

<sup>21</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*,...h. 395

kosinus berulang mana kala besaran di dalam tanda kurung pada persamaan komponen  $-x$  dari gaya  $F$  pada benda bertambah sebesar  $2\pi$  radian. Jadi jika kita memulai pada waktu  $t = 0$ , waktu  $T$  untuk menyelesaikan satu siklus diberikan oleh:

$$\begin{aligned}
 F &= -kx \\
 \omega^2 &= \frac{k}{m} \\
 \omega &= \sqrt{\frac{k}{m}} \\
 \omega T &= \sqrt{\frac{k}{m}} T = 2\pi, \text{ atau } T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}
 \end{aligned}$$

### 3. Energi pada Gerak Harmonik Sederhana

Energi kinetik benda adalah  $K = \frac{1}{2} mv^2$ , dan energi potensial pegas adalah  $U = \frac{1}{2} kx^2$ . Tidak terdapat gaya-gaya nonkonservatif yang bekerja, sehingga energi mekanik totalnya, yaitu  $E = K+U$  adalah kekal:<sup>22</sup>

$$E = \frac{1}{2} mv^2 + \frac{1}{2} kx^2 = \text{konstanta}$$

Energi mekanik total  $E$  juga berpasangan langsung dengan amplitudo  $A$  dari gerak. Jika benda mencapai titik  $x = A$ , yaitu perpindahan maksimumnya dari titik kesetimbangan, benda tersebut berhenti sesaat kemudian kembali menuju kesetimbangannya. Yaitu, ketika  $x = A$  (atau  $-A$ ),  $v = 0$ . Pada titik ini energi seluruhnya adalah energi potensial, dan  $E = \frac{1}{2} KA^2$ . Karena  $E$  konstanta, besaran ini sama dengan  $E$  pada setiap titik yang lain. Dengan menggabungkan

---

<sup>22</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*,...h. 397

pernyataan ini dengan persamaan energi mekanik total, sehingga:<sup>23</sup>

$$E = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}KA^2 = \frac{1}{2}KA^2 = \text{konstanta (energi mekanik total pada GHS)}$$

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Pengembangan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE ini, penulis menggunakan metode pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research an Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>24</sup> Menurut Gay, Mills, dan Airasian dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian pengembangan adalah bukan untuk

---

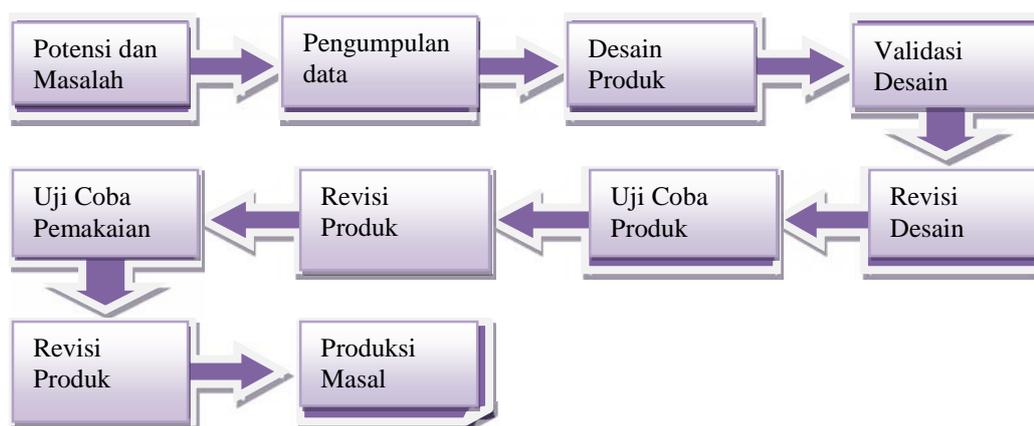
<sup>23</sup> D. Young dan Roger A Freedman, *Fisika Universitas*,...397

<sup>24</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 407.

merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.<sup>25</sup> Sehingga penelitian pengembangan ini dapat diterapkan untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran. hal ini sangat berpengaruh terhadap peningkatan proses belajar mengajar disekolah dengan produk yang berkembang.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan.

Pengembangan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model ASSURE pada materi Getaran Harmonis untuk SMA/MA mengacu pada rancangan penelitian dan pengembangan modifikasi dan model Borg dan Gall. Adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Developmen (R & D)***

<sup>25</sup> Emzir, *Metodelogi penelitian pendidikan kuantitatid & kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 263.

Bedasarkan uraian penelitian dan pengembangan dapat diartikan secara singkat, yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada untuk di validasi oleh ahli yang bersangkutan dan di uji cobakan sehingga dapat dipertanggung jawabkan.<sup>26</sup> Pengembangan produk ini merupakan suatu langkah awal dalam mengembangkan produk yang sudah ada. Pengembangan suatu produk dapat dilihat layak atau tidak untuk digunakan untuk diuji coba.

## **B. Penilaian Produk**

### **1. Desain penilaian produk**

Validasi yang peneliti lakukan adalah validasi ahli dan validasi empiris (uji coba lapangan). Produk pengembangan diserahkan kepada validasi ahli dengan cara memberikan angket kepada validator untuk menilai layak atau tidaknya produk pengembangan serta memberikan kritik dan saran sebagai perbaikan.

### **2. Subjek Penilai**

Subjek penilai dalam penelitian pengembangan ini adalah 2 validator untuk memvalidasi dan menilai kualitas produk yang telah dikembangkan.

### **3. Desain Uji Coba**

Uji coba perangkat pembelajaran yaitu RPP berbasis model ASSURE

---

<sup>26</sup> Setiyorini, *Bab III Metode Penelitian dan Pengembangan*, 2014. Diakses pada tanggal 16 Juni 2016 dari situs <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/345/4/BAB%20III.pdf>

pada materi getaran harmonis dilakukan dengan cara menggunakan produk yang telah dikembangkan untuk 4 sekolah SMA/MA Aceh Besar kelas XI semester I.

#### **4. Subjek Coba**

Subjek uji coba produk yang sesungguhnya adalah guru fisika kelas XI SMA/MA Aceh Besar, dengan jumlah 4 sekolah, disetiap sekolah 1 guru mata pelajaran fisika. Dalam hal ini, guru mengajar dengan RPP yang telah di rancang dengan menggunakan media, teknologi, serta metode yang sesuai dengan materi, yaitu RPP berbasis model ASSURE.

#### **5. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian pengembangan ini diujicobakan di 4 sekolah tingkat SMA/MA Aceh Besar, diantaranya:

1. MAS Muta'allimin
2. MAN 1 Aceh Besar
3. SMAN 1 Krueng Barona Jaya
4. MAN Kuta Baro

Guru yang terlibat dalam ujicoba ini adalah guru mata pelajaran fisika untuk kelas XI. Ujicoba ini dilakukan pada tanggal 26 September sampai 21 November 2016 tahun ajaran 2016/2017.

#### **6. Jenis Data**

Data yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa data

kualitatif dan data kuantitatif

a. Data kualitatif

Data kualitatif berupa nilai kategori kualitas dari perangkat pembelajaran yaitu RPP berdasarkan angket penilaian kualitas yang telah diisi oleh 4 guru mata pelajaran fisika di 4 SMA/MA di Aceh Besar.

b. Data kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian setiap poin kriteria penilaian dari data kualitatif pada angket RPP berbasis model ASSURE yang dinilai oleh 4 guru mata pelajaran fisika. Penilaian untuk setiap poin kriteria dari guru diubah menjadi skor dengan menggunakan skala likert.

### **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Adapun instrumen peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket dan lembar validasi.

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

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket adalah daftar pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh keterangan tertentu dari responden yang kadang-kadang tersebar tempat tinggalnya.<sup>27</sup> Angket respon guru bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP berbasis model ASSURE pada konsep getaran harmonis. Model angket skala likert, responden diminta untuk membaca pernyataan dengan seksama lalu

---

<sup>27</sup> Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 142.

menjawab pertanyaan tersebut dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

### E. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu RPP ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian validator dan guru. Berikut disajikan rumus yang digunakan untuk analisis data:

Berdasarkan data angket maka rumus yang digunakan untuk menghitung hasil angket adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

F = frekuensi individu

N = Jumlah kejadian

P = Harga persentase

Skala yang dipergunakan adalah skala Likert, dimana setiap pernyataan yang bersifat positif (*favorable*) diberi nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1 sedangkan untuk pernyataan yang bersifat negatif (*unfavorable*) diberi nilai 1, 2, 3, 4. Skor pernyataan angket skala Likert dapat dilihat pada Tabel 3.1.<sup>28</sup>

**Tabel 3.1 Skor Pernyataan Angket Likert.**

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS

<sup>28</sup>Azwar, Saifuddin, *Sikap Manusia : Teori dan Pengukurannya*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1995), h.139.

1	Positif	4	3	2	1
2	Negatif	1	2	3	4

Sumber: Azwar (1995)

Sedangkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar digunakan kriteria penilaian sebagai berikut:<sup>29</sup>

**Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk**

Persentase (%)	Kriteria Validitas
76 – 100	Valid
56 – 75	Cukup Valid
40 – 55	Kurang Valid
0 – 39	Tidak Valid

Sumber: Setiyorini, *Bab III Metode Penelitiandan Pengembangan*, 2014. Diakses pada tanggal 16 Juni 2016 *jurnal* <http://repo.iaintulungagung.ac.id/345/4/BAB%20III.pdf>

Aturan pemberian skor untuk melihat kevalidan suatu produk sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skor**

Kategori	Skor
Sangat Baik (S)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: Setiyorini (2014)

<sup>29</sup> Setiyorini, *Bab III Metode Penelitian dan Pengembangan*, 2014. Diakses pada tanggal 16 Juni 2016 dari situs <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/345/4/BAB%20III.pdf>

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di empat sekolah tingkat SMA/MA di Aceh Besar, penelitiannya dilakukan pada kelas XI. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE pada konsep getaran harmonis. Adapun deskripsi lokasi penelitiannya adalah sebagai berikut:

## 1. MAS Muta'allimin

Mas Muta'alimin merupakan salah-satu lembaga pendidikan di bawah naungan yayasan perguruan Islam Darul Muta'allimin, yang berlokasi di desa Meulayo, Blang Bintang. Blang bintang merupakan salah satu kecamatan dalam wilayah kabupaten Aceh Besar Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam yang jauhnya  $\geq 12$  km dari pusat kota Banda Aceh yang terbagi ke dalam beberapa kemukiman dan desa.

MAS Muta'allimin berlokasi di desa Meulayo kecamatan Blang Bintang MAS Muta'allimin, letaknya berbatasan dengan:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan pasar Lam Ateuk
- b. Sebelah selatan berbatasan dengan Cot Mon Raya
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Lamme
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Cot Gendreut

### 1) Sarana dan Prasarana MAS Muta'allimin

Berdasarkan data di MAS Muta'allimin Aceh Besar memiliki sarana dan prasarana dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana MAS Muta'allimin**

No	Uraian	Banyak Ruang		
		Baik	Rusak	Jumlah
1	Ruang kantor	2	–	2
2	Ruang guru	2	–	2
3	Ruang teori	–	–	–
4	Lab computer	–	–	–
5	Ruang Lab IPA	–	–	–
6	Ruang Pustaka	1	–	1
7	WC Murid dan Guru	4	1	5

8	Kantin	2	-	2
9	Lapangan	1	-	2
10	Mussalla	2	-	2

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha Mas Muta'allimin Tahun Ajaran (2016/2017)*

## 2) Keadaan siswa dan Tenaga Pengajar

Total siswa Mas Muta'allimin terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa(i) Mas Muta'allimin kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.2, dan Tenaga Pengajar Mas Muta'allimin terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan Tenaga Pengajar Mas Muta'allimin dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.2 Keadaan Siswa MAS Muta'allimin**

No	Kelas	Rombongan Belajar	Jenis kelamin		Jumlah
			PR	LK	
1	X	2	33	33	66
2	XI	4	37	34	71
3	XII	2	31	28	59
Total		8	101	95	196

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha Mas Muta'allimin Tahun Ajaran (2016/2017)*

**Tabel 4.3 Tenaga Pengajar MAS Muta'allimin**

No	Jenis kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	16
2	Perempuan	27

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha Mas Muta'allimin Tahun Ajaran (2016/2017)*

## 2. MAN I Aceh Besar

MAN I Aceh Besar beralamat di Jl. Banda Aceh - Medan, Kecamatan Kuta Malaka, Kabupaten Aceh Besar. Luas tanahnya yaitu 4500 m<sup>2</sup>, sedangkan luas bangunan 5559,72 m<sup>2</sup>.

1) Sarana dan Prasarana MAN 1 Aceh Besar

Berdasarkan data di MAN 1 Aceh Besar memiliki sarana dan prasarana dapat dilihat pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana MAN 1 Aceh Besar**

No	Uraian	Banyak Ruang		
		Baik	Rusak	Jumlah
1	Ruang kelas	15	–	15
2	Lab computer	1	–	1
3	Lab Bahasa	1	–	1
5	Lab IPA	1	–	1
6	Ruang Pustaka	1	–	1
7	Mushalla	1	–	1
8	Gedung serbaguna	1	–	1
9	Lapangan	1	–	2

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha MAN 1 Aceh Besar Tahun Ajaran (2016/2017)*

2) Keadaan siswa dan Tenaga Pengajar

Total siswa MAN 1 Aceh Besar terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa(i) MAN 1 Aceh Besar kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.5

**Tabel 4.5 Keadaan Siswa MAN 1 Aceh Besar**

No	Kelas	Rombongan Belajar	Jenis kelamin		Jumlah
			PR	LK	
1	X	5	96	51	147
2	XI	4	37	34	71
3	XII	2	31	28	59

Total	8	101	95	196
-------	---	-----	----	-----

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha MAN 1 Aceh Besar Tahun Ajaran (2016/2017)*

Tenaga Pengajar MAN 1 Aceh Besar terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan Tenaga Pengajar MAN 1 Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Tenaga Pengajar MAN 1 Aceh Besar**

No	Jenis kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	16
2	Perempuan	27

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha MAN 1 Aceh Besar Tahun Ajaran (2016/2017)*

### 3. MAN Kuta Baro

MAN Kuta Baro yang beralamat di Jl. Tungkob KM 85 Peukan Ateuk Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. MAN Kuta Baro berlokasi di desa Peukan Ateuk kecamatan Kuta Baro MAN Kuta Baro, letaknya berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan wakil Gam dengan sekolah MTs.S Kota Baro
  - b. Sebelah Selatan berbatasan dengan tower dan jalan irigasi
  - c. Sebelah Barat berbatasan dengan sawah Bapak Saifuddin, kolam Bapak Yusri dan jalan besar
  - d. Sebelah Timur berbatasan dengan rumah Tgk. Nuh, sawah Bapak Ilyas dan tanggul irigasi
- 1) Sarana dan Prasarana MAN Kuta Baro

Berdasarkan data di MAN Kuta Baro memiliki sarana dan prasarana, dapat dilihat pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Sarana dan Prasarana MAN Kuta Baro**

No	Uraian	Banyak Ruang		
		Baik	Rusak	Jumlah
1	Ruang Guru	1	-	1
2	Ruang Belajar	10	-	10
3	Lab computer	1	-	1
4	Kantor	1	-	1
5	Kantin	1	-	1
6	Pustaka	1	-	1
7	Mushalla	1	-	1
8	WC	3	-	3
9	Lapangan volley	1	-	1

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha MAN Kuta Baro Tahun Ajaran (2016/2017)*

2) Keadaan siswa dan Tenaga Pengajar

Total siswa MAN Kuta Baro terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa(i) dan tenaga pengajar MAN Kuta Baro Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Keadaan siswa MAN Kuta Baro**

No	Kelas	Rombongan Belajar	Jenis kelamin		Jumlah
			PR	LK	
1	X IA. I	3	11	7	18
	X IA 2		11	6	17
	X IS		7	10	17
2	XI IA	2	11	10	21
	XI IS		5	10	15
3	XII IA	2	5	9	14
	XII IS		4	5	9
Total		7	54	57	111

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha Man Kuta Baro Tahun Ajaran (2016/2017)*

Tenaga Pengajar MAN Kuta Baro terdiri dari laki-laki dan perempuan.

Untuk lebih jelasnya keadaan Tenaga Pengajar MAN Kuta Baro dapat dilihat pada Tabel 4.9

**Tabel 4.9 Tenaga Pengajar MAN Kuta Baro**

No	Jenis kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	7
2	Perempuan	24
	Total	31

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha Man Kuta Baro Tahun Ajaran (2016/2017)*

#### 4. SMAN I Krueng Barona Jaya

SMAN I Krueng Barona Jaya beralamat di Jalan. T. Iskandar Km. 5 Ulee Kareng Kec. Krueng Barona Jaya, Kab. Aceh Besar. SMAN I Krueng Barona Jaya berlokasi di desa Meunasah Manyang kecamatan Krueng Barona Jaya, letaknya berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan perumahan warga
  - b. Sebelah Selatan berbatasan dengan perumahan warga
  - c. Sebelah Barat berbatasan dengan jalan aspal
  - d. Sebelah Timur berbatasan dengan sawah
- 1) Sarana dan Prasarana SMAN I Krueng Barona

Berdasarkan data di SMAN I Krueng Barona Jaya memiliki sarana dan prasarana, dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Sarana dan Prasarana SMAN I Krueng Barona Jaya**

No	Uraian	Banyak Ruang				Jumlah
		Baik	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat	
1	Ruang Kelas	-	21	2	-	23
2	Kantor	1	-	-	-	1

3	Kantin	-	2	-	-	2
5	Lab Biologi	1	-	-	-	1
6	Lab Kimia	1	-	-	-	1
7	Lab Fisika	1	-	-	-	1
8	Lab Bahasa	1	-	-	-	1
9	Lab Komputer	1	-	-	-	1
10	Pustaka	-	1	1	-	2
11	Mushalla	1	-	-	-	1
12	Lapangan volly	1	-	-	-	1

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha SMAN I Krueng Barona Jaya Tahun Ajaran (2016/2017)*

## 2) Keadaan siswa dan Tenaga Pengajar

Total siswa SMAN I Krueng Barona Jaya dengan siswa baru terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa(i) SMAN I Krueng Barona Jaya kecamatan Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.11

**Tabel 4.11 Keadaan siswa SMAN I Krueng Barona Jaya**

No	Kelas	Jumlah	Rombongan Belajar
1	X	85	4
2	XI	82	4
3	XII	106	5
Total		273	13

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha SMAN I Krueng Barona Jaya Tahun Ajaran (2016/2017)*

Tenaga Pengajar SMAN I Krueng Barona Jaya terdiri dari laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada Tabel 4.12

**Tabel 4.12 Keadaan siswa baru SMAN I Krueng Barona Jaya**

No	Kelas	Jumlah	Rombongan Belajar
1	X	51	4
2	XI	32	4

3	XII	2	5
Total		85	13

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha SMAN I Krueng Barona Jaya Tahun Ajaran (2016/2017)*

Untuk lebih jelasnya keadaan Tenaga Pengajar SMAN I Krung Barona Jaya dapat dilihat pada Tabel 4.13

**Tabel 4.13 Tenaga Pengajar SMAN I Krueng Barona Jaya**

No	Jenis kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	14
2	Perempuan	47
Total		61

Sumber: *Hasil Wawancara Dengan Tata Usaha SMAN I Krueng Barona Jaya Tahun Ajaran (2016/2017)*

## **B. Langkah-langkah Penelitian Dan Pengembangan**

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Berdasarkan landasan masalah pertama yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang tidak sesuai dirancang oleh guru dan tidak berpotensi teknologi tren zaman yang bisa mempermudah segala sesuatu sekarang saatnya belajar menggunakan teknologi agar siswa mampu menerapkan teknologi secara merata tidak dipelajari TIK saja dipelajari manapun juga bisa digunakan yaitu dengan cara menggunakan model ASSURE yang mengkaitkan, Materi, Metode, media dan Teknologi.

### 2. Pengumpulan Data

Berdasarkan observasi yang telah saya lakukan di empat sekolah SMA/MA Aceh Besar, saya menemukan solusi untuk masalah disekolah terhadap

perangkat pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE cocok karena sekolah tersebut menggunakan Kurikulum 2013.

### 3. Desain Produk

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan maka penulis merancang perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE.

### 4. Uji Coba Pemakaian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE di uji coba kepada guru Fisika di SMA Montasik.

### 5. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba maka penulis melakukan perbaikan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE yang terdapat masukan dari tim ahli dan guru.

### 6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan di empat sekolah SMA/MA Aceh Besar, diantaranya: MAS Muta'allimin, MAN 1 Aceh Besar, SMAN 1 Krueng Barona Jaya dan MAN Kuta Baro. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE ini digunakan oleh guru mata pelajaran fisika pada materi Getaran Harmonis, setelah guru mengajar menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE guru melakukan validasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menjawab respon angket yang telah disediakan oleh penulis.

### 7. Revisi Desain

Revisi ini dilakukan setelah uji coba produk yang dilakukan oleh guru

menjawab validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### 8. Revisi Produk

Terakhir dilakukan revisi produk, setelah semua dilakukan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun secara sempurna dan siap digunakan.

### **C. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 September sampai 21 November 2016. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh Guru tingkat SMA bidang Studi Pendidikan Fisika yang ada di Aceh Besar. Sedangkan sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu Guru bidang studi fisika yang ada di empat sekolah.

### **D. Deskripsi Hasil Penelitian**

Tujuan deskripsi hasil penelitian ini yaitu untuk melihat pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Model Assure pada konsep Getaran Harmonis. Pengukuran tersebut dilakukan dengan memberikan respon (angket) kepada setiap Guru bidang studi fisika yang berjumlah 4 orang yang terdiri dari empat lembaga sekolah.

### **E. Pengolahan Data Respon Guru, Menghitung validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE dan Validasi RPP Berbasis Model ASSURE**

#### **1. Menghitung Jumlah Persentase Respon (Angket)**

Tabel 4.14. Respon Guru Bidang Studi Fisika Terhadap Pengembangan

Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE

No	Pernyataan	Frekuensi				Presentasi			
		STS	TS	S	SS	STS	TS	S	SS
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis	0	0	2	2	0	0	50	50
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point	0	1	2	1	0	25	50	25
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru .	0	0	3	1	0	0	75	25
4	Daya nalar dan kemampuan berfikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	1	0	1	2	25	0	25	50
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis.	0	0	3	1	0	0	75	25

6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE.	0	0	1	3	0	0	25	75
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa.	0	0	4	0	0	0	100	0
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan model ASSURE.	0	0	3	1	0	0	75	25
9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE.	0	0	4	0	0	0	100	0
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan	0	0	3	1	0	0	75	25
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada	0	0	4	0	0	0	100	0

	pembahasan lainnya								
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar	0	2	1	1	0	50	25	25
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar.	0	4	0	0	0	100	0	0
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya.	0	4	0	0	0	100	0	0
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan.	1	3	0	0	25	75	0	0
Jumlah	Pernyataan Positif	1	1	26	12	25	25	650	300
	Pernyataan Negatif	1	14	5	1	25	325	125	25
Rata – rata	Pernyataan Positif	0,1	0,1	2,6	1,2	2,5	2,5	65,0	30,0
	Pernyataan Negatif	0,1	2,8	1,0	0,2	5,0	65,0	25,0	5,0

Sumber: Hasil tes (Tahun 2016)

Berdasarkan Tabel 4.14 menunjukkan bahwa nilai persentase dari respon Keseluruhan Guru Terhadap pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE pada konsep Getaran Harmonis, pada pernyataan positif yang menyatakan Sangat Setuju (30,0%), Setuju (65,0%), Tidak Setuju (2,5%) dan Sangat Tidak Setuju (2,5%). Persentase respon guru pada pernyataan positif

termasuk kedalam kriteria valid yaitu persentase Sangat Setuju 30,0 % ditambah dengan persentase setuju 65,0% adalah 85% . Ini sesuai dengan kriteria persentase respon guru, di mana 76-100% = Valid. Sedangkan pada pernyataan negatif menunjukkan bahwa nilai persentase yang menyatakan Sangat Setuju (5,0%), Setuju (25,0%), Tidak Setuju (65,0%), dan Sangat Tidak Setuju (5,0%). Maka persentase respon guru pada pernyataan negatif yaitu persentase Sangat Tidak Setuju 5,0% ditambah dengan persentase Tidak Setuju 65,0% adalah 70%. Sehingga menunjukkan bahwa kriteria 76-100% = Valid.

## 2. Menghitung Validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE

Tabel 4.15 Menentukan validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE

No	Pernyataan Langkah-langkah Model Assure	Frekuensi				Presentasi			
		STS	TS	S	SS	STS	TS	S	SS
1	Analisis karekteristik siswa ( <i>Analyze Learners</i> )	0	0	0	4	0	0	0	100
2	Menentukan tujuan pembelajaran ( <i>State Objectivies</i> )	0	0	2	2	0	0	50	50
3	Seleksi metode, media dan bahan ( <i>Select Methods, Media, and Materials</i> )	0	0	2	2	0	0	50	50
4	Memanfaatkan bahan ajar ( <i>Utilize Materials</i> )	0	0	0	4	0	0	0	100
5	Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar ( <i>Requires Learner</i> )	0	0	0	4	0	0	0	100

<i>Participation)</i>									
6	Evaluasi dan revisi ( <i>Evaluate &amp; Revise</i> )	0	0	2	2	0	0	50	50
	Jumlah	0	0	6	18	0	0	150	450
	Rata-rata	0	0	1,0	3,0	0	0	25,0	75,0

*Sumber: Hasil Tes ( Tahun:2016)*

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 4.15, dapat dilihat langkah-langkah pada pembelajaran model ASSURE. Langkah-langkah model ASSURE ini setelah divalidasi oleh guru dapat dinyatakan bahwa persentasenya diperoleh dengan nilai Sangat Setuju 75,0 %, Setuju 25%, Tidak Setuju 0%, dan Sangat Tidak Setuju 0%. Sehingga dapat dijumlahkan bahwa nilai persentase Sangat Setuju ditambah dengan Setuju yaitu  $75 + 25 = 100\%$ , maka sesuai dengan kriteria  $76 - 100\% = \text{Valid}$ . Oleh karena itu model ASSURE ini dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

### 3. Menghitung nilai validasi RPP Berbasis Model ASSURE

Tabel 4.16 Validasi RPP Berbasis Model ASSURE secara Keseluruhan

No	Validasi RPP Berkas Model ASSURE	Penilaian Validasi					Kategori Penilaian
		1	2	3	4	Rata-rata	
1	Format atau susunan RPP memenuhi syarat: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan Inti c. Kegiatan Penutup	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Baik
2	Isi RPP  a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada						

	kompetensi dasar							
	c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu							
	d. Indikator dapat dan mudah diukur	3,83	3,33	3,66	3,16	3,49	Cukup Baik	
	e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional							
	f. Penilaian pembelajaran tepat							
3	RPP sudah mencerminkan: Langkah- langkah pembelajaran model ASSURE							
	a. Analisis karakteristik siswa ( <i>Analyze Learners</i> )							
	b. Menentukan tujuan pembelajaran ( <i>state Objectives</i> )							
	c. Seleksi metode, media dan bahan ( <i>select Methods, media, and Materials</i> )	3,83	4,0	3,66	3,16	3,51	Cukup Baik	
	d. Memanfaatkan bahan ajar ( <i>Utilize Materials</i> )							
	e. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar ( <i>Requires Learner Participation</i> )							
	f. Evaluasi dan revisi ( <i>Evaluate &amp; Revise</i> )							

Sumber: Hasil tes (Tahun 2016)

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa persentase rata-rata validasi RPP berbasis model ASSURE secara keseluruhan dalam format atau susunan RPP

memenuhi syarat: Kegiatan pendahuluan, Kegiatan Inti dan Kegiatan Penutup mencapai nilai rata-rata 4,0 (baik) , Isi RPP mencapai nilai rata-rata 3,16 (cukup baik), dan langkah-langkah model ASSURE mencapai nilai rata-rata 3,51 (cukup baik).

#### **F. Pembahasan Pengolahan Data Respon Guru, Menghitung validasi Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE dan Validasi RPP Berbasis Model ASSURE**

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan (*developmental research*) berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi.<sup>30</sup> Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE.

Model ASSURE adalah salah satu petunjuk dan perencanaan yang bisa membantu untuk bagaimana cara merencanakan, mengidentifikasi, menentukan tujuan, memilih metode dan bahan, serta evaluasi. Model ASSURE ini merupakan rujukan bagi pendidik dalam membelajarkan peserta didik dalam pembelajaran yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi dan media sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.<sup>31</sup> Oleh karena itu dengan adanya model

---

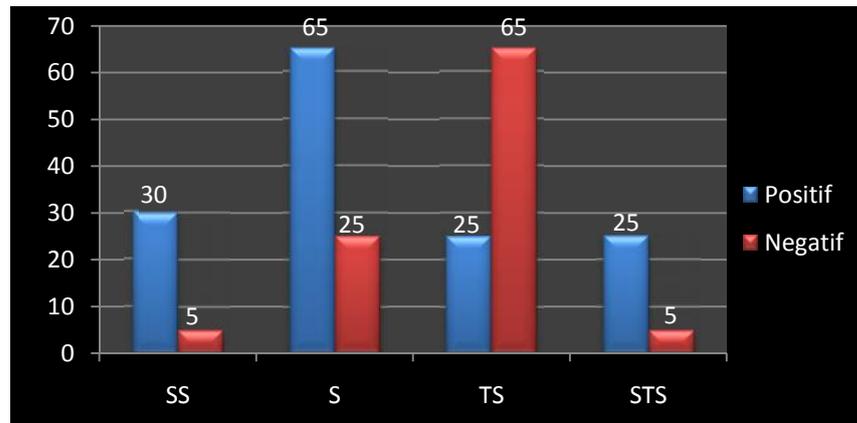
<sup>30</sup> Hobri, *Metodologi Penelitian Pengembangan Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika*, .( Jember: Pena Salsabila, 2010) , h.1

<sup>31</sup> Heri Achmadi, “Penerapan Model ASSURE dengan Menggunakan Media Power Point Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Usaha Peningkatan Motivasi dan Prestasi

ASSURE ini, maka pengembangan proses pembelajaran yang dilaksanakan akan berjalan lebih efektif dan efisien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model ASSURE pada konsep Getaran Harmonis. Penelitian pengembangan ini diujicobakan di empat sekolah tingkat SMA/MA Aceh Besar, diantaranya: MAS Darul Muta'allimin, MAN 1 Aceh Besar, SMA 1 Krueng Barona Jaya dan MAN Kuta Baro.

### **1. Data Respon Guru**

Berdasarkan hasil perhitungan respon (angket) guru dapat dinyatakan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran yang diterapkan dengan model ASSURE pada pernyataan positif yang menyatakan Sangat Setuju (30,0%), Setuju (65,0%), Tidak Setuju (2,5%) dan Sangat Tidak Setuju (2,5%). Persentase respon guru pada pernyataan positif termasuk kedalam kriteria valid yaitu persentase Sangat Setuju 30,0 % ditambah dengan persentase Setuju 65,0% adalah 85% . Ini sesuai dengan kriteria persentase respon guru, di mana 76-100% = Valid. Sedangkan pada pernyataan negatif menunjukkan Sangat Setuju (5,0%), Setuju (25,0%), Tidak Setuju (65,0%), dan Sangat Tidak Setuju (5,0%). Maka persentase respon guru pada pernyataan negatif yaitu persentase Sangat Tidak Setuju 5,0% ditambah dengan persentase tidak setuju 65,0% adalah 70%. Sehingga menunjukkan bahwa kriteria 56-75% = Cukup Valid. Maka untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1.



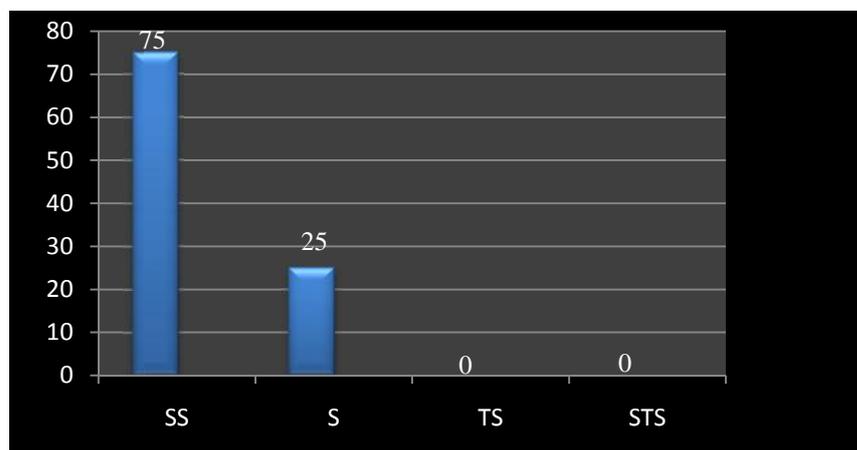
Gambar 4.1 Grafik Respon Guru terhadap Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE

Sesuai dengan Gambar 4.1 dapat dinyatakan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model ASSURE adanya pengembangan. Hal ini dapat dilihat di antara kedua pernyataan, baik itu pernyataan positif maupun negatif. Sesuai dengan kriteria sebelumnya bahwa persentase yang didapat bahwa produk yang dihasilkan adalah valid.

Keefektifan suatu produk yang digunakan pada model ASSURE harus menggunakan media pembelajaran yang tepat akan berdampak positif terhadap proses pembelajaran dan meningkatnya prestasi belajar siswa. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan keadaan lingkungan, materi pelajaran, sarana prasarana dan tujuan pembelajarannya. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat dilihat dari efektifitas dan efisiensi media tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan RPP berbasis model ASSURE ini dapat dikatakan valid dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

## 2. Langkah-langkah Pembelajaran Model ASSURE

Hasil pengolahan data dapat dinyatakan bahwa langkah-langkah pada pembelajaran model ASSURE. Langkah-langkah model ASSURE ini setelah divalidasi oleh guru dapat dinyatakan bahwa persentasenya diperoleh dengan nilai Sangat Setuju 75,0 %, Setuju 25%, Tidak Setuju 0%, dan Sangat Tidak Setuju 0%. Sehingga dapat dijumlahkan bahwa nilai persentase Sangat Setuju ditambah dengan Setuju yaitu  $75 + 25 = 100\%$ , maka sesuai dengan kriteria  $76 - 100\% = \text{Valid}$ . Oleh karena itu model ASSURE ini dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Grafik Persentase Langkah-langkah Model Pembelajaran ASSURE

Berdasarkan Gambar 4.2 dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran ASSURE merupakan model pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran. hal ini sesuai dengan perhitungan langkah-langkah model pembelajaran ASSURE yang sudah divalidasi oleh guru, menunjukkan bahwa model ini valid untuk digunakan. Oleh karena itu juga dapat diperkuat dari penelitian Widia Maya Sari bahwa Bahwa model pembelajaran ASSURE ini merupakan suatu model pembelajaran yang logis dan sederhana. Hal ini

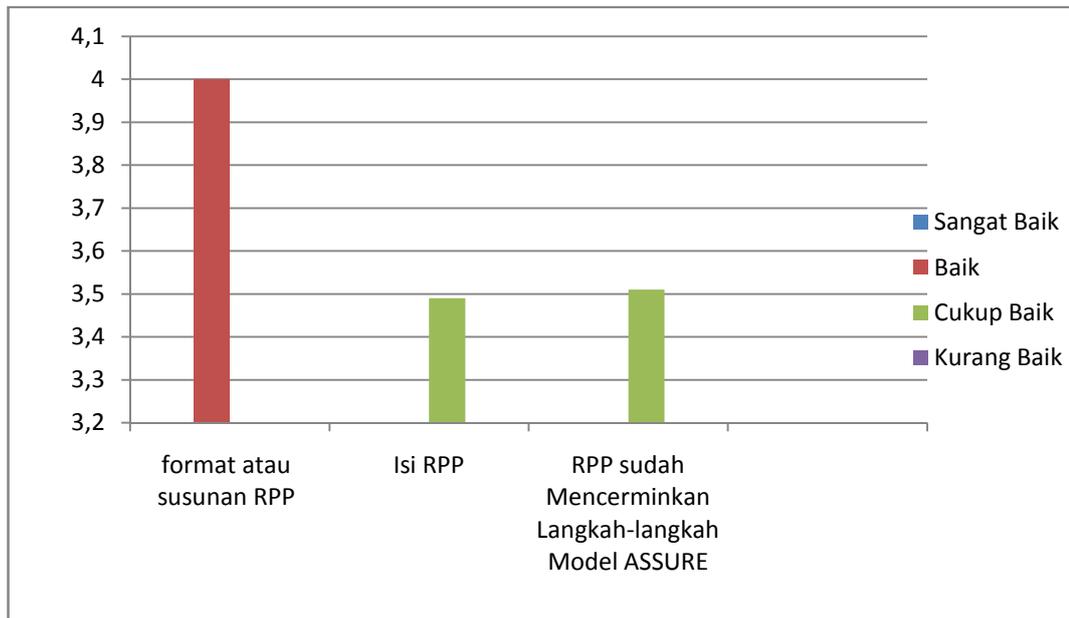
disebabkan karena model ASSURE adalah sebuah model pelajaran yang dirancang dengan baik dimulai dengan menangkap perhatian siswa, menyatakan tujuan yang harus dipenuhi, menyajikan materi, melibatkan siswa dalam pembelajaran, menilai pemahaman siswa, menyediakan umpan balik dan akhirnya melakukan evaluasi.<sup>32</sup>

### **3. Validasi RPP Berbasis Model ASSURE**

Hasil Pengolahan data pada validasi RPP berbasis model ASSURE diperoleh persentase rata-rata validasi RPP berbasis model ASSURE secara keseluruhan dalam format atau susunan RPP memenuhi syarat: Kegiatan pendahuluan, Kegiatan Inti dan Kegiatan Penutup mencapai nilai rata-rata 4,0 (baik) , Isi RPP mencapai nilai rata-rata 3,16 (cukup baik), dan langkah-langkah model ASSURE mencapai nilai rata-rata 3,51 (cukup baik). Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.3

---

<sup>32</sup> Widia Maya Sari, "Penerapan Model ASSURE dengan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, vol 9 No 1 Januari 2015,.h. 1470



Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata-rata Validasi RPP Model Pembelajaran ASSURE

Berdasarkan hasil pengolahan validasi data pada model pembelajaran ASSURE dapat dinyatakan bahwa RPP ini layak digunakan. Karena model pembelajaran ASSURE ini bisa membuat siswa menjadi lebih aktif. Model ini mempunyai asas yang sangat kukuh untuk membangun *courseware* pembelajaran.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa: Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE pada konsep getaran harmonis, yang di laksanakan di 4 sekolah tingkat SMA/MA Aceh Besar, diantaranya: MAS Muta'allimin, MAN 1 Aceh Besar, SMAN 1 Krueng Barona Jaya, dan MAN Kuta Baro, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai persentase dari respon keseluruhan guru terhadap pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model ASSURE pada konsep Getaran Harmonis. Persentase respon guru pada pernyataan positif termasuk kedalam kriteria valid yaitu persentase Sangat Setuju 30,0 % ditambah dengan persentase setuju 65,0% adalah 85% . Sedangkan pada pernyataan negatif menunjukkan bahwa nilai persentase yang menyatakan sangat tidak setuju 5,0% ditambah dengan persentase tidak setuju 65,0% adalah 70%. Validasi RPP berbasis model ASSURE secara keseluruhan dinyatakan cukup dan RPP berbasis model ASSURE ini merupakan rancangan RPP baru bagi guru-guru fisika setelah di ujicobakan, maka dapat dinyatakan pengembangan RPP berbasis model ASSURE ini valid dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran.
2. Langkah-langkah model ASSURE ini setelah divalidasi oleh guru dapat dinyatakan bahwa persentasenya diperoleh dengan nilai Sangat Setuju 75,0

%, Setuju 25%, Tidak Setuju 0%, dan Sangat Tidak Setuju 0%. Sehingga dapat dijumlahkan bahwa nilai persentase Sangat Setuju ditambah dengan Setuju yaitu  $75 + 25 = 100\%$ , maka sesuai dengan kriteria  $76 - 100\% =$  Valid.

3. Sedangkan Validasi RPP berbasis model ASSURE diperoleh persentase rata-rata validasi RPP berbasis model ASSURE secara keseluruhan dalam format atau susunan RPP memenuhi syarat: Kegiatan pendahuluan, Kegiatan Inti dan Kegiatan Penutup mencapai nilai rata-rata 4,0 (baik) , Isi RPP mencapai nilai rata-rata 3,16 (cukup baik), dan langkah-langkah model ASSURE mencapai nilai rata-rata 3,51 (cukup baik).

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka perlu kiranya penulis memberikan saran dalam rangka Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ASSURE. Adapun sarannya ialah: Setelah penulis melakukan penelitian di empat sekolah tingkat SMA/MA Aceh Besar maka diharapkan guru dapat mengembangkan perangkat pembelajar berbasis model ASSURE dalam upaya menggunakan materi, metode dan media secara sistematis dengan memadukan penggunaan teknologi dan media.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Muhaimin Azzet. 2011. *Pendidikan yang Membebaskan*. Jogjakarta: Ar- Ruzz Media.
- Binti Maunah. 2009. *Landasan Pendidikan*. Jogjakarta: TERAS.
- Emzir. 2014. *Metodelogi penelitian pendidikan kuantitatid & kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harris Iskandar. 2015. *Model Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran SMA*. Jakarta: Dit. Pembinaan SMA.
- Heri Achmadi, "Penerapan Model ASSURE dengan Menggunakan Media Power Point Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Usaha Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Man Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013", *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 2 No 1, Maret 2014.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematik*. Jember: Pena Salsabila.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nasution. 2011. *Metode Research*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Pujianto, adip dkk. 2015. *Fisika Kelas XI untuk SMA/MA*. Klaten: Intan Parawira.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pusaka.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setiyorini, *Bab III Metode Penelitian dan Pengembangan, (Online)*, diakses pada tanggal 16 Juni 2016 dari situs: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/345/4/BAB%20III.pdf>
- Sharon E. Smaldino, Dkk. 2011. *Instructional Technology & Media For*

*Learning*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana.

Widia Maya Sari, “Penerapan Model ASSURE dengan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, vol 9 No 1 Januari 2015.

UN AR-RANIRY BANDA ACEH  
7575/2016  
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH 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 Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;  
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut 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 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Perhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Fisika Tanggal,

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjukkan Saudara:  
1. Ridhwan, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama  
2. Jufprisal, M. Pd sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :  
Nama : Yusriani  
NIM : 251222781  
Prodi : PFS  
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Assure pada Konsep Getaran Harmonis.

- UA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016.  
GA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017.  
MPAT : 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 : 25 Juli 2016

Rektor  
Pgs. Dekan  
Dr. Mujiburrahman, M. Ag  
NIP. 197109082001121001

...  
... UIN Ar-Raniry (Sebagai Laporan);  
... Prodi PFS FTK UIN Ar-Raniry;  
... bimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan



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

Jl. Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp. (0651) 7551423 - Fax. 0651 - 7553020 Situs: [www.ar-raniry.ac.id](http://www.ar-raniry.ac.id)

Nomor  
Lamp  
Hal

: Un.08/TU-FTK/TL.00/885/2016

: Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Banda Aceh, 6 September 2016

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,  
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

Nama : Yusriani  
NIM : 251 222 781  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Fisika  
Semester : IX  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
Ala m a t : Dham Pulo, Kab.Aceh Besar

Untuk Mengumpulkan data pada:

**MAN 1 Aceh Besar, MAN Kuta Baro, MAS Muta'allimin dan SMA 1 Krueng Barona Jaya**

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Assure pada konsep Getaran Harmonis**

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



An. Dekan,  
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzah Ali, S.Pd.I., MM  
NIP. 19690703200212001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR  
Jl. Bupati T. Bachtiar Panglima Polem, SH Telp. 92174 Fax. 0651 - 23745  
KOTA JANTHO. 23911

Nomor : B- 67 /Kk.01.04/KP.00.10/09/2016  
Lampiran : -  
Perihal : Mohon Bantuan dan Izin Mengumpulkan Data Skripsi

Yth :  
Kepala MAS Muta'alimin Kab. Aceh Besar  
Di -  
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/8885/2016 tanggal, 05 September 2016, Perihal: sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini dimohonkan kepada saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama	: Yusriani
NIM	: 251 222 781
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Fisika
Jenjang	: Strata 1
Semester	: IX

Untuk melakukan Pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, adapun judul Skripsi :

**" PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS "**

Demikian surat ini di buat atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Kota Jantho, 07 September 2016

KEPALA,  
Pgs. Kasubbag Tata Usaha



Asan :  
Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Kepala MAS Muta'alimin Kab. Aceh Besar  
Yang Bersangkutan  
Arsip



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR**  
Jl. Bupati T. Bachtiar Panglima Polem, SH Telp. 92174 Fax. 0651 - 23745  
KOTA JANTHO. 23911

Nomor : B-617 /Kk.01.04/KP.00.10/09/2016  
Lampiran : -  
Perihal : Mohon Bantuan dan Izin Mengumpulkan Data Skripsi

Yth :  
Kepala MAN 1 ACEH BESAR  
Di -  
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/8885/2016, tanggal, 05 September 2016, Perihal: sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini dimohonkan kepada saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama	: Yusriani
NIM	: 251 222 781
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Fisika
Jenjang	: Strata 1
Semester	: IX

Untuk melakukan Pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, adapun judul Skripsi :

**" PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS "**

Demikian surat ini di buat atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Kota Jantho, 07 September 2016



KEPALA,  
Pgs. Kasubbag Tata Usaha

LENY JUNITA

- Tembusan :
1. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
  2. Kepala MAN 1 ACEH BESAR
  3. Yang Bersangkutan
  4. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR  
Jl. Bupati T. Bachtiar Panglima Polem, SH Telp. 92174 Fax. 0651 - 23745  
KOTA JANTHO. 23911

Nomor : B- 67/Kk.01.04/KP.00.10/09/2016  
Lampiran : -  
Perihal : Mohon Bantuan dan Izin Mengumpulkan Data Skripsi

Yth :  
Kepala MAN Kuta Baro Kab. Aceh Besar  
Di -  
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/8885/2016 tanggal, 05 September 2016, Perihal: sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini dimohonkan kepada saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama	: Yusriani
NIM	: 251 222 781
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Fisika
Jenjang	: Strata 1
Semester	: IX

Untuk melakukan Pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, adapun judul Skripsi :

**" PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS "**

Demikian surat ini di buat atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Kota Jantho, 07 September 2016  
an. KEPALA,  
Pgs. Kasubbag Tata Usaha



- Revisi :
1. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
  2. Kepala MAN Kuta Baro Kab. Aceh Besar
  3. Yang Bersangkutan
  4. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR  
DINAS PENDIDIKAN**

Jalan T. Bachtiar Panglima Polem, SH. Kota Jantho (23918) Telepon. (0651)92156 Fax. (0651) 92389  
Email : dinaspendidikanacehbesar@gmail.com Website : www.disdikacehbesar.org

Nomor : 070/460/2016  
Lamp. : -  
Hal : Izin Pengumpulan Data

Kota Jantho, 08 September 2016  
Kepada Yth.  
Kepala SMAN 1 Krueng Barona Jaya  
Kabupaten Aceh Besar

Tempat

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/8885/2016 tanggal 05 September 2016, Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar memberi izin kepada:

Nama : Yusriani  
NIM : 251 222 781  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Semester : IX  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.

Untuk mengumpulkan data pada SMAN 1 Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar dalam rangka Penyusunan Skripsi yang berjudul :

**"PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS".**

Setelah selesai mengadakan penelitian, 1 (satu) eks laporan dikirim kepada Sekolah SMAN 1 Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar.

Demikian surat izin ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

a.n. Kepala Dinas Pendidikan  
Kabupaten Aceh Besar  
Kabid Pendidikan Menengah

u h  
Ked. Dina Khabibina Kesiswaan, P



Nip. 19760811 201001 2 003

Tembusan :

1. Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry di Banda Aceh
2. Ketua Jurusan yang bersangkutan
3. Arsip



**YAYASAN DAYAH DARUL MUTA'ALLIMIN**

**MADRASAH ALIYAH SWASTA MUTA'ALLIMIN  
GAMpong MEULAYO KEC. BLANG BINTANG KAB. ACEH BESAR**

Jl. Bandara Sultan Iskandar Muda Km. 12, 5 Gampong Meulayo Kec. Blang Bintang Kab. Aceh Besar  
Cp : 081360630225 Email : marmutaallimin@gmail.com Website : www.marmutaallimin.blogspot.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN  
NOMOR : MA.01.04.20.47/YDM/2016**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

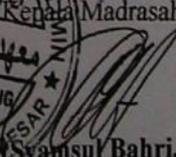
Nama lengkap : Syamsul Bahri, A, Ma  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Nama Madrasah : MA Swasta Muta'allimin  
Alamat Madrasah : Jl. Bandara Sultan Iskandar Muda, Km. 12, 5 Gampong Meulayo  
Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar.  
Status Madrasah : Swasta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama lengkap : **YUSRIANI**  
NIM : 251222781  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika  
Tempat/tanggal lahir : Sabang, 03 Oktober 1995  
Alamat : Desa Dham Pulo, Kec. Ingin Jaya, KAb. Aceh Besar

Adalah benar yang tersebut namanya diatas merupakan mahasiswa yang telah menyelesaikan Penelitian di MAS Muta'allimin mulai tanggal 26 September 2016 s/d 08 Oktober 2016.

Demikian surat ini di buat agar dapat dipergunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Meulayo, 08 Oktober 2016  
Kepala Madrasah,  
  
**Syamsul Bahri, A. Ma**  
Nip. ---





KEMENTERIAN AGAMA  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI**

KUTA BARO KABUPATEN ACEH BESAR 23372

NSM 3 1 1 1 1 0 6 0 0 0 5

ALAMAT : PEUKAN ATEUK KECAMATAN KUTA BARO

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No. B.031 /Ma.01.38/PP.00.6/001/2017

Sehubungan dengan Surat Pembantu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : un.08/TU-FTK/TL.00/8885/2016, tanggal 05 September 2016. Maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : Yusriani  
Nim : 251 222 781  
Program studi : Pendidikan Fisika

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan Penelitian Mulai tanggal 24-26 s/d 31 November 2016, dengan judul Skripsinya : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Assure Pada Konsep Getaran Harmonis ".

Demikianlah surat keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya

Kuta Baro, 24 Januari 2017



Samsi M, S.Pd

NIP. 196302151999051001



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI I KRUENG BARONA JAYA**

Jln. T. Iskandar KM 5 Telp (0651) 21489 Kode Pos 23117 Aceh Besar sman.kruengbaronajaya@gmail.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 074 / 056 / 2017

Kepala Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menerangkan bahwa :

Nama : YUSRIANI  
NPM : 251 222 781  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar No : 070/460/2016 tanggal, 08 September 2016 tentang Izin Pengumpulan Data, maka dengan ini kami sampaikan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal, 02 s.d 11 November 2016 untuk keperluan penyusunan Skripsi yang berjudul :

***"PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ASSURE PADA KONSEP GETARAN HARMONIS "***

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



## LAMPIRAN 1

### 1. Pengertian Gerak/getaran harmonik

Gerak harmonik merupakan gerak sebuah benda dimana grafik posisi partikel sebagai fungsi waktu berupa sinus (dapat dinyatakan dalam bentuk sinus atau kosinus). Gerak semacam ini disebut gerak osilasi atau getaran harmonik. Contoh lain sistem yang melakukan getaran harmonik, antara lain, dawai pada alat musik, gelombang radio, arus listrik AC, dan denyut jantung. Galileo diduga telah mempergunakan denyut jantungnya untuk pengukuran waktu dalam pengamatan gerak. Gaya yang dilakukan pegas untuk mengembalikan benda pada posisi keseimbangan disebut gaya pemulih. Besarnya gaya pemulih menurut Robert Hooke dirumuskan sebagai berikut.

$$F_p = -k.X$$

Tanda minus menunjukkan bahwa gaya pemulih selalu pada arah yang berlawanan dengan simpangannya. Jika Anda gabungkan persamaan di atas dengan hukum II Newton, maka diperoleh persamaan berikut.

$$F_p = -k.X = ma \quad \text{atau} \quad a = -\left(\frac{k}{m}\right)x$$

Terlihat bahwa percepatan berbanding lurus dan arahnya berlawanan dengan simpangan. Hal ini merupakan karakteristik umum getaran harmonik. Syarat suatu gerak dikatakan getaran harmonik, antara lain:

- a. Gerakannya periodik (bolak-balik).
- b. Gerakannya selalu melewati posisi keseimbangan.
- c. Percepatan atau gaya yang bekerja pada benda sebanding dengan posisi/ simpangan benda.
- d. Arah percepatan atau gaya yang bekerja pada benda selalu mengarah ke posisi keseimbangan.

### 1. Periode dan frekuensi getaran harmonis

- a. Periode dan frekuensi sistem pegas

Pada dasarnya, gerak harmonik merupakan gerak melingkar beraturan pada

salah satu sumbu utama. Oleh karena itu, periode dan frekuensi pada pegas ( $F = -kX$ ) dan gaya sentripetal ( $F = -4\pi^2 mf^2X$ ).

$$-4\pi^2 mf^2X = -kX$$

$$-4\pi^2 mf^2X = k$$

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}} \quad \text{atau} \quad T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

Periode dan frekuensi sistem beban pegas hanya bergantung pada massa dan konstanta gaya pegas.

b. Periode dan Frekuensi bandul sederhana

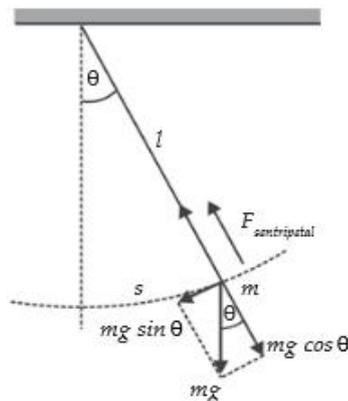
Persamaan gaya pemulih pada bandul sederhana adalah  $F = -mg \sin \theta$  untuk sudut  $\theta$  kecil ( $\theta$  dalam satuan radian), maka  $\sin \theta = \theta$ . Oleh karena itu persamaannya dapat ditulis  $F = -mg(\frac{X}{l})$ , karena persamaan gaya sentripetal adalah  $F = -4\pi^2 mf^2X$ , maka diperoleh persamaannya:

$$-4\pi^2 mf^2X = -mg \left(\frac{X}{l}\right)$$

$$4\pi^2 f^2 = \frac{g}{l}$$

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}} \quad \text{atau} \quad T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

Periode dan frekuensi bandul sederhana bergantung pada massa dan panjang tali dan percepatan



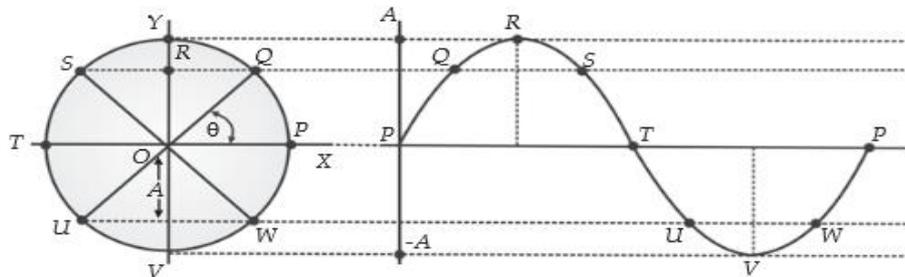
bandul sederhana bergantung pada massa dan panjang tali dan percepatan

gravitasi setempat.

## 2. Persamaan getaran harmonik

### a. Simpangan getaran harmonik

Simpangan getaran harmonik sederhana dapat dianggap sebagai proyeksi partikel yang bergerak melingkar beraturan pada diameter lingkaran. Gambar di bawah ini melukiskan sebuah partikel yang bergerak melingkar beraturan dengan kecepatan sudut  $\omega$  dan jari-jari  $A$ . Anggap mula-mula partikel berada di titik  $P$



Gambar 3.14: Proyeksi gerak melingkar beraturan terhadap sumbu  $Y$  merupakan getaran harmonik sederhana.

Perhatikan Gambar di atas Setelah selang waktu  $t$  partikel berada dititik  $Q$  dan sudut yang ditempuh adalah  $\theta = \omega t = \frac{2\pi t}{T}$ . Proyeksi titik  $Q$  terhadap diameter lingkaran(sumbu  $Y$ ) adalah titik  $Q_y$ . Jika garis  $OQ_y$  Anda sebut  $y$  yang merupakan simpangan gerak harmonik sederhana,maka Anda peroleh persamaan sebagai berikut.

$$Y = A \sin \theta = A \sin \omega t = A \sin \frac{2\pi t}{T}.$$

### b. Kecepatan getaran Harmonik

Kecepatan benda yang bergerak harmonik sederhana dapat diperoleh dari turunan pertama persamaan simpangan.

$$V_y = \frac{dy}{dt} = \frac{d}{dt} (A \sin (\omega t + \theta_0))$$

$$V_y = \omega A \cos (\omega t + \theta_0)$$

Mengingat nilai maksimum dari fungsi cosinus adalah satu, maka kecepatan maksimum ( $v_{maks}$ ) gerak harmonik sederhana adalah sebagai berikut.

$$v_{\text{maks}} = \omega A$$

### c. Percepatan Getaran Harmonik

Percepatan benda yang bergerak harmonik sederhana dapat diperoleh dari turunan pertama persamaan kecepatan atau turunan kedua persamaan simpangan.

$$a_y = \frac{dv_y}{dt} = \frac{d(\omega A \cos(\omega t + \theta_0))}{dt} = \omega A \frac{d[(\cos \omega t + \theta_0)]}{dt}$$

$$a_y = \omega A [-\omega \sin(\omega t + \theta_0)]$$

$$a_y = -\omega^2 A \sin(\omega t + \theta_0)$$

$$a_y = -\omega^2 y$$

Karena nilai maksimum dari simpangan adalah sama dengan ( $y = A$ ), maka percepatan maksimumnya ( $a_{\text{maks}}$ ) gerak harmonik sederhana adalah sebagai berikut.

$$a_{\text{maks}} = -\omega^2 A$$

### 3. Energi Getaran Harmonis

Benda yang bergerak harmonik memiliki energi potensial dan energi kinetik. Jumlah kedua energi ini disebut energi mekanik.

#### a. Energi kinetik gerak harmonik

Karena  $E_K = \frac{1}{2} m v_y^2$  dan  $v_y = A \omega \cos \omega t$ , maka;

$$E_K = \frac{1}{2} m (A \omega \cos \omega t)^2$$

$$E_K = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 \cos^2 \omega t$$

Sehingga:

$$E_K = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 \cos^2 \omega t \quad \text{atau} \quad \frac{1}{2} k A^2 \cos^2 \omega t$$

Energi kinetik juga dapat ditulis dalam bentuk lain seperti berikut:

$$E_K = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 \cos^2 \omega t$$

$$= \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 (1 - \sin^2 \omega t)$$

$$= \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - A^2 \sin^2 \omega t)$$

$$= \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - y^2)$$

Sehingga :

$$E_K = \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - y^2) \text{ atau } E_K = \frac{1}{2} k (A^2 - y^2)$$

b. Energi potensial gerak harmonik

$$\begin{aligned} E_P &= \frac{1}{2} k y^2 \\ &= \frac{1}{2} m \omega^2 (A \sin \omega t)^2 \\ &= \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 \sin^2 \omega t) \end{aligned}$$

$$E_P = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2, \text{ dicapai jika } \sin^2 \omega t = 1 \text{ artinya } \omega t \text{ harus bernilai } \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2},$$

...dan seterusnya

$$\begin{aligned} y &= A \sin \frac{\pi}{2} \\ &= A \text{ (dititik balik)} \end{aligned}$$

$E_{P_{\min}} = 0$ , di capai jika  $\sin^2 \omega t = 0$  artinya,  $\omega t$  harus bernilai  $0, \pi, \dots$ , dan seterusnya.

$$\begin{aligned} Y &= A \sin \omega t \\ &= A \sin 0 \\ &= 0 \text{ (di titik setimbang)} \end{aligned}$$

c. Energi mekanik

Energi mekanik sebuah benda yang bergerak harmonik adalah jumlah energi kinetik dan energi potensialnya.

$$\begin{aligned} E_m &= E_K + E_P \\ &= \left(\frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \cos^2 \omega t\right) + \left(\frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \sin^2 \omega t\right) \\ &= \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 (\cos^2 \omega t + \sin^2 \omega t) \\ &= \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \end{aligned}$$

Sehingga:

$$E_m = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2$$

d. Kecepatan benda yang bergetar harmonik

Untuk menghitung kecepatan maksimum benda atau pegas yang bergetar harmonik dapat dilakukan dengan menyamakan persamaan kinetik dan energi

total mekaniknya.

$$E_K = E_m$$
$$\frac{1}{2} m v_{maks}^2 = \frac{1}{2} k A^2$$
$$v_m^2 = \frac{k}{m} A^2$$

$$\text{Sehingga: } v_m = A \sqrt{\frac{k}{m}}$$

## LAMPIRAN 2

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Teknik penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrument : Tes uraian

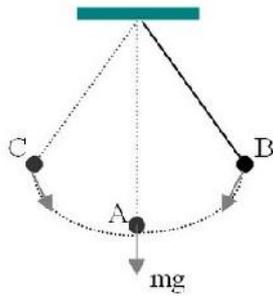
#### Contoh Instrument:

Pilihan Ganda

1. Ketika Adin yang bermassa 60 kg bergantung pada ujung sebuah pegas, pegas bertambah panjang 15 cm. Tetapan pegas adalah...
  - a. 2000 N/m
  - b. 3000 N/m
  - c. 4000N/m
  - d. 5000 N/m
2. Sebuah beban 6 kg digantungkan pada dua pegas yang dihubungkan seri dengan tetapan masing-masing pegas 50 N/m dan 75 N/m. Pertambahan panjang pegas adalah... ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
  - a. 1 m
  - b. 2 m
  - c. 3 m
  - d. 4 m
3. Sebuah pegas menghasilkan frekuensi 50 Hz. Periode getarannya adalah...
  - a. 0,02 s
  - b. 0,04 s
  - c. 0,2 s
  - d. 0,4 s

Soal Uraian

1. Apa definisi getaran harmonis?
2. Tuliskan ciri-ciri/karakteristik dari getaran harmonis?
3. Perhatikan gambar berikut :



Manakah yang dinamakan amplitude?  
Mana yang dinamakan titik kesetimbangan?

4. Berikan contoh-contoh penerapan fenomena getaran harmonis dalam kehidupan sehari-hari dan jelaskan mengapa disebut sebagai getaran harmonis?
5. Sebuah beban bermassa 250 gram digantung dengan sebuah pegas yang memiliki konstanta 100 N/m kemudian disimpangkan hingga terjadi getaran selaras. Tentukan periode getarannya !

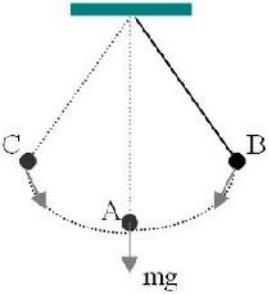


### Kunci Jawaban

Kompetensi Dasar	Ranah/ jenjang kognitif	Soal	Jawaban	Skor	Keterangan
3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran	C3	1. Ketika Adin yang bermassa 60 kg bergantung pada ujung sebuah pegas, pegas bertambah panjang 15 cm. Tentukan tetapan pegas...	C	10	Jawaban Benar
	C3	2. Sebuah beban 6 kg digantungkan pada dua pegas yang dihubungkan seri dengan tetapan masing-masing pegas 50 N/m dan 75 N/m. Pertambahan panjang pegas adalah... ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )	B	10	Jawaban Benar
	C2	3. Sebuah pegas menghasilkan frekuensi 50 Hz. Periode getarannya adalah...	A	10	Jawaban Benar

Uraian

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Ranah/ jenjang kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Skor
3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran.	Peserta didik mampu mengetahui pengertian getaran harmonik, dan karakteristik getaran harmonis melakukan percobaan tentang gerak harmonik pada ayunan bandul sederhana dan	C1	1. Apa definisi getaran harmonis?	<b>Getaran harmonis</b> didefinisikan sebagai gerak yang dialami benda secara berulang-ulang dalam selang waktu yang sama dengan menempuh lintasan yang sama serta melalui titik setimbang.	10

	getaran pada pegas				
	Peserta didik dapat menyebutkan karakteristik dari getaran harmonis	C1	2. Tuliskan ciri-ciri/karakteristik dari getaran harmonis?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bergerak secara periodik (berulang-ulang)</li> <li>- Melalui titik setimbang</li> <li>- Selang waktunya sama</li> </ul>	10
	Peserta didik dapat mendeskripsikan konsep getaran harmonis	C3	<p>3. Perhatikan gambar berikut :</p>  <p>Manakah yang dinamakan amplitude? Mana yang dinamakan titik kesetimbangan?</p>	3. Amplitude, pada gambar itu adalah $AB=AC$ , adapun titik kesetimbangan adalah titik A.	25

	<p>Peserta didik dapat menerapkan konsep getaran pada permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan baik</p>	C4	<p>4. Berikan contoh-contoh penerapan fenomena getaran dalam kehidupan sehari-hari dan analisislah mengapa getaran harmonis tersebut bisa terjadi?</p>	<p>4. – Getaran harmonis pada gerak sayap hewan yang terbang, gerak pendulum atau bandul dan gerak pegas disebut getaran harmonis Karena bergerak bolak-balik dengan melalui titik setimbang tertentu.</p> <p>- Getaran harmonis pada gerak sayap hewan yang terbang, gerak pendulum atau bandul dan gerak pegas penyebab terjadinya getaran harmonis ialah karena adanya gaya pemulih.</p>	25

	<p>Peserta didik mampu membedakan periode dan frekuensi getaran harmonik pada pegas dan bandul sederhana</p>	C3	<p>5. Sebuah beban bermassa 250 gram digantung dengan sebuah pegas yang memiliki konstanta 100 N/m kemudian disimpangkan hingga terjadi getaran selaras. Tentukan periode getarannya !</p>	<p>Dik:  <math>m = 250 \text{ gram} \rightarrow 0,25 \text{ kg}</math>  <math>k = 100 \text{ N/m}</math>  Dit: T ..?  Jawab  <math display="block">T = 2 \sqrt{\frac{m}{k}}</math> <math display="block">= 2 \cdot (3,14) \sqrt{\frac{0,25 \text{ kg}}{100 \text{ N/m}}}</math> <math display="block">= 6,28 \sqrt{0,0025 \text{ s}}</math> <math display="block">= 6,28 \cdot 0,05 \text{ s}</math> <math display="block">= 0,314 \text{ s}</math></p>	30
--	--	----	--	---	----

**LAMPIRAN 3**

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

No urut	Nomer siswa	Nama siswa	Sikap												Keterangan
			Kehadiran				Kerjasama				Pengumpulan Tugas				
			4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1															
2															
3															
4															
5															

#### Rubrik Penilaian sikap

##### 1. Kehadiran

4 : sangat tepat waktu (sebelum pelajaran dimulai sudah hadir)

3 : tepat waktu (hadir tepat saat pelajaran dimulai)

2 : kurang tepat waktu (terlambat kurang dari 10 menit)

1 : tidak tepat waktu (terlambat lebih dari 10 menit)

**2. Kerja sama**

- 4 : sangat kompak, sangat menghargai pendapat teman
- 2 : kurang kompak, kurang menghargai pendapat teman
- 3 : kompak, menghargai pendapat teman
- 1 : tidak kompak, tidak menghargai pendapat teman

**3. Pengumpulan tugas**

- 4 : sangat tepat waktu (mengumpulkan tugas sebelum waktu habis)
- 3 : tepat waktu
- 2 : kurang tepat waktu (terlambat mengumpulkan tugas kurang dari satu hari)
- 1 : tidak tepat waktu (terlambat 1 hari)

#### LAMPIRAN 4

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Gunakan tanda untuk mengisi kolom berikut.

Aspek yang Dinilai (Skor Maksimum)	Skor			
	1	2	3	4
4. Menggunakan alat ukur (penggaris, stopwacht)				
5. Merangkai alat				
6. Mengumpulkan data				
7. Membuat analisis data				
4. Membuat kesimpulan				
<b>Skor Total</b>				

#### Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian / Skor		
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1	Menggunakan alat ukur (penggaris, stopwacht)	Menggunakan alat ukur benar, rapi dan memperhatikan keselamatan kerja	Menggunakan alat ukur benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Menggunakan alat ukur tidak benar
2	Merangkai alat	Peserta didik mampu merangkai alat sampai memperoleh rangkaian benar dan tetap	Peserta didik kurang tepat merangkai alat	Tidak melakukan merangkai alat(duduk diam saja)

3	Membuat analisis data	Melakukan analisis dengan tepat dan rinci	Melakukan analisis kurang tepat	Melakukan analisis yang tidak tepat
4	Membuat kesimpulan	Ditulis berdasarkan hasil analisis dan tepat	Ditulis tidak berdasarkan hasil analisis	Tidak ada kesimpulan.

**Mengubah Skor Menjadi Nilai :**

Untuk mengubah skor menjadi nilai digunakan perumusan sebagai berikut :

$$Nilai = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

## **LAMPIRAN 5: RPP**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SMA/ MA</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Fisika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: XI / Ganjil</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Getaran Harmonis</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 6 x 45 menit ( 3 kali pertemuan)</b>

#### **A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **B. KOMPETENSI DASAR**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual
- 3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran.
- 4.4 Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas.

## **C. INDIKATOR**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
  - 1.1.1 Mengucapkan salam saat masuk ke ruang kelas.
  - 1.1.2 Membaca doa sebelum memulai pelajaran
  - 1.1.3 Mengucapkan Hamdallah ketika dapat menyelesaikan suatu permasalahan
- 2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual
  - 4.4.1 Menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas
  - 4.4.2 Menunjukkan sikap kerjasama dalam belajar kelompok
  - 4.4.3 Menunjukkan sikap kritis dalam proses pembelajaran
  - 4.4.4 Menunjukkan sikap cermat dalam pembelajaran
- 3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran.

### **Pertemuan I**

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian getaran harmonis
- 3.4.2 Menyebutkan karakteristik getaran harmonis
- 3.4.3 Membedakan periode dan frekuensi getaran harmonis pada pegas dan bandul sederhana

### **Pertemuan II**

- 3.4.4 Mendeskripsikan persamaan getaran Harmonis
- 3.4.5 Menganalisis simpangan, kecepatan dan percepatan gerak harmonis sederhana
- 3.4.6 Menyebutkan energi getaran harmonis

### **Pertemuan III**

3.4.7 Menerapkan konsep getaran harmonis pada permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari

3.4.8 Melakukan evaluasi tentang karakteristik getaran harmonis

4.4 Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas.

4.4.1 Melakukan percobaan tentang getaran harmonik pada pegas untuk menentukan konstanta gaya sebuah pegas

4.4.2 Melakukan percobaan tentang gerak harmonik pada ayunan bandul sederhana

4.4.3 Melakukan percobaan tentang getaran harmonis pegas-massa

#### **D. Tujuan**

1. Peserta didik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, teliti dan cermat serta kekaguman terhadap ciptaan Allah
2. Peserta didik dapat menumbuhkan rasa menghargai terhadap kreatifitas hasil kerja keras orang lain.
3. Peserta didik mampu mengetahui pengertian getaran harmonik, dan karakteristik getaran harmonis
4. melakukan percobaan tentang gerak harmonik pada ayunan bandul sederhana dan getaran pada pegas
5. Peserta didik mampu membedakan periode dan frekuensi getaran harmonik pada pegas dan bandul sederhana
6. Peserta didik melakukan percobaan tentang getaran harmonik pada pegas untuk menentukan konstanta gaya sebuah pegas
7. Peserta didik mampu mendeskripsikan persamaan getaran Harmonik
8. Peserta didik mampu menganalisis simpangan, kecepatan dan percepatan gerak harmonis sederhana
9. Peserta didik mampu menyebutkan energi getaran harmonik
10. Peserta didik mampu menerapkan konsep getaran harmonis pada permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari

## E. MATERI PEMBELAJARAN

Getaran Harmonis

(Terlampir di lampiran 1)

## F. LANGKAH PEMBELAJARAN MODEL ASSURE

<b>A</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>U</b>	<b>R</b>	<b>E</b>
Analisis Peserta Didik	Sebutkan Kompetensi	Sebutkan Metode, Media, Materi	Upayakan gunakan metode-media-bahan	Rancang bentuk partisipasi peserta didik	Evaluasi
Peserta didik kelas XI semester I	3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran. 4.4 Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Metode: Eksperimen Diskusi Demonstrasi Ceramah Kerja kelompok</li> <li>•Media: LKPD,LCD proyektor, Laptop, PPT dan Pegas, statif, mistar, beban, benang (secukupnya), bola, busur lingkaran, dan stopwatch.</li> <li>• Materi: Getaran Harmonis</li> </ul>	Kombinasi metode diskusi, ceramah, demonstrasi dan kegiatan eksperimen yang dilakukan peserta didik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bimbing peserta didik melakukan eksperimen</li> <li>•Putarkan atau tampilkan PPT</li> <li>•Mintak peserta didik untuk berdiskusi setelah itu tampil didepan kelas</li> <li>•Gunakan materi/bahan dari buku paket atau sumber lainnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bertaya kepada peserta didik tentang Getaran Harmonis</li> <li>•Melihat hasil belajar peserta didik</li> </ul>

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan 1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam</li><li>• Guru mengawali pertemuan dengan berdoa.</li><li>• Guru menanyakan peserta didik yang tidak hadir (mengabsen siswa)</li><li>• Guru menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran hari ini.</li><li>• Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukkan fenomena Apakah kalian pernah melihat ayunan? Apakah yang terjadi pada ayunan tersebut jika dimainkan? atau Pernahkah kalian melihat jam yang memiliki bandul di tengahnya? Bagaimanakah gerak bandul tersebut? Dapatkah kalian menyebutkan contoh</li><li>• Guru melanjutkan apersepsi dengan mendemonstrasikan tentang getaran harmonis pada ayunan .</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</li></ul>	9 Menit
Kegiatan Inti	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	68 Menit
	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menyimak demonstrasi getaran harmonis pada ayunan di depan kelas.</li><li>• Guru menilai ketrampilan peserta didik mengamati peragaan. (*)</li></ul>	

	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil demonstrasi yang dilakukan oleh perwakilan di depan kelas.</li> <li>• Peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan hasil demonstrasi.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi membuat jawaban sementara yang diajukan.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik mengamati, merumuskan masalah dan membuat jawaban sementara. (*)</li> </ul>	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik membentuk kelompok.</li> <li>• Guru membagikan LKPD.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk melakukan percobaan menggunakan ayunan bandul sesuai LKPD.</li> <li>• Peserta didik mencermati dan mencatat hasil percobaan.</li> <li>• Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan membimbing/menilai ketrampilan mencoba, menggunakan alat dan mengolah data serta menilai kemampuan peserta didik menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. (*)</li> </ul>	
	<p><b>Menalar/Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menganalisis hasil percobaan</li> <li>• Peserta didik menjelaskan pengertian getaran harmonis.</li> <li>• Peserta didik menjelaskan besaran-besaran fisis getaran harmonis pada bandul.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi getaran harmonis pada bandul.</li> <li>• Peserta didik menghitung frekuensi dan periode pada bandul.</li> <li>• Guru membimbing/menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan. (*)</li> </ul>	

	<p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan dari masing-masing kelompok menyampaikan hasil dan kesimpulan diskusi.</li> <li>• Kelompok mendiskusikan pemecahan masalah jika ada perbedaan jawaban.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan. (*)</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Bersama Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini</li> <li>• Guru mengajak peserta didik mensyukuri keragaman ciptaan.</li> <li>• Guru melakukan evaluasi hasil belajar.</li> <li>• Pemberian tugas kepada peserta didik untuk menjawab soal.</li> <li>• Guru menginformasikan pertemuan selanjutnya ulangan bab.</li> <li>• Guru menyuruh peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan berdoa.</li> </ul>	13 Menit

(\*) Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran

## Pertemuan 2

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru mengawali pertemuan dengan berdoa.</li> <li>• Guru menanyakan peserta didik yang tidak hadir (mengabsen siswa)</li> <li>• Guru menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran hari ini dan guru mengingatkan materi minggu lalu tentang getaran harmonis pada ayunan bandul.</li> <li>• Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukkan fenomena pernahkah kalian memperhatikan ban mobil? Apa yang terjadi pada ban jika mobil bergerak!</li> </ul>	9 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</li> </ul>	
Kegiatan Inti	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	68 Menit
	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan demonstrasi animasi analogi gerak pegas pada gerak melingkar dan gerak bandul pada gerak melingkar.</li> <li>• Guru menilai ketrampilan peserta didik mengamati peragaan. (*)</li> </ul>	
	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil demonstrasi yang ditampilkan di depan kelas.</li> <li>• Peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan hasil demonstrasi.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi membuat jawaban sementara yang diajukan.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik mengamati, merumuskan masalah dan membuat jawaban sementara. (*)</li> </ul>	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik membentuk kelompok.</li> <li>• Guru membagikan LKPD.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk melakukan percobaan getaran harmonis pegas-massa sesuai LKPD.</li> <li>• Peserta didik mencermati dan mencatat hasil percobaan.</li> <li>• Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan membimbing/menilai ketrampilan mencoba, menggunakan alat dan mengolah data serta menilai kemampuan peserta didik menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. (*)</li> </ul>	
	<p><b>Menalar/Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menganalisis hasil percobaan</li> <li>• Peserta didik mampu menerangkan/mengemukakan</li> </ul>	

	<p>persamaan getaran harmonis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjelaskan pengertian perioda, frekuensi</li> <li>• Peserta didik berdiskusi tentang gaya-gaya yang bekerja pada gerak harmonis ( pegas dan bandul sederhana).</li> <li>• Peserta didik menyusun data hasil pengukuran ke dalam tabel pengamatan pada LKPD</li> <li>• Guru membimbing/menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan. (*)</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan dari masing-masing kelompok menyampaikan hasil dan kesimpulan diskusi.</li> <li>• Kelompok mendiskusikan pemecahan masalah jika ada perbedaan jawaban.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan. (*)</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Bersama Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini</li> <li>• Guru mengajak Peserta didik mensyukuri keragaman ciptaan.</li> <li>• Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik.</li> <li>• Guru melakukan evaluasi hasil belajar.</li> <li>• Pemberian tugas kepada Peserta didik untuk menjawab soal.</li> <li>• Pemberian informasi untuk pertemuan berikutnya</li> </ul> <p>Guru menyuruh peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan berdoa.</p>	13 Menit

(\*) Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran

### Pertemuan 3

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru mengawali pertemuan dengan berdoa.</li> <li>• Guru menanyakan peserta didik yang tidak hadir (mengabsen siswa)</li> <li>• Guru menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran hari ini dan guru mengingatkan materi minggu lalu tentang getaran harmonis pada ayunan bandul.</li> <li>• Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukkan fenomena pernahkah kalian mengamati peredam kejut kendaraan saat kendaraan melewati jalan yang tidak rata?</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</li> </ul>	9 Menit
Kegiatan Inti	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	68 Menit
	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan kegiatan pengamatan dengan mengamati aplikasi konsep gerak harmonis pada pendulum yang terdapat pada jam dan shock breaker melalui gambar yang di tampilkan guru di depan.</li> <li>• Selanjutnya peserta didik mengamati formulasi periode getaran gerak harmonis dan variabel-variabel yang dapat dicari dengan persamaan periode tersebut.</li> <li>• Guru menilai ketrampilan peserta didik mengamati peragaan. (*)</li> </ul>	

	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil demonstrasi yang ditampilkan di depan kelas.</li> <li>• Peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan hasil demonstrasi.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi membuat jawaban sementara yang diajukan.</li> <li>• Peserta didik diharapkan menanyakan pemanfaatan persamaan gerak harmonis dalam menentukan percepatan gravitasi dan konstanta pegas</li> <li>• Peserta didik menanyakan aplikasi konsep getaran harmonis sederhana lainnya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik mengamati, merumuskan masalah dan membuat jawaban sementara.(*)</li> </ul>	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik membentuk kelompok.</li> <li>• Guru membagikan LKPD.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk melakukan percobaan getaran harmonis pegas-massa sesuai LKPD.</li> <li>• Peserta didik mencermati dan mencatat hasil percobaan.</li> <li>• Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan membimbing/menilai ketrampilan mencoba, menggunakan alat dan mengolah data serta menilai kemampuan peserta didik menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. (*)</li> </ul>	

	<p><b>Menalar/Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menganalisis hasil percobaan</li> <li>• Peserta didik menentukan percepatan gravitasi melalui percobaan bandul sederhana dengan mengubah variabel panjang bandul dan menentukan konstanta gaya pegas melalui percobaan pegas dengan mengubah-ubah variabel massa beban.</li> <li>• Peserta didik menyelesaikan pernyataan yang tertera pada LKPD</li> <li>• Peserta didik mencatat daftar aplikasi getaran harmonis sederhana dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Peserta didik menyusun data hasil pengukuran ke dalam tabel pengamatan pada LKPD</li> <li>• Guru membimbing/menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan. (*)</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dari percobaan yang tertera dalam LKPD</li> <li>• Kelompok mendiskusikan pemecahan masalah jika ada perbedaan jawaban.</li> <li>• Guru menyampaikan penguatan dan koreksi mengenai proses belajar mengajar maupun materi ajar dan hasil percobaan yang telah dilakukan.</li> <li>• Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan. (*)</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Bersama Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini</li> <li>• Guru mengajak Peserta didik mensyukuri keragaman ciptaan.</li> <li>• Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik.</li> <li>• Guru melakukan evaluasi hasil belajar.</li> <li>• Pemberian tugas kepada Peserta didik</li> </ul>	13 Menit

	<p>untuk menjawab soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian informasi untuk pertemuan berikutnya</li> <li>• Guru menyuruh peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan berdoa.</li> </ul>	
--	---	--

(\*) Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran

#### H. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : LKPD ( Lembar Kegiatan Peserta Didik), LCD proyektor, Laptop, PPT
2. Alat dan Bahan : Pegas, statif, mistar, beban 500 gram, 600 gram dan 1000 gram. Benang (secukupnya), bola 1 buah, busur lingkaran 1 buah, statif 1 buah, stopwatch 1 buah dan mistar 1 buah.
3. Sumber Belajar : Buku Fisika 2A SMA/MA Kelas XI  
Buku Fisika SMA/MA Kelas XI

#### I. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

<b>Teknik</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Penilaian Kognitif ( terlampir 2)	Tes Tertulis (Uraian)
Penilaian Sikap ( terlampir 3)	Lembar pengamatan sikap dan Rubik
Penilaian Keterampilan ( terlampir 4)	Tes Uji Petik Kerja dan Rubrik

Banda Aceh, 19 April 2017  
Penulis

YUSRIANI  
NIM. 251222781

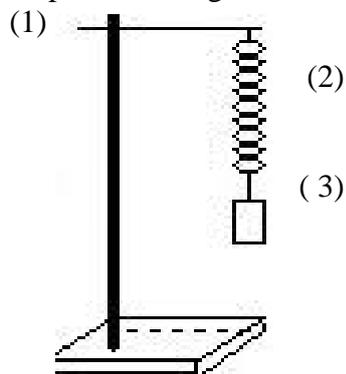
## LAMPIRAN 6: Lembar kerja Peserta Didik ( LKPD)

### LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 01

Nama :  
Kelompok :

1. Tujuan : Menentukan konstanta gaya sebuah pegas
2. Topik : Getaran Harmonis
3. Alat dan bahan : Tuliskan alat dan bahan yang ada dihadapanmu
  - a. Pegas
  - b. Statif
  - c. Mistar
  - d. Beban

#### 4. Persiapan dan Langkah Percobaan



Langkah Kerja :

#### **Mengukur tetapan gaya (konstanta pegas)**

1. Ukur panjang pegas tanpa beban
2. Gantungkan beban bermassa  $m$  pada ujung bawah pegas
3. Ukur Panjang pegas setelah pembebanan
4. Ulangi langkah-langkah tersebut dengan merubah-ubah massa beban  $m$
5. Masukkan data hasil percobaan ke dalam tabulasi berikut, hitung juga tetapan pegas yang digunakan:

Tabel 2.1 Pengamatan Tentang Getaran Harmonis

No	M (gr)	X <sub>1</sub> (cm)	X <sub>2</sub> (cm)	X = X <sub>2</sub> - X <sub>1</sub>	K = $\frac{F}{X}$
1.					
2.					
3.					

Tabel 2.2 Analisis Pengamatan Tentang Getaran Harmonis

No	M (kg)	X <sub>1</sub> (m)	X <sub>2</sub> (m)	X = X <sub>2</sub> - X <sub>1</sub>	K = $\frac{F}{X} = \frac{mg}{\Delta X}$
1.					
2.					
3.					

Keterangan: M : Massa benda (Kg)  
X<sub>1</sub>: Panjang pegas tanpa beban (m)  
X<sub>2</sub>: Panjang pegas setelah pembebanan (m)  
F: Gaya pegas (N)  
K: Tetapan pegas (N/m)  
G: Percepatan gravitasi bumi (m/s<sup>2</sup>)

**Pertanyaan:**

1. Apa yang terjadi jika pegas diberi beban ?

Jawab:

.....

2. Mengapa pegas dapat bertambah panjang ?

Jawab:

.....

3. Simpulkan hasil percobaan mu!

Jawab:

.....

**SELAMAT BEKERJA**

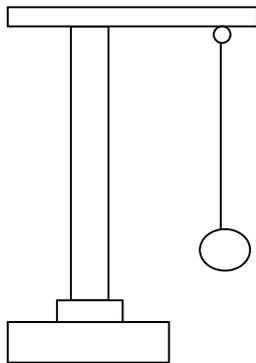
---

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 02

Nama :	
Kelompok :	

1. Tujuan : Menentukan frekuensi dan perioda pada bandul sederhana
2. Topik : Bandul Sederhana
3. Alat dan bahan : Tuliskan alat dan bahan yang ada dihadapanmu
  - a. Benang (secukupnya)
  - b. Bola 1 buah
  - c. Busur lingkaran 1 buah
  - d. Statif 1 buah
  - e. Stopwatch 1 buah
  - f. Mistar 1 buah

#### 4. Persiapan dan Langkah Percobaan



#### Langkah Kerja :

1. Sediakan benang masing-masing 30 cm dan 50 cm, hubungkan dengan bola, kemudian gantungkan pada statif.
2. Dengan menggunakan busur lingkaran, ukur simpangan bandul sebesar  $10^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $80^\circ$  dan  $120^\circ$
3. Hitunglah jumlah ayunan sebanyak 10 kali

4. Dengan menggunakan stopwatch catat waktu yang dibutuhkan untuk berosilasi melewati titik setimbangnya.
5. Ulangi cara kerja diatas dengan menggantikan benang yang lain.(panjang benangnya yang tidak sama)

### 3.1 Tabel pengamatan pada panjang tali 30 cm = 0.3 m

No	Besar sudut ( )	Banyak getaran (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f) $f = \frac{n}{t}$	Perioda (T) $T = \frac{n}{f}$
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

### 3.1.1 Tabel pengamatan pada panjang tali 50 cm = 0.5 m

No		n	t	f = $\frac{n}{t}$	T = $\frac{n}{f}$
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Keterangan:     : Besar sudut  
n : Banyak getaran  
t: Waktu (s)  
f : Frekuensi (Hz)  
T : Perioda (s)

#### Pertanyaan:

1. Apakah yang dimaksud dengan frekuensi?

Jawab:

.....

2. Apakah yang dimaksud dengan perioda?

Jawab:

.....

3. Simpulkan hasil percobaan mu!

Jawab:

.....

**SELAMAT BEKERJA**

---

## LEMBAR EVALUASI PESERTA DIDIK (LEPD)

Nama:  
Kelompok :

### Tujuan:

1. Merumuskan persamaan simpangan, kecepatan, percepatan getaran harmonis dan energi pada getaran harmonis.
2. Merumuskan persamaan periode pada getaran harmonis pegas dan bandul.

### Pertanyaan

1. Sebuah benda bermassa 2 gram digetarkan menurut persamaan  $y = 0,05 \sin 300 t$  (dalam satuan SI). Tentukan kecepatan dan percepatan benda saat  $t = 0,6 \text{ s}$  !
2. Tentukan kelajuan maksimum sebuah partikel yang bergerak harmonik dengan frekuensi 4 Hz dan amplitudo 2 cm !
3. Sebuah benda yang massanya 200 gram bergetar harmonik dengan periode 0,2 sekon dan amplitudo 2 cm tentukan:
  - a. Besar energi kinetik saat simpangan 1 cm
  - b. Besar energi potensial saat simpangan 1 cm
  - c. Besar energi total
4. Sebuah beban bermassa 250 gram digantung dengan sebuah pegas yang memiliki konstanta 100 N/m kemudian disimpangkan hingga terjadi getaran selaras. Tentukan periode getarannya !
5. Sebuah massa bandul memiliki panjang tali 60 cm dan massa sebesar 200 gram. Tentukan periode getaran bandul tersebut ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) !

**SELAMAT BEKERJA**

---

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama:  
Kelompok :

2. Menentukan faktor- faktor yang mempengaruhi frekuensi getaran pegas

### A. Alat dan Bahan

- Batang statif
- Beban
- Pegas
- Stopwath

### B. Prosudur percobaan

- Gantungkan sebuah beban pada ujung pegas
- Tarik pegas kebawah  $\pm 2$  cm, kemudian lepaskan beban. Amati pegas sampai berosilasi secara harmonik, nyalakan stopwath ketika pegas berosilasi sebanyak 5 kali. Hentikan stopwath kemudian catat pembacaan hasil stopwath (t) ke dalam tabel
- Hitung periodanya catat kedalam tabel
- Ulangi langkah 1-3 dengan menggantikan beban setiap pengulangan beban yang berbeda-beda massanya. Catat dalam tabel pengamatan

Tabel 1.1 Pengamatan Tentang osilasi pegas

No	M (gr)	Waktu osilasi 10 kali (t)	Frekuensi (f)	Perioda (T)
1.				
2.				
3.				

### Pertanyaan

- Apakah massa beban mempengaruhi perioda getaran?
- Jelaskan hubungan massa beban getaran dengan perioda getaran pegas!
- Apakah massa berpengaruh terhadap frekuensi getaran pegas?
- Jelaskan hubungan antara massa beban dengan frekuensi getaran pegas!

**SELAMAT BEKERJA**

---

## LAMPIRAN 7: Perhitungan Hasil Respon Guru

Tabel 4.7. Respon Guru Bidang Studi Fisika Terhadap Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Model Assure

No	Pernyataan	Frekuensi				Presentasi			
		STS	TS	S	SS	STS	TS	S	SS
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis	0	0	2	2	0	0	50	50
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point	0	1	2	1	0	25	50	25
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru .	0	0	3	1	0	0	75	25
4	Daya nalar dan kemampuan berfikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	1	0	1	2	25	0	25	50
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis.	0	0	3	1	0	0	75	25

6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE.	0	0	1	3	0	0	25	75
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa.	0	0	4	0	0	0	100	0
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan model ASSURE.	0	0	3	1	0	0	75	25
9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE.	0	0	4	0	0	0	100	0
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan	0	0	3	1	0	0	75	25
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada	0	0	4	0	0	0	100	0

	pembahasan lainnya								
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar	0	2	1	1	0	50	25	25
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar.	0	4	0	0	0	100	0	0
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya.	0	4	0	0	0	100	0	0
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan.	1	3	0	0	25	75	0	0
Jumlah	Pernyataan Positif	1	1	26	12	25	25	650	300
	Pernyataan Negatif	1	14	5	1	25	325	125	25
Rata – rata	Pernyataan Positif	0,1	0,1	2,6	1,2	2,5	2,5	65,0	30,0
	Pernyataan Negatif	0,1	2,8	1,0	0,2	5,0	65,0	25,0	5,0

## LAMPIRAN 8: Perhitungan Hasil Validasi RPP oleh Guru

Tabel 4.8 Validasi RPP Berbasis Model ASSURE secara Keseluruhan

No	Validasi RPP Berbasis Model ASSURE	Penilaian Validasi					Rata-rata	Kategori Penilaian
		1	2	3	4			
1	Format atau susunan RPP memenuhi syarat: d. Kegiatan pendahuluan e. Kegiatan Inti f. Kegiatan Penutup	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Baik	
2	Isi RPP  g. Kesesuaian dengan kompetensi h. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar i. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu j. Indikator dapat dan mudah diukur k. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional l. Penilaian pembelajaran tepat	3,83	3,33	3,66	3,16	3,49	Cukup Baik	
3	RPP sudah mencerminkan: g. Langkah- langkah pembelajaran model ASSURE h. Analisis karakteristik siswa ( <i>Analyze Learners</i> ) i. Menentukan tujuan pembelajaran ( <i>state Objectives</i> ) j. Seleksi metode,							

---

media dan bahan ( <i>select Methods, media, and Materials</i> )	3,83	4,0	3,66	3,16	3,51	Cukup Baik
k. Memanfaatkan bahan ajar ( <i>Utilize Materials</i> )						
l. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar ( <i>Requires Learner Participation</i> )						
m. Evaluasi dan revisi ( <i>Evaluate &amp; Revise</i> )						

---

**LAMPIRAN 9: Daftar Nama Responden Guru Fisika dan Validator RPP**  
**Daftar Nama Validator**

Nama	Fitriyawany, S.Pd.I, M.Pd
NIP	198208192006042002
Instansi	Prodi Pendidikan FisikaFakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Bidang Keahlian	Pendidikan Fisika

Nama	Samsul Bahri, M.Pd
NIP	19720801199951001
Instansi	Prodi Pendidikan FisikaFakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Bidang Keahlian	Pendidikan Fisika

**Daftar Nama Responden**

Nama	Nariska, S.Pd
NIP	-
Instansi	MAS MUTA'ALLIMIN

Nama	Dra. Aziah Hanim
NIP	196701171994032002
Instansi	MAN 1 ACEH BESAR

Nama	Rusaidi, S.Pd.I
NIP	196206131998031003
Instansi	SMAN KRUENG BARONA JAYA

Nama	Nazmi Musfirah, M.Pd
NIP	198209182005012003
Instansi	MAN KUTA BARO

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : MAS MUTA'ALLIMIN  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Nariska, S.Pd  
 Pekerjaan Validator : Guru

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda ~~checklist~~ (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	Format atau susunan RPP memenuhi tahap : a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup	✓ ✓ ✓				3 3 3	
2	Isi RPP : a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional f. Penilaian pembelajaran tepat	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					4 3 3 3 3 3
3	RPP sudah mencerminkan : a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE 1. Analisis karakteristik siswa	✓					4

	(Analyze Learners)						
2.	Menentukan tujuan pembelajaran (State Objectives)	✓					3
3.	Seleksi metode, media dan bahan (Select Methods, Media, and Materials)	✓					3
4.	Memfaatkan bahan ajar (Utilize Materials)	✓					3
5.	Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar (Requires Learner Participation)	✓					3
6.	Evaluasi dan revisi (Evaluate & Revise)	✓					3

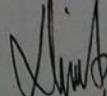
<p><b>Saran-saran:</b></p> <p>RPP dapat digunakan.</p>	<p><b>Keterangan :</b></p> <p>A. RPP dapat digunakan</p> <p>B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil</p> <p>C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar</p> <p>D. RPP tidak dapat digunakan</p>
--	--

**III. Kriteria penilaian**

4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 26 September 2016

Validator



Nariska, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : MAN 1 ACEH BESAR  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Dra. Aziah Hanim  
 Pekerjaan Validator : Guru

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	<b>Format atau susunan RPP memenuhi tahap :</b> a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup	✓					✓ ✓ ✓
2	<b>Isi RPP :</b> a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional f. Penilaian pembelajaran tepat	✓					✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
3	<b>RPP sudah mencerminkan :</b> a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE 1. Analisis karakteristik siswa						✓

54 / 15 = 3,6

(Analyze Learners)									
2. Menentukan tujuan pembelajaran (State Objectives)									✓
3. Seleksi metode, media dan bahan (Select Methods, Media, and Materials)									✓
4. Memanfaatkan bahan ajar (Utilize Materials)									✓
5. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar (Requires Learner Participation)									✓
6. Evaluasi dan revisi (Evaluate & Revise)									✓

**Saran-saran:**

Sebaiknya dalam membuat soal harus mewakili semua indikator

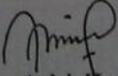
**Keterangan :**

- A. RPP dapat digunakan
- B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil
- C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar
- D. RPP tidak dapat digunakan

**III. Kriteria penilaian**

- 4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
- 3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
- 2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
- 1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 07 Oktober 2016  
Validator

  
Dra. Aziah Manim  
NIP. 196701171994032002

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : MAN KUTA BARO  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Nazmi Musfirah, M.Pd  
 Pekerjaan Validator : Guru

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	<b>Format atau susunan RPP memenuhi tahap :</b> a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup	✓					✓ ✓ ✓
2	<b>Isi RPP :</b> a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional f. Penilaian pembelajaran tepat	✓				✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
3	<b>RPP sudah mencerminkan :</b> a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE 1. Analisis karakteristik siswa	✓					✓

$\frac{56}{15} = 3,73$

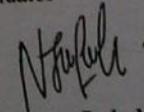
	( <i>Analyze Learners</i> )								
2.	Menentukan tujuan pembelajaran ( <i>State Objectives</i> )	✓							✓
3.	Seleksi metode, media dan bahan ( <i>Select Methods, Media, and Materials</i> )	✓							✓
4.	Memanfaatkan bahan ajar ( <i>Utilize Materials</i> )	✓							✓
5.	Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar ( <i>Requires Learner Participation</i> )	✓							✓
6.	Evaluasi dan revisi ( <i>Evaluate &amp; Revise</i> )	✓							✓

Saran-saran:	Keterangan : A. RPP dapat digunakan B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar D. RPP tidak dapat digunakan
--------------	--

### III. Kriteria penilaian

4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 24 Oktober 2016  
Validator

  
Nazmi Musfirah, M.Pd  
NIP. 198209182005012003

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : SMAN 1 KRUNG BARONA JAYA  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Rusaidi, S.Pd.I  
 Pekerjaan Validator : Guru

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	<b>Format atau susunan RPP memenuhi tahap :</b>						
	a. Kegiatan pendahuluan	✓					✓
	b. Kegiatan inti	✓					✓
	c. Kegiatan penutup	✓					✓
2	<b>Isi RPP :</b>						
	a. Kesesuaian dengan kompetensi	✓					✓
	b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar	✓					✓
	c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu	✓				✓	
	d. Indikator dapat dan mudah diukur	✓					✓
	e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional	✓				✓	
	f. Penilaian pembelajaran tepat	✓					✓
3	<b>RPP sudah mencerminkan :</b>						
	a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE	✓					✓
	1. Analisis karakteristik siswa						

56/15 = 3,73

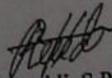
(Analyze Learners)							
2. Menentukan tujuan pembelajaran (State Objectives)	✓						✓
3. Seleksi metode, media dan bahan (Select Methods, Media, and Materials)	✓					✓	
4. Memanfaatkan bahan ajar (Utilize Materials)	✓						✓
5. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar (Requires Learner Participation)	✓						✓
6. Evaluasi dan revisi (Evaluate & Revise)	✓						✓

Saran-saran:	Keterangan :
	A. RPP dapat digunakan <b>B.</b> RPP dapat digunakan dengan revisi kecil C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar D. RPP tidak dapat digunakan

### III. Kriteria penilaian

4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 02 November 2016  
Validator

  
Rusaidi, S.Pd.I  
NIP. 196206131998031003

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : SMA/MA  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Fitriyawany S.Pd.I, M.Pd.  
 Pekerjaan Validator : Dosen

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	Format atau susunan RPP memenuhi tahap : a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup						✓
2	Isi RPP : a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional f. Penilaian pembelajaran tepat				✓	✓	✓ ✓ ✓ ✓
3	RPP sudah mencerminkan : a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE 1. Analisis karakteristik siswa						✓

(Analyze Learners)									
2. Menentukan tujuan pembelajaran (State Objectives)									✓
3. Seleksi metode, media dan bahan (Select Methods, Media, and Materials)									✓
4. Memanfaatkan bahan ajar (Utilize Materials)									✓
5. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar (Requires Learner Participation)									✓
6. Evaluasi dan revisi (Evaluate & Revise)									✓

<p>Saran-saran:</p> <p>* Indikator yang diturunkan harus menyeluruh dengan KD.</p> <p>* Metode pembelajaran yg digunakan harus jelas.</p>	<p>Keterangan :</p> <p>A. RPP dapat digunakan</p> <p>B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil</p> <p>C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar</p> <p>D. RPP tidak dapat digunakan</p>
---	---

III. Kriteria penilaian

4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 26 Agustus 2016

Validator

Fitriyawany S.Pd.I, M.Pd.  
NIP. 198208192006042002

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL ASSURE**

Sekolah : SMA/MA  
Mata Pelajaran : FISIKA  
Kelas/ Semester : XI/I  
Materi : Getaran Harmonis  
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
Penulis : Yusriani  
Nama Validator : Samsul Bahri, M.Pd  
Pekerjaan Validator : Dosen

**I. Petunjuk**

Mohon untuk diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.

**II. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang Dinilai	Ada	Tidak	Skala Nilai			
				1	2	3	4
1	Format atau susunan RPP memenuhi tahap : a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup						✓
2	Isi RPP : a. Kesesuaian dengan kompetensi b. Indikatornya mengacu pada kompetensi dasar c. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata-kata kerja operasional f. Penilaian pembelajaran tepat						✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
3	RPP sudah mencerminkan : a. Langkah-langkah Pembelajaran model ASSURE 1. Analisis karakteristik siswa					✓	

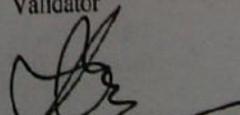
	( <i>Analyze Learners</i> )								
	2. Menentukan tujuan pembelajaran ( <i>State Objectives</i> )								✓
	3. Seleksi metode, media dan bahan ( <i>Select Methods, Media, and Materials</i> )								✓
	4. Memanfaatkan bahan ajar ( <i>Utilize Materials</i> )								✓
	5. Melibatkan siswa dalam kegiatan belajar ( <i>Requires Learner Participation</i> )								✓
	6. Evaluasi dan revisi ( <i>Evaluate &amp; Revise</i> )								✓

Saran-saran:	Keterangan :
	A. RPP dapat digunakan B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil C. RPP dapat digunakan dengan revisi besar D. RPP tidak dapat digunakan

### III. Kriteria penilaian

4. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3. Cukup baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, kurang operasional)
1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

Banda Aceh, 26 Agustus 2016  
Validator



Samsul Bahri, M.Pd  
NIP. 197208011999051001

## LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON GURU

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Fitriyawany S.Pd.I, M.Pd.  
 Pekerjaan Validator : Dosen

### A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ ibu !

### B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
<b>I</b>	<b>FORMAT:</b>	
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama 3. Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara langkah-langkah model ASSURE dengan RPP	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai 3. Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa yang menarik 3. Menarik
<b>II</b>	<b>BAHASA:</b>	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami 3. Dapat dipahami

2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur 3. Seluruhnya terstruktur
3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas 3. Seluruhnya jelas
4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik 3. Baik
5. kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir guru	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai 3. Seluruhnya sesuai

### C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum(\*):

a. Angket ini :

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

4 : Baik

5 : Baik sekali

b. Angket ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

(\* ) Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

\* indikator yang diturunkan harus menyeluruh dgn KD.

\* Metode pembelajaran yg digunakan harus jelas.

Banda Aceh, 26 Agustus 2016

Validator,

Fitriyawany S.Pd.I, M.Pd.  
NIP. 198208192006042002

4. Ada tanggapan yang pernyataan  
berbunyi  
Negatif supaya japa  
menyelek ke benaran.

## LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON GURU

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Materi : Getaran Harmonis  
 Kelas/ Semester : XI/ I  
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013  
 Penulis : Yusriani  
 Nama Validator : Samsul Bahri, M.Pd  
 Pekerjaan Validator : Dosen

### A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ ibu !

### B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
<b>I</b>		
<b>FORMAT:</b>		
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama 3. Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara langkah-langkah model ASSURE dengan RPP	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai 3. Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa yang menarik 3. Menarik
<b>II</b>		
<b>BAHASA:</b>		
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami 3. Dapat dipahami

2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur 3. Seluruhnya terstruktur
3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas 3. Seluruhnya jelas
4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik 3. Baik
5. kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir guru	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai 3. Seluruhnya sesuai

### C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum(\*):

a. Angket ini :

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

4 : Baik

5 : Baik sekali

b. Angket ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

(\* ) Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

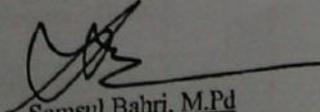
.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 26 Agustus 2016  
Validator,

  
Samsul Bahri, M.Pd  
NIP. 197208011999051001

### ANGKET RESPON GURU

Nama Sekolah : MAS MUTA'ALLIMIN  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Materi Pokok : Getaran Harmonis  
 Kelas/Semester : XI/I  
 Nama Guru : Nariska, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Senin/ 26 September 2016

Petunjuk

- Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun

Keterangan:

- SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan/Pernyataan	SS	S	TS	ST
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis		✓		
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point		✓		
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru	✓			
4	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis	✓			
6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa		✓		
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			

9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE		✓		
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan		✓		
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada pembahasan lainnya		✓		
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar			✓	
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar			✓	
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya			✓	
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan			✓	

### ANGKET RESPON GURU

Nama Sekolah : MAN 1 ACEH BESAR  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Materi Pokok : Getaran Harmonis  
 Kelas/Semester : XII  
 Nama Guru : Dra. Aziah Hanim  
 Hari/Tanggal : Jumat/ 07 Oktober 2016

**Petunjuk**

- Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun

Keterangan:

- SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan/Pernyataan	SS	S	TS	ST
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis	✓			
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point			✓	
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru		✓		
4	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis		✓		
6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa		✓		
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE		✓		

9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE		✓		
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan	✓			
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada pembahasan lainnya		✓		
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar				✓
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar			✓	
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya			✓	
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan				✓

### ANGKET RESPON GURU

Nama Sekolah : MAN Kuta Baro  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Materi Pokok : Getaran Harmonis  
 Kelas/Semester : XI/I  
 Nama Guru : Nazmi Musfirah, M.Pd  
 Hari/Tanggal : Senin, 24 Oktober 2016

**Petunjuk**

- Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun

Keterangan:

- SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan/Pernyataan	SS	S	TS	ST
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis	✓			
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point	✓			
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru		✓		
4	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis		✓		
6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE	✓			
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa		✓		
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE		✓		

9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE		✓		
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan		✓		
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada pembahasan lainnya		✓		
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar		✓		
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar			✓	
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya			✓	
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan			✓	

### ANGKET RESPON GURU

Nama Sekolah : SMAN 1 Krung Barona Jaya  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Materi Pokok : Getaran Harmonis  
 Kelas/Semester : XII  
 Nama Guru : Rusaidi, S.Pd.I  
 Hari/Tanggal : Kamis, 02 November 2016

**Petunjuk**

- Berilah tanda ceklist (√) pada kolom sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun

Keterangan:

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan/Pernyataan	SS	S	TS	ST
1	Saya sangat tertarik mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE materi Getaran Harmonis		✓		
2	Saya sangat mudah mengajar dengan menggunakan power point		✓		
3	Bagi saya RPP berbasis model ASSURE merupakan pembelajaran yang baru		✓		
4	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE		✓		
5	Saya merasa terbantu dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada materi Getaran Harmonis		✓		
6	Saya merasa adanya peningkatan pada siswa saat mengajar menggunakan RPP berbasis model ASSURE		✓		
7	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dipahami oleh siswa		✓		
8	Saya menjadi semangat dalam mengajar materi Getaran Harmonis jika mengajar dengan menggunakan RPP berbasis model ASSURE		✓		

9	Saya bisa menemukan dan mengembangkan langkah-langkah yang terdapat pada RPP berbasis model ASSURE		✓		
10	Melalui RPP berbasis model ASSURE saya merasa pembelajaran fisika mengasikkan		✓		
11	Saya ingin menggunakan RPP berbasis model ASSURE pada pembahasan lainnya		✓		
12	LKPD yang digunakan pada model ASSURE menyulitkan siswa dalam belajar			✓	
13	RPP model ASSURE tidak memerlukan LKPD pada saat proses belajar mengajar			✓	
14	RPP model ASSURE tidak cocok digunakan pada materi selanjutnya			✓	
15	Mengajar menggunakan Power Point tidak menyenangkan			✓	

## DOKUMENTASI PENELITIAN

### MAS MUTA'ALLIMIN







## 2. MAN 1 ACEH BESAR





### 3. SMAN KRUENG BARONA JAYA







#### 4. MAN KUTA BARO



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Yusriani
2. Tempat/tanggal lahir : Sabang, 03 Oktober 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan / Suku : Indonesia / Aceh
6. Status Perkawinan : Belum Kawin
7. Alamat : Jl. Tgk. Cot Malem, Mukim Lubuk, Ds. Dham Pulo, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar
8. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : M. Yusuf
  - b. Ibu : Asni
  - c. Pekerjaan : Tani
  - d. Alamat : Jurong Mesjid, Kel. Paya Seunara, Kec. Sukakarya, Kota Sabang
9. Pendidikan
  - a. SD : MIN Paya Seunara, Tamat Tahun 2006
  - b. SMP : MTsS Darul Hijrah, Tamat Tahun 2009
  - c. SMA : MAN SABANG, Tamat Tahun 2012
  - d. Perguruan Tinggi : S-1 Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-raniry, Mulai tahun 2012-2017

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan seperlunya,

Banda Aceh ,19 April 2017

Penulis

(Yusriani)