

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ASSURANCE,  
RELEVANCE, INTEREST, ASSESMENT, AND,  
SATISFACTION (ARIAS) TERHADAP SELF EFFICACY  
DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

**( Skripsi )**

Diajukan untuk dalam Rangka Penulisan Skripsi  
Pada Program Studi Pendidikan Fisika

**Oleh :**  
**Naris Rahmawati**  
**NPM. 1411090044**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**

**Pembimbing I : Dr. Yuberti, M.Pd**  
**Pembimbing II : Sri Latifah, M.Sc**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
TAHUN 2021 M/1443 H**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fisika di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan. Untuk mengukur hasil belajar peserta didik dilakukan tes dengan soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. Untuk mengukur *self efficacy* peserta didik dilakukan uji dengan menggunakan angket berupa pertanyaan sebanyak 21. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment* dengan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Pada penelitian ini kelas VIII A.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A.2 sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas, data yang diperoleh pada hasil belajar terdistribusi secara normal dan bersifat homogen, kemudian dilanjutkan uji hipotesis *One Way Anova* menunjukkan taraf signifikan  $0,020 < 0,05$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kemudian, pada data angket *self efficacy* terdistribusi secara normal dan bersifat homogen, uji hipotesis didapatkan hasil signifikan  $0,000 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji hipotesis tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar dan *self efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran ARIAS terdapat perbedaan. Berdasarkan hasil uji *effect size* yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran ARIAS efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan *self efficacy* peserta didik.

**Kata kunci :** Model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assesment, And, Satisfaction* (ARIAS), hasil belajar, dan *self efficacy*.

## ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the ARIAS learning model on *self-efficacy* and student learning outcomes in physics learning at SMP Al-Huda Jati Agung, South Lampung. To measure student learning outcomes, a test with multiple choice questions totaled 20 questions on Vibration, Wave and Sound material. To measure *self-efficacy* of students, a test was conducted using a questionnaire in the form of 21 questions. The type of research carried out in this study was a *Quasy Experiment* with a *Non Equivalent Control Group Design*. The population in this study were all eighth grade students of SMP Al-Huda Jati Agung, South Lampung. The sampling technique in this study used *purposive sampling*. In this study, class VIII A.1 as the experimental class and class VIII A.2 as the control class.

Based on the results of the calculation of the normality test and homogeneity test, the data obtained on the learning outcomes were normally distributed and homogeneous, then continued with the *One Way Anova* showing a significant level of  $0.020 < 0.05$ , which means that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. Then, on the *self-efficacy* that is normally distributed and homogeneous, hypothesis testing shows significant results  $0.000 < 0.05$ , which indicates that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. The results of the hypothesis test indicate that there are differences in learning outcomes and *self-efficacy* before and after using the ARIAS learning model. Based on the results of the *effect size*, it can be concluded that the use of the ARIAS learning model is effective for improving student learning outcomes and *self-efficacy*.

**Keywords** : Assurance, Relevance, Interest, Assessment, And, Satisfaction (ARIAS) learning model, learning outcomes, and *self-efficacy*.



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260*

**PERSETUJUAN**

**Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN  
ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST,  
ASSESSMENT, AND SATISFACATION (ARIAS)  
TERHADAP SELF EFFICACY DAN HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK**

**Nama : Naris Rahmawati  
NPM : 1411090044  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam siding munaqosah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

  
**Dr. Yuberti, M.Pd**  
**NIP. 19770920200642011**

**Pembimbing II**

  
**Sri Latifah, M.Sc**  
**NIP. 197903212011012003**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**

  
**Dr. Yuberti, M.Pd**  
**NIP. 19770920200642011**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESMENT, AND SATISFACATION (ARIAS) TERHADAP SELF EFFICACY DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK** disusun oleh **NARIS RAHWAWATI, NPM 1411090044**, Jurusan **PENDIDIKAN FISIKA**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : **Rabu, 17 November 2021 Pukul : 14.31-16.00 WIB**

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : **Drs. Imam Syafei, M.Ag** (.....)

**Sekretaris** : **Hendri Noperi, M.Sc** (.....)

**Pembahas Utama** : **Irwandani, M.Pd** (.....)

**Pembahas Pendamping I** : **Dr. Yuberti, M.Pd** (.....)

**Pembahas Pendamping II** : **Sri Latifah, M.Sc** (.....)

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

**NIP. 196408281988032002**



## MOTTO

إِكْمًا أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُوا عَلَيْكُمْ آيَاتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ

وَيُعَلِّمُكُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ ﴿١٥١﴾

Artinya : *sebagaimana (kami telah menyempurnakan nikmat Kami kepadamu) Kami telah mengutus kepadamu Rasul diantara kamu yang membacakan ayat-ayat Kami kepada kamu dan mensucikan kamu dan mengajarkan kepadamu Al kitab dan Al-Hikmah, serta mengajarkan kepada kamu apa yang belum kamu ketahui.*



## PESEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT, Tuhan semesta alam yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Sujud syukur kepada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa segala rahmat karunia dan hidayah yang telah diberikan kepadaku dan keluarga, sehingga karena-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis persembahkan karya sederhana ini untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Sulaiman dan ibu Sainah yang dengan tulus ikhlas mendidikku dengan penuh kasih sayang, selalu memberikan do'a, dukungan materi dan pengorbanannya serta selalu berharap setiap kesuksesanku.
2. Kakak-kakak tercinta Sulistiana Oktiasari A.Md dan Devi Sunariah yang selalu memberi dukungan juga selalu memberi mendo'akan ku.
3. Saudaraku yang tak terhingga cinta dan kasih sayangnya, Ririn Indriyani, S. Pd, Gita Agustina, S. Pd dan Elyana Dewi yang selalu ada untukku.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di kelurahan Sumur Batu kecamatan Teluk Betung Utara kota Bandar Lampung pada tanggal 06 Januari 1996. Penulis merupakan anak terakhir dari Tiga bersaudara oleh pasangan suami istri. Bapak Sulaiman dan ibu Sainah yang selalu melimpahkan kasih sayang serta cintanya kepada penulis.

Penulis pengemban pendidikan formal di sekolah Dasar Negeri 1 Pahoman tahun 2002-2008. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 16 Bandar Lampung tahun 2008-2011, kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas pada tahun 2011-2014 di SMA Perintis. Kemudian pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan jurusan pendidikan fisika.





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN. ....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Alasan Memilih Judul.....	1
C. Latar Belakang.....	2
D. Identifikasi Masalah.....	7
E. Batasan Masalah.....	7
F. Rumusan Masalah .....	7
G. Tujuan Penelitian .....	7
H. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR</b>	
A. Definisi Konseptual	
1. Definisi Model Pembelajaran .....	9
2. Model Pembelajaran ARIAS .....	10
3. <i>Self Efficacy</i> .....	14
4. Hasil Belajar .....	19
B. Materi Pembelajaran	
1. Pengertian Getaran.....	22
2. Pengertian Gelombang.....	23
3. Hubungan antara Panjang Gelombang, Frekuensi, Cepat Rambat dan Periode Gelombang.....	25
4. Pemantuan Gelombang .....	25
5. Pengertian Bunyi.....	26
C. Penelitian Yang Relevan .....	29
D. Kerangka Teoritik .....	31
E. Hipotesis .....	31

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat	
1. Waktu Penelitian .....	35
2. Tempat Penelitian.....	35
B. Metode Penelitian .....	36
C. Populasi Sampel	
1. Populasi .....	36
2. Sampel .....	36
3. Teknik Pengambilan Sampel .....	36
D. Variabel Penelitian .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Tes.....	37
2. Observasi .....	37
3. Angket .....	38
F. Instrumen Penelitian .....	38
G. Uji Coba Instrumen Penelitian	
1. Uji Validitas .....	39
2. Uji Reliabilitas .....	40
3. Uji Tingkat Kesukaran .....	40
4. Daya Beda .....	40
5. Uji Pengecoh .....	40
H. Teknik Analisis Data	
1. N-Gain .....	41
2. Uji Normalitas .....	42
3. Uji Homogenitas .....	42
4. Uji Hipotesis .....	42
5. Uji Komparasi Ganda dengan Metode <i>Scheffe</i> .....	46
6. Analisis Hasil Observasi.....	46
7. <i>Effect Size</i> .....	47

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. <i>Deskripsi Data</i> .....	47
B. <i>Data Hasil Analisis Deskripsi Penelitian</i> .....	47
C. <i>Analisis Data</i> .....	49
D. Pembahasan.....	53

## **BAB V PENUTUP**

A. <i>Kesimpulan</i> .....	61
B. <i>Saran</i> .....	61

## **DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian .....	5
2. Tabel 2.1 Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Udara .....	30
3. Tabel 2.2 Klasifikasi Frekuensi Bunyi .....	31
4. Tabel 2.3 Perbandingan Deret Nada.....	32
5. Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen .....	37
6. Tabel 3.2 Kriteria Uji Validitas Soal .....	42
7. Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal.....	43
8. Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kesukaran .....	43
9. Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda .....	44
10. Tabel 3.6 Kriteria Normalitas <i>Gain</i> .....	45
11. Tabel 3.7 Ketentuan Uji Normalitas.....	46
12. Tabel 3.8 Ketentuan Uji Homogenitas .....	46
13. Tabel 3.9 Rangkuman Anava Dua Jalan .....	49
14. Tabel 3.10 Kriteria Interpretasi Nilai .....	51
15. Tabel 3.11 Kriteria <i>effect size</i> .....	51



## DAFTAR BAGAN

	<b>Halaman</b>
1. Bagan 2.1 Kerangka Teoritik .....	31
2. Bagan 3.1 Hubungan Variabel X Dan Y.....	35



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Gambar 2.1 Bandul Sederhana .....	25
2. Gambar 2.2 Grafik Simpang terhadap Arah Rambat .....	28
3. Gambar 2.3 Rapatan dan Renggangan pada Gelombang Longitudinal .....	28
4. Gambar 2.4 Pemantulan Gelombang Transversal pada Tali.....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Daftar Nama Siswa Eksperimen .....	75
2. Daftar Nama Siswa Kontrol .....	77
3. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	79
4. Soal Uji Coba .....	82
5. Kisi-Kisi Angket .....	89
6. Instrumen Angket Self Efficacy .....	90
7. Silabus Mata Pelajaran .....	92
8. RPP Kelas Kontrol .....	96
9. RPP Kelas Eksperimen.....	122
10. Kisi-Kisi Soal Penelitian .....	140
11. Instrumen Soal Pretest .....	143
12. Instrumen Soal Posttest .....	148
13. Kunci Jawaban .....	153
14. Kisi-Kisi Angket .....	154
15. Instrumen Angket Self Efficacy .....	155
16. Uji Validitas Soal .....	157
17. Uji Reliabilitas Soal.....	158
18. Uji Daya Pembeda Soal.....	159
19. Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	160
20. Uji Pengecoh Soal .....	161
21. Uji Validitas Angket.....	162
22. Uji Reliabilitas Angket .....	163
23. Daftar Nilai Pretest Kelas Eksperimen .....	164
24. Daftar Nilai Posttttest Kelas Eksperimen.....	166
25. Daftar Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	168
26. Daftar Nilai Posttttest Kelas Kontrol .....	170
27. Pretest Angket Eksperimen .....	172
28. Posttest Angket Eksperimen.....	174
29. Pretest Angket Kontrol.....	176
30. Posttest Angket Kontrol.....	178
31. Hasil Uji N-Gain Hasil Belajar .....	180
32. Hasil Uji N-Gain Self Efficacy .....	182
33. Analisis Effect Size Self Efficacy .....	184
34. Analisis Effect Size Hasil Belajar.....	185
35. Analisis Deskriptif Hasil Belajar .....	186
36. Analisis Deskriptif Self Efficacy .....	187
37. Uji Normalitas Self Efficacy .....	188
38. Uji Normalitas Hasil Belajar .....	189
39. Uji Homogenitas Self Efficacy .....	190
40. Uji Homogenitas Hasil Belajar .....	191
41. Uji Anova Self Efficacy.....	192
42. Uji Anova Hasil Belajar.....	193

43.	Dokumentasi Penelitian .....	194
44.	Berita Acara Seminar Proposal .....	195
45.	Pengesahan Proposal .....	196
46.	Surat Permohonan Mengadakan Penelitian .....	197
47.	Surat Rekomendasi Penelitian.....	198
48.	Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	199
49.	Surat Tugas Validasi Instrumen Penelitian.....	200
50.	Berita Acara Validasi Instrumen.....	201
51.	Surat Keterangan Bebas Plagiat .....	202



## BAB 1 PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap judul proposal ini, maka pada bagian ini akan dijelaskan secara detail kata yang perlu ditegaskan pada judul “efektifitas model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assesment, dan satisfaction* (arias) terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik”, adalah:

1. Efektivitas adalah suatu pencapaian tujuan yang memiliki pengaruh dan memberi hasil dari suatu usaha atau tindakan yang diharapkan.<sup>1</sup>
2. Model merupakan suatu skenario yang merancang pembelajaran di kelas untuk menciptakan suatu interaksi, sehingga dapat melihat perbedaan perkembangan diri peserta didik.<sup>2</sup>
3. Pembelajaran ialah suatu kegiatan yang dilakukan oleh lembaga pendidikan yang di dalamnya terdapat kegiatan proses interaksi antara masyarakat sekolah dan lingkungannya.<sup>3</sup>
4. *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction* (ARIAS) adalah suatu pembelajaran untuk menumbuhkan rasa yakin atau percaya pada diri peserta didik, berusaha menarik dan memelihara minat dan perhatian peserta didik.<sup>4</sup>
5. *Self Efficacy* merupakan keyakinan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan tugas dan masalah yang diberikan terhadap kemampuannya.<sup>5</sup>
6. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>6</sup>

### B. Alasan Memilih Judul

Pada proposal ini terdapat beberapa alasan yang membuat peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan yang terdapat pada judul tersebut, yaitu :

1. Alasan objektif
  - a. *Self Efficacy* peserta didik sebagian besar di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

---

<sup>1</sup> Rita Lefrida, “Efektifitas Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dengan Strategi *React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Dan Transferring)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Pada Materi Logika Fuzzy Rita Lefrida Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan”, Jurnal Pendidikan MIPA FKIP UNTAD . 2017, h.36

<sup>2</sup> Tim Pengembangan MKDP Kurikulum Dan Pembelajaran, Kurikulum Dan Pembelajaran (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.198

<sup>3</sup> Dr. Yuberti, M.Pd, “Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan” (Lampung; Anugerah Utama Raharja (Aura), 2014), h.13

<sup>4</sup> Rahman Dan Amri, “Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif”, (Jakarta: Prestasi Pusat, 2014), H.54.

<sup>5</sup> IS Made Rustika, “Efikasi Diri”: Tinjauan Teori Albert Bandura, “Buletin Psikologi 20”, no 1-2 (2012): 18-25, <https://doi.org/10.22146/bpsi.11945>.

<sup>6</sup> Puji Dwiyantoro, S. Si, Fisika Itu Mudah Dan Menyenangkan (Cif), h.824.



- b. Pendidik masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.
  - c. Pendidik cenderung masih menggunakan model pembelajaran yang dalam proses pelaksanaannya masih *teacher center* sehingga peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran.
  - d. Dalam proses pembelajaran peserta didik sering merasa bosan dan tidak berkonsentrasi karena selama proses pembelajaran hanya terfokus terhadap pendidik.
2. Alasan subjektif
    - a. Belum adanya analisa pengaruh model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction* (arias) terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik.
    - b. Belum adanya analisa pengaruh model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction* (arias) terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik terutama pada materi getaran, gelombang dan bunyi.
    - c. Refensi – referensinya banyak dan mudah didapat sehingga dapat dengan mudah dibahas dan diteliti.

### C. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan merupakan upaya meningkatkan kualitas individu, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk menopang dan mengikuti laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi<sup>7</sup>. Seperti fungsi dan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (SIKDIKNAS) Nomor 20 Tahun 2003 pada BAB II Pasal 3 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab<sup>8</sup>.

Pendidikan adalah kebutuhan hidup yang sangat penting, karena dengan pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi individu sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup<sup>9</sup> sehingga mampu membentuk sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas<sup>10</sup>. Pendidikan dan ilmu pengetahuan juga

---

<sup>7</sup> Erna Pardede and Retno Dwi Suryanti, “Efek Model Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Kolaborasi Dengan Media Flash Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Tinggi Fisika Siswa SMA”, Jurnal Pendidikan Fisika, 5.1 (2016). H.13.

<sup>8</sup> Undang-undang SIKDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB II pasal 3.

<sup>9</sup> Rahma Diani, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan Lks Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung”. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika ‘Al-Biruni, Vol.05 No.01 Maret 2016, h.83-93.

<sup>10</sup> Tri Agusnaisy, Yenny Darvina Dan Murtiani, “Pengaruh Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction (Arias) Berbantuan Bermuatan Nilai Karakter

sangat dihargai di dalam ajaran Islam, sebagaimana yang diterangkan dalam surah al- ‘Alaq ayat 1-5, yang berbunyi :

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ أَكْرَمًا ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Artinya : Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Allah SWT mengajarkan manusia dengan perantara baca tulis, dari keterangan ayat al-qur’an tersebut dapat kita katakan bahwa didalam islam pendidikan itu sangat penting. Apabila proses belajar yang efektif maka proses belajar dikatakan baik, sehingga hasil belajar yang diinginkan bisa tercapai. Ayat tersebut juga menjelaskan bahwa belajar adalah kegiatan yang paling penting dalam pendidikan di sekolah. Proses belajar mengajar sangat menentukan berhasil tidaknya hasil yang akan diperoleh. Tugas pendidik membimbing peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mengembangkan pengetahuannya sesuai dengan bidang studi yang dipelajari. Salah satunya adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA tidak hanya diartikan sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 agar diajarkan secara terpadu ditingkat sekolah menengah pertama (SMP). IPA hendaknya diajarkan secara utuh atau terpadu tidak dipisah-pisah antar biologi, fisika, dan kimia<sup>11</sup>. Pelajaran IPA khususnya fisika sendiri sampai saat ini masih kurang mendapatkan tempat dihati peserta didik, karena kurang menyenangkan. Pendidik melakukan berbagai cara untuk membuat supaya mata pelajaran fisika lebih asik dan menyenangkan, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk mempelajari pelajaran fisika itu sendiri<sup>12</sup>.

---

Terhadap Kompetensi Siswa Kelas XI SMAN 13 Padang”, Pillar Of Physucs Education, Vol. 7. April 2016, 09-16.

<sup>11</sup> Muhammad Yusuf And Ana Ratna Wulan, “Penerapan Model Discovery Learning Tipe Shared Dan Webbed Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan KPS Siswa”, Jurnal EDUSAINS, 8.1 (2016). H.48-56.

<sup>12</sup> Abdul Quddus, Tarmizi Hamid And Elisa Kasli, “Perbandingan Hasil Belajar Fisika Dengan Dengan Menggunakan Laboratorium Nyata Dan Laboratorium Virtual”, Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JTM), 2.2 (2017), h.122.

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda<sup>13</sup> dan salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang erat dengan kehidupan manusia<sup>14</sup>. Dalam kenyataannya, masih banyak siswa dikelas yang menganggap mata pelajaran fisika sulit<sup>15</sup> untuk dipahami. Selain itu juga bisa dikarenakan pendidik masih belum memvariasi model pembelajaran yang ada. Hal ini terlihat juga di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan. Peserta didik mengatakan bahwa pembelajaran fisika itu sulit karena banyaknya rumus dan cara penyampaian materi oleh pendidik terkesan monoton dan terlalu cepat.

Masalah proses pembelajaran yang sering dihadapi dalam pendidikan formal sudah sering didengar di kota maupun di pedesaan, dimana proses pembelajaran dengan metode pembelajaran masih berpusat pada pendidik yang masih banyak digunakan<sup>16</sup> dan pendidik belum menambah variasi model pembelajaran<sup>17</sup> hampir diseluruh sekolah di Indonesia. Peneliti juga telah menganalisis beberapa jurnal pendidikan yang ada di Indonesia. Di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan masih menggunakan model pembelajaran berpusat pada pendidik dengan metode konvensional yaitu metode ceramah dan metode diskusi.

Hasil wawancara yang dilaksanakan di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan pada tanggal 27 Januari 2021, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran fisika selama ini masih menggunakan model pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi belum sepenuhnya berhasil karena hasil belajar fisika di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan masih rendah. Dapat dilihat hasil belajar peserta didik menjadi rendah berdasarkan hasil ulangan harian yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini

**Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian<sup>18</sup>**

Interval Nilai	Jumlah Data Ulangan Harian Peserta Didik		
	VIII A1	VIII A2	VIII A3
$\leq 70$	8	17	24

<sup>13</sup> Giancoli, *Fisika*; Edisi 5 (Jakarta; Erlangga, 2010) Hal 1

<sup>14</sup> Antomi Saregar, "Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkn Melalui Pendekatan Sainifik; Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa", Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BIRUNI', Vol. 05 N0.01 Maret 2016 53-60.

<sup>15</sup> Budiono, Aris, Ahmad, "Pengembangan Alat Peraga Kotak Energy Model Inkuiri Terbimbing (APKEMIT) Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Suhu Dan Kalor", E-Journal Pnelitian Pendidikan IPA E-ISSN.2407-795x, Vol, No.02 (2015).

<sup>16</sup> Betty dan zulfa, "Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Dikelas X SMII SMA Cerdas Murni T.P 2014/2015" Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, Vol. 2 No. 1 Januari 2016.

<sup>17</sup> Tri Agustina, Yenni Darvina dan Murtiani, *op.cit.*

<sup>18</sup> Dokumentasi Guru IPA SMP Al-Huda Jati Agung Bapak Aditia Eka Putra, S,Pd

<b>71- 74</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>≥ 75</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>10</b>
<b>Jumlah Peserta Didik</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>34</b>

Dari tabel di atas bahwa jumlah peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM di kelas VIII A1 yaitu 8 orang, sedangkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM yaitu 28 orang, dan jumlah peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM di kelas VIII A2 yaitu 17 orang, sedangkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM yaitu 19 orang, dan jumlah peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM di kelas VIII A3 yaitu 24 orang, sedangkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM yaitu 10 orang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA peserta didik masih rendah dibandingkan dengan standar kelulusan yang digunakan di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan, yaitu 75.

Gambaran hasil belajar peserta didik dalam pelajaran IPA dinilai masih kurang memuaskan, dibutuhkan cara pembelajaran yang berbeda agar minat peserta didik dalam belajar menjadi tertarik dan memahami apa yang pendidik jelaskan. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran, yang nantinya diharapkan dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar pelajaran IPA yang sebagian besar peserta didik beranggapan sulit dan banyak hafalan rumus yang dapat membuat tidak betah belajar.

Menurut peneliti ada beberapa faktor yang membuat hasil belajar peserta didik itu rendah, diantaranya; pendidik, peserta didik, lingkungan dan model pembelajaran yang digunakan pendidik. Masih banyak pendidik yang menyamaratakan model pembelajaran untuk semua mata pelajaran.

Peneliti pun mencoba mencari beberapa referensi untuk menganalisis masalah yang terjadi di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan. Menurut Fajaroh & Dasna (2007) model ARIAS dipandang sangat relevan untuk menstimulus interaksi siswa dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Model ARIAS dikembangkan untuk menumbuhkan motivasi, yang salah satunya dalam hal *self efficacy*, dan hasil belajar peserta didik disertai dengan kegiatan belajar-mengajar yang mempunyai relevansi atau unsur kontekstual dalam proses belajarnya. Model pembelajaran ARIAS merupakan sebuah model pembelajaran yang dimodifikasi dari model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh John M. Keller dengan menambahkan komponen *assessment* pada keempat komponen model pembelajaran tersebut. Model pembelajaran ARCS ini dikenal secara luar sebagai Keller's ARCS Model of Motivation. Model ini dikembangkan dalam wadah *Center for Teaching, Learning & Faculty Development* di *Florida State University* (Keller, 2006). Model pembelajaran ini dikembangkan sebagai jawaban atas kebutuhan terhadap rangsangan pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar. Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua nilai yaitu (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan

(*expectancy*) agar berhasil mencapai tujuan itu. Berdasarkan berbagai uraian di atas, bahwa *self efficacy* dan hasil belajar fisika siswa yang ditimbulkan oleh model pembelajaran motivasional yang digunakan<sup>19</sup>

Model pembelajaran secara langsung berpengaruh terhadap aktivitas perilaku dan hasil belajar peserta didik,<sup>20</sup> sehingga pemilihan model di sesuaikan dengan tingkat kemampuan, perkembangan dan psikologi peserta didik, hal ini bertujuan agar peserta didik berinteraksi dengan model pembelajaran yang ada. Selain itu, yang perlu diperhatikan oleh pendidik adalah keterlibatan faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar fisika peserta didik, antara lain : aktivitas belajar, gaya belajar, kemampuan verbal peserta didik, dll. Meskipun faktor-faktor tersebut diketahui telah dapat mempengaruhi hasil prestasi belajar peserta didik namun hal ini kurang diperhatikan oleh para pendidik<sup>21</sup>.

Pencapaian hasil belajar fisika yang lebih baik ditinjau dari sikap suatu model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut lebih banyak belajar sendiri untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam menyelesaikan masalah. Ada banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika, antara lain : Model POE (*Predict-Observe-Explain*), *Inquiry*, *Problem Based Structure*, *Discovey Learning*, *Problem Based Learning* (PBL), *Problem Solving*, *Scramble*, dan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, And, Satisfaction*).

Model pembelajaran ARIAS merupakan sebuah model pembelajaran yang dimodifikasi dari model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidance, Satisfaction*)<sup>22</sup>, pembelajaran ARCS dimulai dengan pemberian motivasi dan memfokuskan pikiran siswa pada yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar<sup>23</sup> serta menumbuhkan keyakinan diri (*self efficacy*) pada peserta didik.

<sup>19</sup> Putra Wiratha, “*Komparasi Efektivitas Model Pembelajaran Srl Dan Model Pembelajaran Arias Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar Fisika Siswa*”, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia, Vol, No. 1(2012).

<sup>20</sup> Deka Anjariyah, Lilis Karlina, “*Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, And Satisfaction) Berbantu Media Lingkungan Terhadap Minta Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Pada Materi Aritmatika Social*”, Prosding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I) 354 Universitas Muhammadiyah Surakarta, 12 Maret 2016.

<sup>21</sup> Antomi saregar, widha sunarno, “*Pembelajaran Fisika Kontekstual Melalui Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Diskusi Menggunakan Multimedia Interaktif Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Verbal Siswa*”, Jurnal Inkuiri, Vol 2, No. 02, 2013 (Hal. 100-103).

<sup>22</sup> Nurul Khoriyah Dkk, “*Implementasi Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Dan Satisfaction (ARIAS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Kompetensi Dasar Macam-Macam Rangkaian Flip-Flip Siswa Kelas X Tei di SMK N 2 Bangkalan*”, Jurnal Pendidikan Tenik Elektro, Vol.5 No.01 Tahun 2016, 175-181.

<sup>23</sup> Siti Masfuah, “*Pictorial Riddle Melalui Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan*

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti menganggap perlu adanya penelitian mengenai “**Efektifitas Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, And, Satisfaction (ARIAS) Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar Peserta Didik**”

#### **D. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat di identifikasikan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika masih berpusat pada pendidik dan pendidik masih menyamaratakan model pembelajaran pada semua materi pembelajaran.
2. Penggunaan model pembelajaran kurang bervariasi, pendidik masih menggunakan model konvensional, dan penguasaan sehingga kurang memacu peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
3. Keterlibatan faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar fisika siswa, antara lain: aktivitas belajar, gaya belajar, tingkat kecerdasan IQ, kreativitas, kemampuan verbal peserta didik, motivasi berprestasi peserta didik.
4. Kurang *self efficacy* peserta didik sehingga mereka tidak memiliki keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan kemampuan sendiri.
5. Pendidik belum menggunakan model-model pembelajaran yang tepat untuk menumbuhkan *self efficacy* peserta didik yang berpengaruh pada nilai akademis peserta didik.

#### **E. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan yang ada pada peneliti baik mengenai kemampuan, waktu, tenaga, dan teori-teori, maka batasan masalah dalam proposal ini terbatas pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran ARIAS.
2. Materi yang diajukan pada penelitian ini adalah getaran, gelombang dan bunyi.
3. Variable yang diteliti adalah *self efficacy* dan hasil belajar.
4. Penelitian ini hanya terbatas pada peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan.

#### **F. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah diatas, maka yang menjadi pokok permasalahan penelitian ini adalah :

1. Apakah Model Pembelajaran ARIAS Efektif Terhadap *Self Efficacy* Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan”.
2. Apakah Model Pembelajaran ARIAS Efektif Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan”.

### G. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan pokok di atas yaitu: Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fisika di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan.

### H. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya dalam pembelajaran fisika dan dapat dijadikan sebagai acuan penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peneliti memberikan manfaat yang besar berupa pengalaman yang menjadi bekal untuk menjadi calon pendidik yang profesional dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.
  - b. Masukan bagi para pendidik untuk model ARIAS sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dengan harapan dapat meningkatkan *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik sehingga mempengaruhi nilai para peserta didik.
  - c. Bagi para peserta didik penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk menguasai materi pembelajaran dan menguasai *self efficacy* peserta didik.
  - d. Bagi komponen terkait yakni komite sekolah dan dewan perwakilan, hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka mencapai kemampuan hasil belajar yang maksimal pada peserta didik.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Konseptual

#### 1. Definisi Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau suatu pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para pendidik boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.<sup>24</sup> Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Lebih kongkretnya dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran.<sup>25</sup>

Berdasarkan beberapa pandangan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah prinsip-prinsip pembelajaran yang disusun oleh para ahli berdasarkan teori pengetahuan, yang digunakan sebagai pedoman atau rangkaian penyajian materi dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Menggambarkan proses pembelajaran melalui prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Seperti yang dijelaskan pada Quran Surat Al-Insyirah: 5-6

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (5) sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (6) (QS. Al Insyirah 94: 5-6)<sup>26</sup>

Berdasarkan ayat di atas sudah jelas bahwa bersama kesulitan ada kemudahan. Oleh sebab itu dalam mewujudkan tujuan itu memerlukan suatu usaha. Untuk mencapai tujuan dan menghasilkan apa yang harus dikuasai peserta didik, maka di butuhkan pembelajaran yang inovatif. Seorang pendidik harus mampu memilih model pembelajaran yang aktif dan efektif. Penggunaan

---

<sup>24</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)H. 133.

<sup>25</sup> Muhammad Faturohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2015).h.29.

<sup>26</sup> *Departemen Agama RI AL Qur'an Dan Terjemah* (Bandung: Cv Penerbit J-ART, 2004).h.597.



model belajar yang tepat dapat menciptakan proses belajar mengajar yang baik, sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan, menarik dan dapat meningkatkan kualitas peserta didik. Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan pendidik dalam memilihnya, yaitu:

- a) Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai.
- b) Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran.
- c) Pertimbangan dari sudut peserta didik atau perserta didik.
- d) Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis.<sup>27</sup>

## 2. Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen yaitu : *Assurance* yang berarti kepercayaan diri, *Relevance* yang berarti minat, *Assessment* yang berarti evaluasi, dan *Satisfaction* yang berarti kepuasan.<sup>28</sup> Kelima komponen model pembelajaran ARIAS sekaligus merupakan langkah-langkah dalam model pembelajaran ARIAS.<sup>29</sup> Penerapan model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan penguasaan konsep dan hasil belajar peserta didik, hasil ini sesuai dengan jurnal dari riset lainnya bahwa penerapan model pembelajaran ARIAS telah berhasil meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik<sup>30</sup>, serta keterampilan berpikir kritis<sup>31</sup>. Model pembelajaran ARIAS merupakan hasil pengembangan dari model ARCS yang dikembangkan oleh Keller dan Kopp dalam upaya merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar.<sup>32</sup>

### a. Sejarah Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ARIAS merupakan modifikasi dari model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), menurut Keller dan Kopp dalam Hamzah B. Uno (2011), model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua komponen, yaitu nilai (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expectancy*) agar berhasil mencapai tujuan itu. Teori ini menarik karena dikembangkan atas dasar teori belajar dan pengalaman nyata para instruktur. Namun, pada model ARCS tidak ada evaluasi (*assesment*), padahal

<sup>27</sup> Rusman, *Op. Cit.*h.133-134.

<sup>28</sup> R Adha Priyo Wibowo, "Penerapan Model Pembelajaran Secara Langsung Dengan Strategi ARIAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol 03, No. 02 (2014).

<sup>29</sup>Rahman Dan Amri, *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*, (Jakarta: Prestasi Pusat,2014), H. 13.

<sup>30</sup>Lisa Hermawati, Sukirman & Elvia, "Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Dan Hasil Belajar Akutansi Dengan Strategi Pembelajaran Aktif Learning Tournament Pada Siswa Kelas X Ak 2 SMK Surakarta," *Jupe UNS*, Vol 2 No 3, (2014), H. 273-283.

<sup>31</sup>W Andriyani & Soerodja, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran ARIAS", *Jurnal Chemistry In Education* ISSN. 2252-6609,2 (2) (2013).

<sup>32</sup>Rahayu, Waluyo, Dan Sugiman, "Keefektifan Model ARIAS Berbantu Kartu Masalah Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal Kreano* ISSN. 2086-2336, Vol 5, No 1 (2014).

evaluasi ini merupakan komponen penting yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Mengingat pentingnya evaluasi, maka model pembelajaran ini dimodifikasi dengan menambahkan komponen evaluasi pada model pembelajaran tersebut<sup>33</sup>. Modifikasi juga dilakukan dengan penggantian nama *confidence* menjadi *assurance*, dan *attention* menjadi *interest*.<sup>34</sup> Adapun komponen model pembelajaran ARIAS, yaitu:

**1) Assurance (percaya/yakin)**

*Assurance* ataupun kepercayaan diri merupakan komponen model pembelajaran ARIAS yang pertama. Komponen ini memiliki hubungan dengan sikap percaya, yakni akan berhasil atau yang berhubungan dengan cara untuk berhasil. Sikap percaya diri, yakin akan berhasil ini perlu ditanamkan kepada peserta didik untuk mendorong mereka agar berusaha dengan maksimal guna mencapai keberhasilan yang optimal. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk memengaruhi sikap percaya diri adalah:

- a) Membantu peserta didik menyadari kekuatan dan kelemahan diri mereka serta menanamkan pada peserta didik gambaran diri positif terhadap diri sendiri.
- b) Menggunakan suatu patokan, standar yang memungkinkan peserta didik dapat mencapai keberhasilan.
- c) Memberi tugas yang sukar tetapi cukup realistis untuk diselesaikan sesuai dengan kemampuan peserta didik.
- d) Memberi kesempatan kepada siswa secara bertahap dalam belajar dan melatih keterampilan peserta didik.

**2) Relevance (relevansi/nyata/sesuai)**

Komponen kedua dari model pembelajaran ARIAS adalah *Relevance*. *Relevance* berhubungan dengan kehidupan peserta didik baik berupa pengalaman sekarang atau yang akan datang<sup>35</sup>. Sehingga peserta didik merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai, bermanfaat dan berguna bagi kehidupannya. Peserta didik akan terdorong mempelajari sesuatu kalau apa yang akan dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan dan memiliki tujuan yang jelas.

Dengan tujuan yang jelas peserta didik akan mengetahui kesenjangan antara kemampuan yang telah dimiliki dan pengetahuan serta pengalaman apa yang akan di dapat. Sehingga peserta didik dapat mengetahui kesenjangan antara kemampuan yang telah dimiliki dengan kemampuan baru. Sehingga kesenjangan tadi dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Dalam kegiatan pembelajaran, para pendidik perlu memerhatikan unsur

---

<sup>33</sup>Rahman Dan Amri, *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*, (Jakarta: Prestasi Pusat, 2014), H.54.

<sup>34</sup> Yulis Jamiah, "Peningkatan Kualitas Hasil Dan Proses Matematika Melalui Model Pembelajaran ARIAS Pada Mahasiswa S-1 PGSD FKIP Untan Pontianak," *Jurnal cakrawala Kependidikan*, Vol 6, No 2 (2008), 112-207.

<sup>35</sup> Musfadli Ridha, A. Wahab Abdi, Amsal Amri, "Penerapan Model Pembelajaran ARIAS Berbantuan Media Movie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VII SMP Negeri 18 Banda Aceh," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah Volume I, Nomor 2*. Hal 72-85, November 2016.

relevansi, beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan relevansi dalam pembelajaran adalah:

- a) Mengemukakan tujuan sasaran yang akan dicapai. Tujuan yang jelas akan memberikan harapan yang jelas (kongkret) pada peserta didik dan mendorong mereka untuk mencapai tujuan tersebut. Hal ini akan memengaruhi hasil belajar mereka.
- b) Mengemukakan manfaat pelajaran bagi kehidupan peserta didik baik untuk masa sekarang atau untuk berbagi aktifitas di masa yang akan datang.
- c) Menggunakan bahasa yang jelas atau contoh yang ada hubungannya dengan pengalaman nyata atau nilai-nilai yang dimiliki peserta didik.

### 3) *Interest (Minat)*

Komponen ketiga model pembelajaran ARIAS adalah *Interest*. *Interest* ialah yang berhubungan dengan minat peserta didik<sup>36</sup>. Dalam kegiatan pembelajaran minat tidak hanya harus dibangkitkan melainkan juga harus dipelihara selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adanya minat peserta didik terhadap tugas yang akan diberikan dapat mendorong peserta didik melanjutkan tugasnya. Peserta didik akan mengerjakan sesuatu yang menarik sesuai dengan minat mereka. Membangkitkan dan memelihara minat merupakan usaha untuk menumbuhkan peserta didik yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk membangkitkan dan menjaga minat peserta didik antar lain:

- a) Menggunakan cerita, analogi, sesuatu yang baru, menampilkan sesuatu yang lain yang berbeda dari biasanya dalam pembelajaran.
- b) Memberi kesempatan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran.
- c) Mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran.
- d) Mengadakan komunikasi non verbal dalam kegiatan pembelajaran seperti demonstrasi dan simulasi.

### 4) *Assessment (evaluasi)*

Komponen keempat model pembelajaran ARIAS adalah *Assessment*. *Assessment* berhubungan dengan evaluasi terhadap peserta didik. Evaluasi merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi pendidik dan peserta didik. Bagi pendidik evaluasi merupakan alat untuk memonitoring kemajuan peserta didik sebagai individu maupun kelompok, untuk merekam apa yang peserta didik capai, dan untuk membantu peserta didik dalam belajar. Bagi peserta didik, evaluasi merupakan umpan balik tentang kelebihan dan kelemahan yang dimiliki, dapat mendorong belajar lebih baik dan meningkatkan motivasi

---

<sup>36</sup>Ikhtiar Saritilawa, "Penerapan Strategi Belajar Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction (ARIAS) Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Berprestasi Siswa Pada Standart Kompetensi Membuat Rekaman Audio Di Studio Di SMK Negeri 3 Surabaya" Jurnal Penelitian Elektro, Volume 01 Nomor 1, Tahun 2013, 89-94.

berprestasi. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan evaluasi, antara lain:

- a) Mengadakan evaluasi dan memberi umpan balik terhadap kinerja peserta didik.
- b) Memberikan evaluasi yang objektif dan adil serta segera menginformasikan hasil evaluasi kepada peserta didik.
- c) Memberikan kesempatan kepada peserta didik mengadakan evaluasi kepada diri sendiri.
- d) Memberikan kesempatan kepada peserta didik mengadakan evaluasi terhadap teman.

##### 5) *Satisfaction* (Kepuasan)

Kemampuan kelima model pembelajaran ARIAS adalah *Satisfaction*. *Satisfaction* berhubungan dengan rasa bangga, puas atas hasil yang telah dicapai. Dalam teori belajar *satisfaction* adalah *reinforcement* (penguatan). Peserta didik yang telah berhasil mengerjakan atau mencapai sesuatu merasa bangga/puas atas keberhasilan tersebut. Keberhasilan dan kebanggaan ini menjadi penguat bagi peserta didik tersebut untuk mencapai keberhasilan berikutnya.

Menurut Keller berdasarkan teori kebanggaan, rasa puas dapat muncul dari dalam diri individu itu sendiri yang disebut kebanggaan intrinsik dimana individu merasa puas dan bangga telah berhasil mengerjakan, mencapai atau mendapat sesuatu. Kebanggaan dan rasa puas ini juga dapat timbul karena pengaruh dari luar individu, yaitu orang lain atau lingkungan yang disebut kebanggaan ekstrinsik. Seseorang merasa bangga dan puas karena apa yang dikerjakan dan dihasilkan mendapatkan penghargaan baik bersifat verbal maupun non verbal dari orang lain atau lingkungan. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan rasa bangga pada peserta didik adalah:

- a) Memberikan penguatan, penghargaan yang pantas baik secara verbal kepada peserta didik yang telah menampilkan keberhasilannya.
- b) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang baru diperoleh dalam situasi nyata atau simulasi.
- c) Memperhatikan perhatian yang besar kepada peserta didik, sehingga mereka dikenal dan dihargai oleh pendidik.
- d) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membantu teman mereka yang mengalami kesulitan atau memerlukan bantuan.

#### b. Langkah – Langkah Penggunaan Model Pembelajaran ARIAS

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran dari Fajaroh dan Dasna (dalam Rahman, M. dan Amir Sofyan, 2014: 13) yang telah disimpulkan, yaitu:<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup>Ibid, h-13.

1. Menentukan kekuatan dan kelemahan diri serta menanamkan pada peserta didik gambaran diri positif terhadap diri sendiri, sehingga peserta didik memiliki rasa percaya diri.
2. Menghubungkan materi ajar yang akan dipelajari dengan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari.
3. Menggunakan metode atau strategi pembelajaran yang didukung dengan media pembelajaran untuk menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.
4. Melakukan penilaian dengan memberikan evaluasi kepada peserta didik baik itu berupa individu maupun kelompok.
5. Memberikan penghargaan atau penguatan yang dapat membuat siswa merasa puas terhadap nilai hasil belajar yang diraih.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran ARIAS**

Kelebihan-kelebihan dari model pembelajaran ARIAS adalah :

1. Peserta didik merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai yang bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka.
2. Peserta didik akan terdorong mempelajari sesuatu yang akan dipelajari dan memiliki tujuan yang jelas.
3. Sesuatu yang memiliki arah dan tujuan serta sasaran yang jelas dan bermanfaat akan mendorong individu mencapai tujuan tersebut.

Sementara itu, model pembelajaran ARIAS juga memiliki kekurangan diantaranya:

1. Untuk peserta didik yang kurang pintar akan susah mengikuti.
2. Peserta didik terkadang sulit untuk mengingat.
3. Peserta didik yang malas akan sulit untuk belajar mandiri.

Jadi, kelebihan dari model pembelajaran ARIAS adalah model pembelajaran yang menyenangkan, dapat menumbuhkan rasa percaya diri, minat dan semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran karena peserta didik merasa materi yang akan mereka pelajari memiliki makna dan nilai guna baik bagi kehidupan sekarang maupun yang akan datang. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran ARIAS yaitu sulitnya menumbuhkan sifat mandiri pada peserta didik, terutama pada peserta didik yang malas belajar, sehingga akibatnya peserta didik akan terlambat dalam mengikuti materi ajar yang diberikan. Dengan demikian, yang dimaksud dengan model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction* (ARIAS) adalah suatu pembelajaran untuk menumbuhkan rasa yakin atau percaya pada diri peserta didik, berusaha menarik dan memelihara minat dan perhatian peserta didik. Kemudian dilakukan evaluasi serta menumbuhkan rasa bangga pada peserta didik dengan memberikan penguatan.

### 3. *Self efficacy*

#### a) **Pengertian *Self Efficacy***

*Self efficacy* adalah keyakinan tentang seberapa seseorang mampu melakukan hal dalam situasi tertentu, tanpa adanya *self efficacy* seseorang bahkan enggan mencoba melakukan perilaku tertentu. *Self efficacy* menentukan sekuat apa kita bertahan menghadapi kesulitan atau kegagalan<sup>38</sup>. *Self efficacy* merupakan penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk mencapai suatu tujuan tertentu. *Self efficacy* sangat berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan tugas dan sebagai pemecah masalah yang baik<sup>39</sup>. Bandura menyatakan dalam materinya yaitu *self efficacy* disebut juga efikasi diri merupakan keyakinan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan tugas dan masalah yang diberikan terhadap kemampuannya<sup>40</sup>. Jika seseorang mempunyai *self efficacy* yang bagus maka dia mampu untuk menyelesaikan tugas tersebut. Teori *self efficacy* yang diusulkan oleh Bandura sebagai teori sosial kognitif yang berkaitan dengan harapan dan motivasi yang ditentukan oleh reaksi pelaku di masa mendatang<sup>41</sup>. Menurut teori kognitif sosial, kinerja individu tidak hanya oleh faktor lingkungan, tetapi juga oleh faktor personal yaitu *self efficacy*.

Penjelasan tentang *self efficacy* diatas memberikan pemahaman kepada peneliti bahwa *self efficacy* merupakan pengalaman diri sendiri yang menjadi informasi terpenting, mempengaruhi dan meyakinkan orang lain dan reaksi emosional. Karakteristik kepribadian terpenting karena faktor yang menentukan keyakinan menyelesaikan tugas dan pencapaian tujuan yang diinginkan dengan baik. *Self efficacy* dapat mendorong keyakinan akan kemampuan diri yang dimiliki<sup>42</sup>. Oleh karena itu untuk menyelesaikan tugas diperlukan keyakinan diri terhadap kemampuannya agar usahanya dapat berhasil.

#### 1) **Dimensi *Self Efficacy***

Dalam *self efficacy* terdapat 3 dimensi, yaitu:<sup>43</sup>

##### a. *Magnitude* (tingkat kesulitan)

Dimensi ini mengacu pada taraf kesulitan tugas yang diyakini individu akan mampu mengatasinya. Individu terlebih dahulu akan mencoba mengerjakan yang dianggapnya mudah, rentang kemampuan

---

<sup>38</sup>Howard S. Friedman And Mariam Schustack, “*Toeri Klasik Dan Riset Modern Edisi Ketiga Jilid I*”, (Jakarta: Erlangga), 2008, H. 283.

<sup>39</sup>Muhammad Gilar Jatisunda, “*Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*”, Jurnal THEOREMS (The Original Research Of Mathematics), 1.2(2017), 25-26.

<sup>40</sup>Irwandi, “*Pengaruh Model Pembelajaran Generative Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Buni Mts Al-Hikmah Bandar Lampung*”, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni 04 (02)(2015), H.168.

<sup>41</sup>I Made Rustika, “*Efikasi Diri: Tinjauan Teori Albert Bandura*,” Bulletin Psikologi 20, No. 1-2 (2012), 18-15, 11945.

<sup>42</sup>Fauzan Rishadi, “*Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kematangan Karir Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 5 Pangkal Pinang Tahun Ajaran 2015/2016*”, E-Journal Bimbingan Dan Konseling Edisi 3, 2016, H.52.

<sup>43</sup>Nobelina Adicondro And Alfi Purnamasari, “*Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga Dan Self Regulated Learning Pada Siswa Kelas VIII*”, Humanitas, VIII, 1 (2011), 19.

individu dapat dari tingkat hambatan atau kesulitan yang bervariasi dari suatu tugas atau situasi tertentu.

b. *Generality* (general/luas)

Merupakan suatu konsep bahwa *self efficacy* seseorang tidak terbatas pada situasi yang spesifik, dimensi ini mengacu pada keyakinan individu akan kemampuannya melaksanakan tugas. Aktifitas yang bervariasi menuntut individu yakin atas kemampuannya dalam melakukan aktifitas dan seberapa luas pemahaman seseorang terhadap suatu hal yang dapat meningkatkan kepercayaan akan hal yang diperolehnya.

c. *Strength* (kekuatan)

Dimensi ini berkaitan dengan kekuatan penilaian tentang kecakapan individu. Dimensi ini mempertahankan kuat lemahnya seseorang dalam situasi tertentu, dalam menghadapi suatu masalah dan data menyelesaikannya. *Self efficacy* yang lemah akan lebih mudah gelisah ketika menghadapi tugas yang sulit dan sebaliknya yang memiliki *self efficacy* kuat maka akan tekun pada masalah tersebut walaupun rintangannya banyak.

2) **Sumber-Sumber *Self Efficacy***

Sumber *self efficacy* terdiri dari 4 elemen, yaitu:<sup>44</sup>

a. Pengalaman Performansi (*Performance Accomplishment*)

Sumber yang paling berpengaruh adalah pengalaman diri sendiri yang telah dilakukan (keberhasilan dan kegagalan), hasil penilaian dari kinerja peserta didik berpengaruh untuk mengembangkan *self efficacy* dalam menghadapi tugas atau masalah. *Self efficacy* akan meningkat jika berhasil dan akan menurun jika kegagalan dalam menyelesaikan suatu tugas atau masalah.

b. Pengalaman Orang Lain (*Vicarious Experience*)

*Self efficacy* akan meningkat jika melihat orang lain berhasil, sebaliknya *self efficacy* akan menurun jika melihat orang lain mengalami kegagalan, sehingga dengan melihat orang lain yang memiliki kepercayaan tinggi dan berhasil sukses dapat menjadi tolak ukur bagi dirinya dalam menyelesaikan tugas atau masalah.

c. Persuasi Sosial (*Social Persuasion*)

Sumber ketiga berasal dari nasihat orang lain, yang berusaha untuk menyemangati dan mengetahui pengembangan pengetahuan peserta didik dapat dilihat dari persuasinya (ajakan) dimana persuasi mempunyai peranan penting dalam perkembangan *self efficacy*. Ajakan atau nasihat yang diberikan orang lain dapat menjadikan sebuah semangat untuk berubah.

d. Pengembangan Emosi (*Emotional/Physiological States*)

Sumber keempat berasal dari hal yang positif atau perasaan sendiri karena *self efficacy* yang positif dapat mendorong dan

---

<sup>44</sup>Dede Hidayat, "Teorama Dan Aplikasi Psikologi Kepribadian Dalam Konseling" (Bogor Ghalia Indonesia): 2015.

membangkitkan, namun *self efficacy* yang negatif menurunkan performa akademik peserta didik.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang terhadap apa yang diharapkan berasal dari *self efficacy* dalam dirinya. Tanpa *self efficacy* seseorang bahkan enggan untuk mencoba melakukan sesuatu yang sulit atau belum pernah dilakukan sebelumnya.

### 3) **Indikator Self Efficacy**

Beberapa indikator *self efficacy* menurut Dede Rahmat Hidayat yaitu :

- a. Dapat berfikir terhadap kemampuannya untuk menghasilkan pemikiran yang baru.  
Seseorang yakin bahwa dirinya mampu menghasilkan sesuatu yang baru terhadap kemampuannya sendiri, dimana mereka sendirilah yang berfikir untuk memecahkan suatu pemahaman yang baru.
- b. Optimis mampu menghadapi hambatan dan bertahan.  
Seseorang yang dapat bertahan dalam kesulitan dan hambatan yang muncul dan dapat bangkit dari kegagalan.
- c. Mampu memotivasi diri untuk melakukan tindakan.  
Seseorang dapat membangun motivasi pada dirinya sendiri untuk melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
- d. Selalu berfikir positif serta mampu mengendalikan emosi.  
Seseorang yang selalu berfikir positif terhadap kemampuannya dan mampu mengendalikan emosi dalam situasi apapun.
- e. Dapat mengatur pencapaian dan aksi mereka sendiri.<sup>45</sup>  
Seseorang yang mempunyai usaha keras dengan segala daya yang mereka punya.
- f. Berupaya menyelesaikan tugas terhadap kemampuannya dan menghindari situasi dan kondisi diluar batas kemampuannya.
- g. Yakin terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan tugas pada aktivitas yang lebih luas dan bervariasi.<sup>46</sup>

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang terhadap apa yang diharapkan berasal dari efikasi diri dalam dirinya. Tanpa *self efficacy* seseorang bahkan tidak mau untuk mencoba melakukan sesuatu yang sulit atau belum pernah dilakukan sebelumnya.

### b) **Faktor Yang Mempengaruhi Self Efficacy**

- 1) Pengalaman keberhasilan seseorang dalam menghadapi tugas tertentu pada waktu sebelumnya. jika seseorang pernah mengalami keberhasilan dimasa lalu maka efikasi dirinya tinggi, sebaliknya jika seseorang mengalami kegagalan dimasa lalu maka efikasi dirinya rendah.

---

<sup>45</sup> Dede rahmat Hidayat, *Op.Cit*, hal.156

<sup>46</sup> Yoni Sunaryo, *Op.Cit*, hal.41



- 2) Pengalaman orang lain. Seseorang yang melihat orang lain berhasil dalam melakukan aktivitas yang sama dan memiliki kemampuan yang sebanding dapat meningkatkan efikasi dirinya, sebaliknya jika seseorang yang dilihat gagal maka efikasi dirinya menurun.
- 3) Persuasi verbal, yaitu informasi tentang kemampuan seseorang yang disampaikan secara verbal oleh orang yang berpengaruh sehingga dapat meningkatkan keyakinan bahwa kemampuan-kemampuan yang dimiliki dapat membantu untuk mencapai apa yang diinginkan.
- 4) Kondisi fisiologis yaitu keadaan fisik (sakit, rasa lelah dan lain-lain) dan kondisi emosional (suasana hati, stress dan lain-lain). Keadaan yang menekan tersebut akan mempengaruhi keyakinan akan kemampuan dirinya dalam menghadapi tugas akibatnya efikasi diri akan rendah, jika sebaliknya seseorang yang dalam kondisi prima, hal ini akan berkontribusi positif bagi perkembangan peserta didik.<sup>47</sup>

c) **Fungsi Self Efficacy**

*Self efficacy* yang telah terbentuk akan mempengaruhi dan memberi fungsi pada aktifitas individu.<sup>48</sup>

a. Fungsi kognitif

*Self efficacy* pada proses kognitif seseorang sangat berbeda-beda. Pertama, efikasi diri yang kuat akan mempengaruhi tujuan pribadinya, semakin kuat efikasi diri, semakin tinggi tujuan yang ditetapkan oleh individu bagi dirinya sendiri dan memperkuat adalah komitmen individu terhadap tujuan tersebut. Individu dengan efikasi diri yang kuat akan mempunyai cita-cita yang tinggi, mengatur rencana dan berkomitmen pada dirinya untuk mencapai tujuan tersebut. Kedua, individu dengan efikasi diri yang kuat akan mempengaruhi bagaimana individu tersebut menyiapkan langkah-langkah antisipasi bila usahanya yang pertama gagal dilakukan.

b. Fungsi motivasi

Individu memotivasi dirinya sendiri dan mengarahkan tindakan-tindakan dengan menggunakan pemikiran-pemikiran tentang masa depan sehingga individu tersebut akan membentuk kepercayaan mengenai apa yang dapat dirinya lakukan. Individu juga akan mengantisipasi hasil-hasil dan tindakan-tindakan, menciptakan tujuan bagi dirinya sendiri dan merencanakan bagian dari tindakan-rindakan untuk mewujudkan masa depan yang berharga.<sup>49</sup>

*Self efficacy* mendukung motivasi dalam berbagai cara dan menentukan tujuan-tujuan yang diciptakan individu bagi dirinya sendiri dengan seberapa besar ketahanan individu terhadap kegagalan. Ketika

---

<sup>47</sup> Bandura, *Self-Efficacy The Exercise Of Control*, 2009, hal.20

<sup>48</sup> Agus Subaidi, *Op.Cit*, hal.66

<sup>49</sup> Rita Sulistyawati, Thesis. *Hubungan Kondisi Internal Individu Dan Aksesibilitas Siswa SMP Negeri 3 Kradenan Terhadap Keputusan Melanjutkan Sekolah*, 2015.hal. 23.

menghadapi kesulitan dan kegagalan, individu yang mempunyai keraguan diri terhadap kemampuan dirinya akan lebih cepat dalam mengurangi usaha-usaha yang dilakukan atau menyerah. Individu yang memiliki keyakinan terhadap kemampuan dirinya akan melakukan usaha yang lebih besar ketika individu tersebut gagal dalam menghadapi tantangan. Kegigihan atau ketekunan yang kuat mendukung bagi pencapaian suatu tujuan. Efikasi diri akan berpengaruh terhadap aktifitas yang dipilih, keras atau tidaknya usaha dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapi.

c. Fungsi afeksi

*Self efficacy* mempunyai kemampuan *coping* individu dalam mengatasi besarnya stress dan depresi yang individu alami pada situasi yang sulit dan menekan, dan juga akan mempengaruhi tingkat motivasi individu tersebut. *Self efficacy* memegang peranan penting dalam kecemasan, yaitu untuk mengontrol stress yang terjadi. Semakin kuat efikasi diri individu semakin berani menghadapi tindakan yang menekan dan mengancam. Individu dengan efikasi diri rendah cenderung mengalami stres dan malas karena mereka berfikir gagal, sementara orang dengan efikasi diri tinggi memasuki situasi penuh tekanan dengan percaya diri dan kepastian dan dengan demikian dapat menahan reaksi stress.

d. Fungsi selektif

Fungsi selektif akan mempengaruhi pemilihan aktivitas atau tujuan yang akan diambil oleh individu. Individu menghindari aktivitas dan situasi yang individu percayai telah melampaui batas kemampuan *coping* dalam dirinya, namun individu tersebut telah siap melakukan aktivitas-aktivitas yang menantang dan memilih situasi yang dinilai mampu untuk diatasi. Perilaku yang individu buat akan memperkuat kemampuan, minat-minat dan hubungan sosial yang mempengaruhi kehidupan, dan akhirnya akan mempengaruhi arah perkembangan personal. Hal ini karena pengaruh sosial berperan dalam pemilihan lingkungan, berlanjut untuk meningkatkan kompetensi, nilai-nilai dan minat-minat tersebut dalam waktu yang lama setelah faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan keyakinan telah memberikan pengaruh awal.

**d) Proses Yang Mempengaruhi *Self Efficacy***

Proses yang mempengaruhi *self efficacy* antara lain:<sup>50</sup>

a. Proses kognitif

Merupakan proses berfikir, mengorganisasikan dan menggunakan informasi dalam melakukan segala hal. *Self efficacy* yang tinggi cenderung untuk memikirkan atau membayangkan tentang kesuksesan akan tetapi *self efficacy* yang rendah akan lebih membayangkan kegagalan.

b. Proses motivasi

---

<sup>50</sup>Aprilia Putri Rahmadini, “*Studi Deskriptif Mengenai Self Efficacy Terhadap Pekerjaan Pegawai Staf Bidang Statistik Sosial Di Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat*” 2011, H.17.

Merupakan kepercayaan akan dirinya dapat memotivasi seseorang dalam melakukan dan menyelesaikan suatu masalah tertentu. Motivasi/dorongan bertujuan untuk meningkatkan *self efficacy* seseorang.

c. Proses afektif

Merupakan proses pengaturan kondisi dan reaksi emosional, *self efficacy* mempengaruhi berapa banyak tekanan yang dialami dalam situasi-situasi yang mengancam akan merasa tidak cemas dan merasa terganggu oleh ancaman tersebut, dan individu yang tidak yakin akan kemampuannya dalam mengatasi situasi yang mengancam akan mengalami kecemasan yang tinggi.

d. Proses seleksi

Seseorang yang dapat memilih situasi atau aktifitas tertentu seleksi dilakukan guna menghindari hal-hal yang dapat merusak *self efficacy* seseorang sehingga dapat menimbulkan kegagalan.

#### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan<sup>51</sup>. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkat laku. Baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang akan diteliti, yaitu pada ranah kognitif. Karena hasil belajar ini diperoleh dengan cara memberikan soal post tes maupun pretes. Hal ini dapat dipahami pada ayat di bawah ini:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ: أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ط  
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

Artinya: "Dan dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!"(31) Mereka menjawab: "Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami;

<sup>51</sup>Rahma Diani, Yuberti, Shella Syafitri, "Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat" Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni Vol.05 No.2 2016 267-277.

*sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana". (32) (Q.S Al-Baqarah 2:31-32)<sup>52</sup>*

Dari ayat di atas ada empat hal yang dapat diketahui, pertama Allah SWT bertindak sebagai guru yang memberikan pengetahuan kepada Nabi Adam as; kedua para malaikat tidak mendapatkan pengajaran seperti yang diterima Nabi Adam as; ketiga Allah SWT memerintahkan kepada Nabi Adam as untuk mendemonstrasikan pengetahuan yang dia terima dihadapan para malaikat; keempat evaluasi. Materi evaluasi harus yang pernah diajarkan karena dari evaluasi ini dapat diketahui seberapa besar pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah diajarkan. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, dan hasil belajar kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Berdasarkan teori taksonomi bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain sebagai berikut :<sup>53</sup>

a. Ranah kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

b. Ranah afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau berintraksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

c. Ranah psikomotor

Meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi *neuromuscular* (menghubungkan, mengamati).

Tingkat keberhasilan pelaksanaan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantaranya perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa, proses pembelajaran dan hasil belajar siswa sendiri. Sebagaimana diketahui bahwa setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Ada yang memiliki kemampuan tinggi dan ada yang berkemampuan rendah atau pun sedang. Oleh karena itu, untuk mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan individual siswa dalam pembelajaran dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar dibutuhkan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan perbedaan kemampuan siswa.<sup>54</sup> Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal yang dialami dan dihayati siswa yang berpengaruh terhadap proses belajar adalah sikap siswa terhadap belajar, motivasi belajar, Konsentrasi belajar, kemampuan mengolah bahan belajar, kemampuan yang telah tersimpan, kemampuan berprestasi atau

<sup>52</sup>Departemen Agama RI *AL Qur'an Dan Terjemah*.h.7.

<sup>53</sup>Novi Romawati "Pengaruh Metode Brain Gym Berbasis Jari Aljabar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Mts Al-Hidayat Gerning Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019"(Skripsi Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Bandar Lampung, 2018).

<sup>54</sup>Erniati, Unggul Wahyono, Nurjannah, "Perbandingan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Dengan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)* Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ampara Kota", *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* Vol.2 No 1 ISSN 2338 3240.

unjuk hasil belajar, rasa percaya diri siswa, intelegensia dan keberhasilan belajar dan kebiasaan belajar.<sup>55</sup>

**a) Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain :

- 1) Faktor fisiologis. Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pembelajaran.
- 2) Faktor Psikologis. Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

Dan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah :

1) Faktor Lingkungan.

Faktor Lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi Lingkungan fisik dan Lingkungan sosial. Lingkungan alam misalkan suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.

2) Faktor Instrumental.

Faktor-faktor instrumental adalah factor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan pendidik.

**B. Materi Pembelajaran**

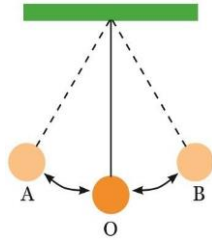
**1. Pengertian Getaran**

Semua benda akan bergetar apabila diberi gangguan. Benda yang bergetar ada yang dapat terlihat secara kasat mata karena simpangan yang diberikan besar, ada pula yang tidak dapat dilihat karena simpangannya kecil. Benda yang bergerak bolak-balik secara teratur melalui titik kesetimbangan disebut getaran.<sup>56</sup> Perhatikan gambar dibawah ini!

---

<sup>55</sup>I.M. Astra”, Umiati M. Jannah, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Karakter Siswa”. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 8 (2012) 135-143.

<sup>56</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, Wahyu, Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar Untuk Kelas VIII/SMP/MTS (Jakarta: Setia Purnama Invers, 2008).h. 238



**Gambar 2.1 Bandul Sederhana**

Dari gambar diatas bahwa sebuah bandul sederhana mula-mula diam pada kedudukan  $O$  (kedudukan setimbang). Bandul tersebut ditarik ke kedudukan  $A$  (diberi simpangan kecil). Pada saat benda dilepas dari kedudukan  $A$ , bandul akan bergerak bolak-balik secara teratur melalui titik  $A-O-B-O-A$  dan gerak bolak balik ini disebut satu getaran. Salah satu ciri dari getaran adalah adanya amplitudo atau simpangan terbesar.<sup>57</sup> Amplitudo diartikan sebagai simpangan terjauh dari titik kesetimbangan. Selain amplitudo, getaran memiliki frekuensi dan periode. Periode adalah waktu yang dibutuhkan bandul untuk melakukan satu getaran, sedangkan frekuensi adalah jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik. Berikut persamaan periode dan frekuensi getaran.

$$T = \frac{1}{f} \text{ dan } f = \frac{1}{T}$$

Keterangan :

$T$  = periode (s)

$f$  = frekuensi (Hz)<sup>58</sup>

Di bumi penuh dengan contoh benda-benda yang melakukan gerak osilasi atau vibrasi (getaran). Hal tersebut seperti dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Khafi ayat 54:

وَلَقَدْ صَرَّفْنَا فِي هَذَا الْقُرْآنِ لِلنَّاسِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ ۚ وَكَانَ الْإِنْسَانُ أَكْثَرَ شَيْءٍ جَدَلًا ﴿٥٤﴾

Artinya: *Dan Sesungguhnya Kami telah mengulang-ulangi bagi manusia dalam Al Quran ini bermacam-macam perumpamaan. dan manusia adalah makhluk yang paling banyak membantah.*

Ayat diatas merupakan pernyataan Allah SWT tentang kandungan Al-Qur'an yang mengingatkan kita dengan berbagai perumpamaan secara

<sup>57</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2 (Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017).h. 117

<sup>58</sup> Dhara Nuraini, Rumiya, Henny Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2 (Klaten: Intan Perwira, 2017).h.93

berulang-ulang. Apabila kita perluas makna ayat diatas dengan peristiwa atau gejala fisis bahwa Allah menciptakan alam semesta dengan wujudnya atau materinya selalu bergerak secara berulang-ulang.<sup>59</sup> Dari ayat tersebut telah dijelaskan bahwa sesuatu yang geraknya terjadi secara berulang-ulang disebut dengan osilasi atau getaran. Bergerak secara berulang-ulang yang dimaksud disini adalah gerak bolak-balik suatu benda, misalnya osilasi roda keseimbangan arloji, massa yang diikatkan pada pegas, dan masih banyak yang lainnya.

## 2. Pengertian Gelombang

Energi getaran akan merambat dalam bentuk gelombang. Pada perambatan gelombang yang merambat adalah energi, sedangkan zat perantaranya tidak ikut merambat (hanya ikut bergetar). Pada saat kita mendengar, getaran akan merambat dalam bentuk gelombang yang membawa sejumlah energi, sehingga sampai ke saraf yang menghubungkan ke otak kita. Jadi gelombang adalah getaran yang merambat.<sup>60</sup> Gelombang dapat dibedakan berdasarkan medium perambatannya, yaitu gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik. Gelombang mekanik yaitu gelombang yang memerlukan medium untuk merambat misalnya gelombang bunyi dan gelombang tali, sedangkan gelombang elektromagnetik adalah gelombang yang tidak memerlukan medium untuk merambat misalnya gelombang radio dan gelombang cahaya.<sup>61</sup>

Gerak gelombang muncul hampir di semua cabang-cabang fisika. Gelombang tersebut berasal dari pergeseran bagian medium elastis dari kedudukan normalnya. Kejadian yang terjadi mengenai gelombang dalam ini telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Ar-rum ayat 46:

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ يُرْسِلَ الرِّيَّاحَ مُبَشِّرَاتٍ وَلِيُذِيقَكُمْ مِنْ رَحْمَتِهِ  
وَلِتَجْرِيَ الْفُلُكُ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٤٦﴾

Artinya : “Dan Di Antara Tanda-Tanda Kekuasaan-Nya Adalah Bahwa Dia Mengirimkan Angin Sebagai Pembawa Berita Gembira Dan Untuk Merasakan Kepadamu Sebagian Dari Rahmat-Nya Dan Supaya Kapal Dapat Berlayar Dengan Perintah-Nya Dan (Juga) Supaya Kamu Dapat Mencari Karunia-Nya; Mudah-Mudahan Kamu Bersyukur.”

Ayat diatas merupakan pernyataan Allah SWT tentang kandungan Al-Qur'an yang mengingatkan kita dengan berbagai perumpamaan secara berulang-ulang. Apabila kita perluas makna ayat diatas dengan peristiwa atau gejala fisis bahwa Allah menciptakan alam semesta dengan wujudnya atau

<sup>59</sup> Romlah, *Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika* (Bandar Lampung : Harakindo Publishing (Anggota Ikapi), 2011).h. 12-13

<sup>60</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Op. Cit, h. 119

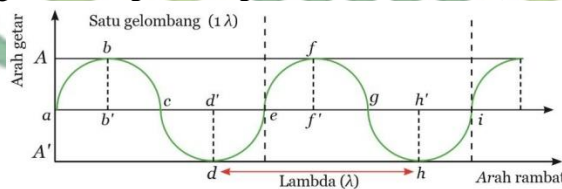
<sup>61</sup> Dhara Nuraini, Rumiyati. Op. Cit, h. 95

materinya selalu bergerak secara berulang-ulang. Dari ayat tersebut telah dijelaskan bahwa sesuatu yang gerakanya terjadi secara berulang-ulang disebut dengan osilasi atau getaran. Bergerak secara berulang-ulang yang dimaksud disini adalah gerak bolak-balik suatu benda, misalnya osilasi roda keseimbangan arloji, massa yang diikatkan pada pegas, dan masih banyak yang lainnya.

Secara umum "angin" disini sebagai angin yang bertiup membawa awan untuk menurunkan air hujan dan angin yang meniup kapal layar agar dapat berlayar dilautan. Kita merasakan kedekatan makna "angin" dalam ayat ini adalah gelombang, bukan saja gelombang bunyi yang membawa berita tetapi juga gelombang radio atau gelombang elektromagnet. Dalam ayat tersebut angin juga dikatakan sebagai gelombang karena angin juga dapat bergetar dan getaran dalam angin tersebut merambat melalui udara. Karena sifat-sifat elastis dari medium, maka gangguan tersebut ditransmisikan dari satu lapisan ke lapisan berikutnya.<sup>62</sup> Berdasarkan arah rambatnya dan arah getarnya, gelombang dibagi menjadi gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

#### a. Gelombang Transversal

Gelombang transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya. Contohnya adalah gelombang pada permukaan air dan gelombang pada tali.<sup>63</sup> Panjang gelombang transversal sama dengan jarak satu bukit gelombang dan satu lembah gelombang. Dasar gelombang terletak pada titik terendah gelombang, yaitu  $d$  dan  $h$ , dan puncak gelombang terletak pada titik tertinggi yaitu  $b$  dan  $f$ . Lengkungan  $c-d-e$  dan  $g-h-i$  merupakan lembah gelombang. Lengkungan  $a-b-c$  dan  $e-f-g$  merupakan bukit gelombang. Panjang satu gelombang dilambangkan dengan  $\lambda$  (dibaca lambda).



**Gambar 2.2 Grafik Simpangan terhadap Arah Rambat**

Gelombang yang merambat dari ujung satu ke ujung yang lain memiliki kecepatan tertentu, dengan menempuh jarak tertentu dalam waktu tertentu pula.<sup>64</sup>

#### b. Gelombang Longitudinal

Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah getarnya sejajar dengan arah rambatnya. Contohnya adalah gelombang bunyi.<sup>65</sup> Satu gelombang longitudinal terdiri atas satu rapatan dan satu regangan.

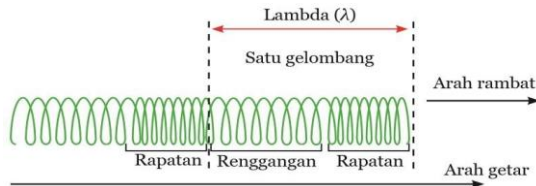
<sup>62</sup> Romlah. *Loc. Cit*

<sup>63</sup> Riawan Abadi dan Supardianingsih, *Fisika Untuk SMA/MA Kelas XII* (Klaten: Intan Perwira, 2013).h. 3

<sup>64</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op. Cit*, h. 122

<sup>65</sup> Riawan Abadi dan Supardianingsih, *Loc. Cit*, h. 3





**Gambar 2.3 Rapatan dan Renggangan pada Gelombang Longitudinal<sup>66</sup>**

### 3. Hubungan antara Panjang Gelombang, Frekuensi, Cepat Rambat, dan Periode Gelombang

Selama ini pasti kita pernah mendengar bunyi dari guntur dan melihat cahaya kilat. Kita akan mendengar bunyi guntur beberapa saat setelah cahaya kilat terlihat. Walaupun guntur dan cahaya kilat muncul dalam waktu yang bersamaan, kamu akan melihat cahaya kilat lebih dahulu karena cahaya merambat jauh lebih cepat daripada bunyi. Cahaya merambat dengan kecepatan  $3 \times 10^8$  m/s, sedangkan bunyi hanya merambat dengan kecepatan 340 m/s. Cepat rambat gelombang dilambangkan dengan  $v$ , dengan satuan m/s. Karena gelombang menempuh jarak satu panjang gelombang ( $\lambda$ ) dalam waktu satu periode gelombang ( $T$ ), maka kecepatan gelombang dapat dituliskan:

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

Karena  $T = \frac{1}{f}$  maka cepat rambat gelombang dapat juga dinyatakan sebagai berikut.

$$v = f \lambda$$

keterangan:

$v$  = kecepatan gelombang (m/s)

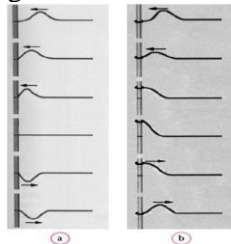
$\lambda$  = panjang gelombang (m)

$T$  = periode (s)

$f$  = frekuensi (Hz)<sup>67</sup>

### 4. Pemantulan Gelombang

Pemantulan gelombang adalah peristiwa membalikinya gelombang setelah mengenai penghalang. Sebuah gelombang yang merambat pada tali, jika ujung tali diikat pada suatu penopang.



**Gambar 2.4 Pemantulan Gelombang Transversal Pada Tali**

<sup>66</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op. Cit.*, h. 124

<sup>67</sup> *Ibid.*,

Pada gambar (a) gelombang yang mencapai ujung tetap tersebut memberikan gaya keatas pada penopang. Penopang memberikan gaya yang sama tetapi berlawanan arah kebawah pada tali. Gaya kebawah inilah yang membangkitkan gelombang pantulan yang terbalik. Gambar (b) ujung yang bebas tidak ditahan oleh sebuah penopang. Gelombang cenderung melampaui batas. ujung yang melampaui batas memberikan tarikan keatas pada tali dan peristiwa ini yang mengakibatkan gelombang pantulan tidak terbalik.<sup>68</sup>

## 5. Pengertian Bunyi

Suara tersebut dikenal dengan bunyi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bunyi ditimbulkan oleh benda-benda yang bergetar misalnya tong, garpu tala dan senar akan mengeluarkan suara ketika benda tersebut bergetar. Bunyi garpu tala menuju telinga dihantarkan oleh rapatan dan regangan partikel-partikel udara. Pada waktu bunyi keluar dari garpu tala, langsung akan menumbuk molekul-molekul udara. Molekul udara ini akan menumbuk udara di sebelahnya yang mengakibatkan terjadinya rapatan dan regangan, demikian seterusnya sampai ke telinga. Molekul udara tidak berpindah, tetapi hanya merapat dan merenggang. Bunyi sampai di telinga karena merambat dalam bentuk gelombang. Gelombang yang tersusun dari rapatan dan regangan adalah gelombang longitudinal. Tanpa adanya medium atau zat perantara, bunyi tidak dapat merambat. Hal ini mengakibatkan bunyi termasuk jenis gelombang mekanis. Jadi dapat disimpulkan bahwa bunyi dapat terdengar bila ada 1) sumber bunyi, 2) medium/zat perantara, dan 3) alat penerima/pendengar.

Kecepatan bunyi diudara tergantung pada temperatur, Semakin rendah suhu udara, maka semakin besar kecepatan bunyi. Hal ini yang menjelaskan mengapa pada malam hari bunyi terdengar lebih jelas daripada siang hari. Pada siang hari gelombang bunyi dibiaskan ke arah udara yang lebih panas (ke arah atas) karena suhu udara di permukaan bumi lebih dingin dibandingkan dengan udara pada bagian atasnya. Berlawanan pada malam hari, gelombang bunyi dipantulkan ke arah yang lebih rendah karena suhu permukaan bumi lebih hangat dibandingkan dengan udara pada bagian atasnya. Selain dipengaruhi oleh suhu, cepat rambat bunyi di udara juga dipengaruhi oleh jenis medium. Berikut tabel cepat rambat bunyi pada berbagai medium.

**Tabel 2.1 Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Udara**

Medium	Cepat Rambat Bunyi
Udara (0°C)	331
Udara (15°C)	340
Air (25°C)	1.940
Air laut (25°C)	1.530
Aluminium (20°C)	5.100
Tembaga (20°C)	3.560
Besi (20°C)	5.130

<sup>68</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, and Wahyu, *Op. Cit*, h. 249

### a. Frekuensi Bunyi

Berdasarkan frekuensinya, bunyi dibagi menjadi tiga, yaitu infrasonik, audiosonik, dan ultrasonik. Bunyi infrasonik memiliki frekuensi kurang dari 20 Hz. Bunyi infrasonik hanya mampu didengar oleh hewan-hewan tertentu seperti jangkrik dan anjing. Bunyi yang memiliki frekuensi 20-20.000 Hz disebut audiosonik. Manusia dapat mendengar bunyi hanya pada kisaran ini. Bunyi dengan frekuensi diatas 20.000 Hz disebut ultrasonik. Kelelawar, lumba-lumba, dan anjing adalah contoh hewan yang dapat mendengar bunyi ultrasonik.

**Tabel 2.2 Klasifikasi Frekuensi Bunyi<sup>69</sup>**

Jenis Bunyi	Frekuensi (Hz)
Infrasonik	< 20
Audiosonik	20 – 20.000
Ultrasonik	> 20.000

### b. Cepat rambat bunyi

Dengan bantuan alat seismograf, para ahli gempa dapat mendeteksi getaran gempa bumi. Getaran lebih kuat jika jaraknya lebih dekat pada sumber getar. Bunyi yang terdengar bergantung pada jarak antara sumber bunyi dan pendengar. Jarak yang ditempuh bunyi tiap satuan waktu disebut cepat rambat bunyi ( $v$ ). Secara matematis dituliskan sebagai berikut:

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

keterangan:

$v$  = cepat rambat gelombang bunyi (m/s)

$s$  = jarak yang ditempuh (m)

$t$  = waktu tempuh (s)

Oleh karena bunyi merupakan suatu bentuk gelombang dapat dituliskan

$$v = \frac{T}{\lambda} = fx\lambda$$

Keterangan :

$T$  = periode bunyi (s)

$\lambda$  = panjang gelombang bunyi (m) <sup>70</sup>

### c. Karakteristik Bunyi

Ketika mendengar bunyi kita tidak akan bisa membedakan dari mana asal sumber bunyi tersebut. Hal ini disebabkan oleh setiap gelombang bunyi memiliki frekuensi, amplitudo, dan warna bunyi yang berbeda meskipun perambatannya terjadi pada medium yang sama.

#### a) Tinggi Rendah dan Kuat Lemah Bunyi

Pada orang dewasa, suara perempuan lebih tinggi dibandingkan suara laki-laki. Pita suara laki-laki yang bentuknya lebih panjang dan berat, mengakibatkan laki-laki memiliki nada dasar sebesar 125 Hz,

<sup>69</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op. Cit*, h, 127-130

<sup>70</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, and Wahyu, *Op. Cit*, h.257

sedangkan perempuan memiliki nada dasar satu oktaf (dua kali lipat) lebih tinggi, yaitu sekitar 250 Hz. Bunyi dengan frekuensi tinggi akan menyebabkan telinga sakit dan nyeri karena gendang telinga ikut bergetar lebih cepat. Tinggi rendahnya nada ini ditentukan oleh frekuensi bunyi tersebut. Semakin besar frekuensi bunyi, maka akan semakin tinggi nadanya. Sebaliknya, jika frekuensi bunyi kecil, maka nada akan semakin rendah.

b) Nada

Bunyi musik akan lebih enak didengarkan karena bunyi musik memiliki frekuensi getaran teratur yang disebut nada, sebaliknya bunyi yang memiliki frekuensi yang tidak teratur disebut desah. Berikut ini merupakan beberapa deret nada yang berlaku standar.

**Tabel 2.3 Perbandingan Deret Nada**

Deret Nada	C	D	E	F	G	a	b	c
Baca	Do	Re	Mi	Fa	Sol	la	si	do
Frekuensi	264	297	330	352	396	440	495	528
Perbandingan	24	27	30	32	36	40	45	48

c) Warna atau kualitas bunyi

Pada saat bermain alat musik, kamu dapat membedakan bunyi yang bersumber dari alat musik gitar, piano dan lain-lain. Setiap alat musik akan mengeluarkan suara yang khas. Suara yang khas ini disebut kualitas bunyi atau yang sering disebut timbre. Begitu pula pada manusia, juga memiliki kualitas bunyi yang berbeda-beda, ada yang memiliki suara merdu atau serak.

d) Resonansi

Ikut bergetarnya udara yang ada di dalam kentongan setelah dipukul mengakibatkan bunyi kentongan terdengar semakin keras. Hal inilah yang disebut resonansi. Resonansi dapat terjadi pada kolom udara. Bunyi akan terdengar kuat ketika panjang kolom udara mencapai kelipatan ganjil dari panjang gelombang ( $\lambda$ ) bunyi. Resonansi kolom udara ternyata telah dimanfaatkan oleh manusia dalam berbagai alat musik, antara lain pada gamelan, alat musik pukul, alat musik tiup, dan alat musik petik atau gesek.

e) Pemantulan bunyi

Hukum pemantulan bunyi adalah sebagai berikut

- i) Arah bunyi datang, bunyi pantul, dan garis normal terletak pada satu bidang datar.
- ii) Besarnya sudut datang ( $i$ ) sama dengan besarnya sudut pantul ( $r$ ).<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op. Cit*, h. 131-139

Bunyi pantul dibedakan menjadi tiga yaitu, bunyi pantul yang memperkuat bunyi asli, gaung atau kerdam, dan gema.

iii) Bunyi Pantul Yang Memperkuat Bunyi Asli

Bunyi pantul dapat memperkuat bunyi asli jika jarak antara sumber bunyi dan bidang pemantul sangat dekat. Keadaan tersebut menyebabkan selang waktu yang dibutuhkan oleh bunyi pantul untuk kembali berlangsung sangat singkat. Bunyi pantul yang terjadi hampir bersamaan akan memperkuat bunyi aslinya.

iv) Gaung Atau Kerdam

Gaung terjadi ketika bunyi pantul terdengar bersamaan dengan bunyi asli sehingga bunyi asli tidak terdengar jelas. Hal ini tentunya sangat mengganggu karena bunyi asli akan terdengar tidak jelas karena bercampur dengan bunyi pantul.

v) Gema

Gema adalah fenomena bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli. Hal ini terjadi jika jarak antara sumber bunyi dan bidang pantul sangat jauh. Gema dapat dimanfaatkan untuk memperkirakan jarak dinding lereng sebuah bukit.<sup>72</sup>

### C. Penelitian Yang Relevan

Penggunaan model pembelajaran ARIAS sudah pernah digunakan oleh beberapa peneliti untuk meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan rasa kepercayaan diri (*self efficacy*), pemahaman konsep dan memotivasi peserta didik. Dengan hasil penelitian sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan pembelajaran ARIAS dengan asesmen kinerja yang terbaik jika dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan ekspositori<sup>73</sup>.
- b. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik<sup>74</sup>.
- c. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar peserta didik<sup>75</sup>.
- d. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment*,

<sup>72</sup> Dhana Nuraini, Rumiayati, and Henny, *Op. Cit.*, h. 101

<sup>73</sup> Suryati, "Pengaruh Assessment Kinerja Dalam Model Pembelajaran ARIAS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah" *Unnes Journal of Mathematics Education* 2 (3)(2013).

<sup>74</sup> Lastri, Arif Dan Nurhidayati, "Efektivitas Model Pembelajaran ARIAS Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Negeri 8 Purworejo TP 2014/2015," *Radiasi*, Vol 7 No 2 (2015).

<sup>75</sup> Sintaria, Slamet, Reizky, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ARIAS Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Al Islam 1 Surakarta", *Pendidikan Biologi*, Vol 4, No 1 (Januari 2012), H. 78-88.

*satisfaction* (ARIAS) berbantuan bahan ajar bermuatan nilai karakter terhadap kompetensi peserta didik<sup>76</sup>.

- e. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran ARIAS lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik<sup>77</sup>.
- f. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran ARIAS lebih efektif daripada PBL pada konsep penguasaan suhu dan panas pada siswa SMA<sup>78</sup>.
- g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran ARIAS terintegrasi dengan teori konstruktivis dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada topik pesawat terbang sederhana<sup>79</sup>.
- h. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik fisika pada materi pokok usaha dan energi kelas VIII SMP Muhammadiyah Mataram tahun pelajaran 2015/2016<sup>80</sup>.

Perbedaan antara penelitian model pembelajaran ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar dengan penelitian yang telah dipaparkan diatas adalah penelitian dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS lebih cocok diterapkan daripada model pembelajaran yang mampu membangkitkan keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya (*self efficacy*) dan membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik.

#### D. Kerangka Teoritik

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS pada kelas eksperimen. Pada kelas control diberikan model konvensional. Sebelum dilakukannya proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran tersebut masing-masing kelas akan diberikan kuisioner berupa angket *self efficacy* selanjutnya peneliti mengajar sesuai dengan rencana yang telah dibuat dengan menyampaikan materi menggunakan langkah-langkah kedua model pembelajaran tersebut. Setelah

<sup>76</sup>Tri Agusnaisy, Yenni Darvina, Dan Murtiani, "Pengaruh Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction (ARIAS) Berbantuan Bahan Ajar Bermuatan Nilai Karakter Terhadap Kompetensi Siswa Kelas XI SMAN 13 Padang", Pillar Of Physics Education, Vol, 07, April 2016, H.09-16.

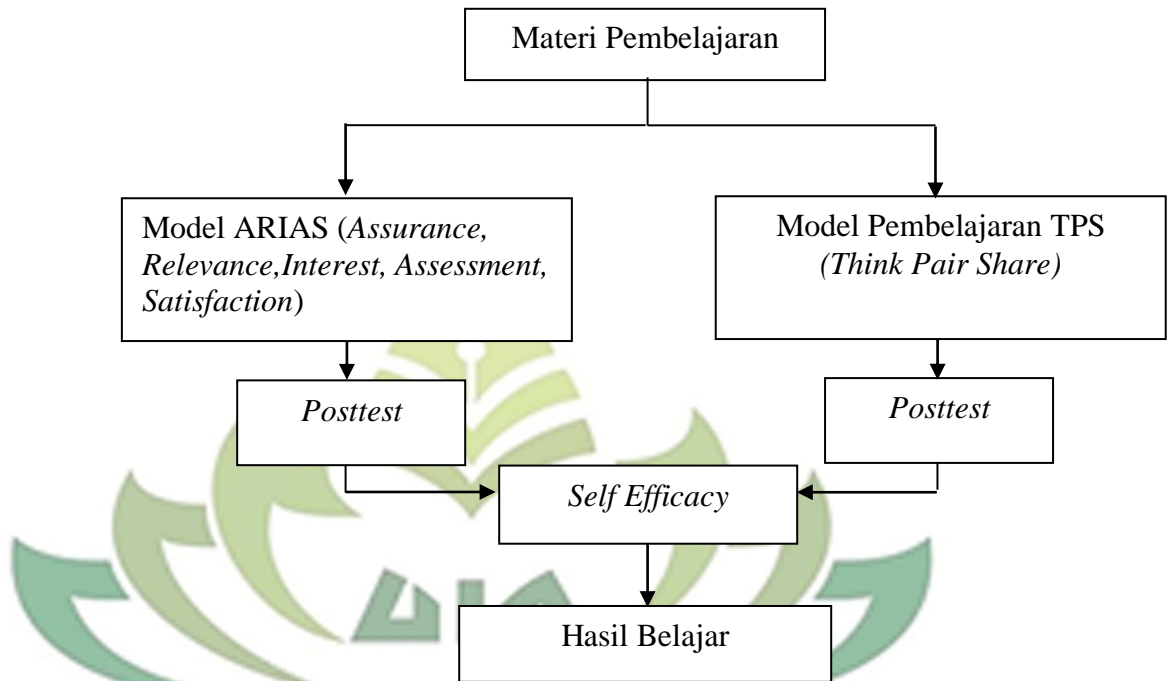
<sup>77</sup>Antomi Saregar, Anis Marlina, Idham Kholid, "Efektivitas Model Pembelajaran ARIAS Ditinjau Dari Sikpilmiah: Dampak Terhadap Pemahaman Konsep Fluida Statis", Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 06(2) (2017), H. 255-263.

<sup>78</sup>Chairul Anwar, Antomi Saregar, Yuberti Yuberti, Nova Zellia, Widayanti Widayanti, Rahma Diani, Ismail Suardi Wekke, "Effect Size Test Of Learning Model ARIAS And PBL: Concept Mastery Of temperature And Heat On Senior High School Students", EURASIA Journal Of Mathematics, Science And Technology Education, 2019, 15(13).

<sup>79</sup>Saminan, Tarmizi Hamid, Nafilah Risha, "The Implementation Of ARIAS Learning Model Intregrated With Constructivist Theory To Improve Students' Learning Outcomes", The Internasional Journal Of Social Science Jurnal Ilmiah Peuradeun, Vol. 5, No. 02, May 2017, Page: 213-224.

<sup>80</sup>Iffah Hidayati, Syifa'ul Gummah, & Samsun Hidayat, "Implementasi of ARIAS Learning Model To Improve Student's Creative Thinking Ability", Jurnalilmiah Pendidikan Fisika "Lensa" Vol. 4 No. 1, 2016.

kedua model tersebut diterapkan maka diadakan evaluasi berupa posttest dengan soal yang sama diharapkan dapat berpengaruh terhadap *self efficacy* dan hasil belajar fisika peserta didik. *Self efficacy* dapat menumbuhkan kepercayaan diri siswa dimana hal tersebut dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa. Penelitian ini menggunakan dua variable yaitu variable bebas (A) dan variable terikat (Y) dan variable moderator (B). Hubungan antara variable bebas dengan variable terikat adalah sebagai berikut :



**Bagan 2.1 Kerangka Teoritik**

#### E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir, maka hipotesis pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh model ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik.
2. Adanya pengaruh *self efficacy* (kepercayaan diri) yang tinggi pada peserta didik dalam pembelajaran.
3. Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.
4. Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) efektif dalam pembelajaran.

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir, maka hipotesis statistik pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Hipotesis pertama  
 $H_0 : \mu A1B1 \leq \mu A2B1$   
 (Tidak terdapat pengaruh model ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik).  
 $H_1 : \mu A1B1 > \mu A2B1$   
 (Terdapat pengaruh model ARIAS terhadap *self efficacy* dan hasil belajar peserta didik).
2. Hipotesis kedua  
 $H_0 : \mu \alpha_1 \leq \mu \alpha_2$   
 (Tidak adanya pengaruh *self efficacy* (kepercayaan diri) yang tinggi pada peserta didik dalam pembelajaran.).  
 $H_1 : \mu \alpha_1 \geq \mu \alpha_2$   
 (Adanya pengaruh *self efficacy* (kepercayaan diri) yang tinggi pada peserta didik dalam pembelajaran).
3. Hipotesis ketiga  
 $H_0 : A \times B = 0$   
 (Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) tidak memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional).  
 $H_1 : A \times B \neq 0$   
 (Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional).
4. Hipotesis keempat  
 $H_0 : A_1 = 0$   
 (Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) tidak efektif dalam pembelajaran).  
 $H_1 : A_1 \neq 0$   
 (Model ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction*) efektif dalam pembelajaran.)



## DAFTAR PUSTAKA

- Adicondro, N., Purnamasari, A., Psikologi, F., & Dahlan, U. A. (2012). Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga Dan Self Regulated Learning Pada Siswa Kelas Viii. *Humanitas*, 8(1), 17–27.
- Amaral, G., Bushee, J., Cordani, U. G., KAWASHITA, K., Reynolds, J. H., ALMEIDA, F. F. M. D. E., ... Junho, M. do C. B. (2013). No Title. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699.
- Andriyani, W. (2013). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Arias. *Chemistry in Education*, 2(2).
- Anwar, C., Saregar, A., Yuberti, Y., Zellia, N., Widayanti, W., Diani, R., & Wekke, I. S. (2019). Effect size test of learning model arias and PBL: Concept mastery of temperature and heat on senior high school students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3).
- Bahri, S. A., & Usman, A. J. P. (2018). *Peranan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Post Solution Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar*. (1), 1–5.
- Bandar, N., & Pidie, B. (2016). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah Volume I, Nomor 1, Hal 140-152, Agustus 2016*. I(November), 140–152.
- Basuki, B., Doyan, A., & Harjono, A. (2015). Pengembangan Alat Peraga Kotak Energi Model Inkuiri Terbimbing (Apkemit) Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika Sma Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2).
- Correlation, T. H. E., Self, B., Maturity, C., & State, I. N. (2016). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kematangan Karir Pada Siswa Kelas Xi Smk Negeri 5 Pangkalpinang Tahun Ajaran the Correlation Between Self Efficacy and Career Maturity in State. *E-Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3, 51–59.
- Dede Hidayat. (2015). *Teorama Dan Aplikasi Psikologi Kepribadian Dalam Konseling*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Departemen Agama RI AL Qur'an Dan Terjemah*. (2004). Bandung: J-ART.
- Diani, R., Asyhari, A., & Julia, O. N. (2018). Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(1), 31.

- Diani, R., Yuberti, Y., & Syafitri, S. (2016). Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 265.
- Fajriati, I. S., Safei, & Saprin. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Brain Based Learning Berbantuan Brain Gym Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biotek*, 5(1), 1–10.
- Giancoli. (2010). *Fisika; Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
- Hafizah, A., & Darvina, Y. (2015). Penerapan Lks Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Kelas XI Di Sma Negeri 11 Padang Mahasiswa Pendidikan Fisika , FMIPA Universitas Negeri Padang Staf Pengajar Jurusan Fisika , FMIPA Universitas Negeri Padang. 6, 81–88.
- Haines et al, 2019. (2013). Menganalisis Butir Soal. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hidayati, I. (2016). *Implementation Of Arias Learning Model To Improve Student ' S Creative Thinking Ability Program Studi Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Mataram*.
- Howard S. Friedman And Mariam Schustack. (2008). *Toeri Klasik Dan Riset Modern Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Ikman, Hasnawati, & Rezky, M. F. (2016). Effect of Problem Based Learning (PBL) Models of Critical Thinking Ability Students on the Early Mathematics Ability. *International Journal of Education and Research*, 4(7), 361–374.
- Irwandani, I. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik MTs Al-Hikmah Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 165.
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Karlina, L., & Anjariyah, D. (2016). Pengaruh Model pembelajaran Arias ( Assurance , Relevance , Interest , Assessment , and Satisfaction ) Berbantu Media Lingkungan Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SM Pada Materi Aritmetika Sosial. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, (Knpmp I), 353–362.

Khoiriyah, N., & Rusimamto, P. W. (2016). Implementasi Model Pembelajaran ARIAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Kompetensi Dasar Macam-macam Rangkaian Flip-Flop Siswa Kelas X TEI di SMK Negeri 2 Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1), 175–181.

*Komparasi efektivitas model pembelajaran srl dan model pembelajaran arias terhadap.* (2012). 1–15.

Kreano, J. (2014). Keefektifan Model Arias Berbantuan Kartu Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 10–17.

Lukas Setia Atmaja. (2009). *Statistika Untuk Bisnis Dan Ekonomi*. Yogyakarta: Andi.

Matematika, J., & Semarang, U. N. (2013). Pengaruh Asesmen Kinerja Dalam Model Pembelajaran Arias Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education.*, 2(3).

Oktaviani, M. A., & Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(2), 127–135.

Padang, S., Agunaisy, T., & Darvina, Y. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Assurance , Relevance , Interest , Assessment , Satisfaction ( Arias ) Berbantuan Bahan Ajar Bermuatan Nilai Karakter Terhadap Kompetensi Siswa Kelas XI Mahasiswa Pendidikan Fisika , FMIPA Universitas Negeri Padang St. 7(April)*, 9–16.

Pardede, E., Suyanti, R. D., Pardede, E., & Suyanti, R. D. (2016). Efek Model Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Kolaborasi Dengan Media Flash Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Tinggi Fisika Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 12–17.

Paul Suparmo. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Praptinasari, S., Santosa, S., & Probosari, R. M. (2012). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Assurance , Relevance , Interest , Assesment , and Satisfaction ( Arias ) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Ipa Sma Al Islam 1 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 4(1), 78–88.

Punaji Setyosari. (2015). *Metode penelitian pendidikan & pengembangan edisi keempat*. Jakarta: Prenada Media Group.

Punaji Setyosari. (2015). *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Kencana.

- Quddus, A., Hamid, T., & Kasli, E. (2017). Perbandingan Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Laboratorium Nyata dan Laboratorium Virtual. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*, 2(1), 122–127.
- Rahman Dan Amri. (2014). *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*. Jakarta: Prestasi Pusat.
- Rostina Sundayana. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Saminan, Hamid, T., & Risha, N. (2017). The International Journal of Social Sciences The Implementation of ARIAS Learning Model Integrated with Constructivist Theory to Improve Students ' Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Peuradeun The International Journal of Social Sciences*, 5(2), 213–224.
- Sanjaya, W. (2014). *penelitian pendidikan jenis metode dan prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, F., & Elektronika, T. (n.d.). Efektivitas Penerapan Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Elektronika Dasar Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ototronik Smk Negeri 1 Seyegan Effectivity Of Using Quantum Teaching To Learning Outcome Basic Electronic At X Ototronic Engineering Departme. *Efektivitas Penerapan Quantum ...*, 1.
- Saregar, A., Marlina, A., & Kholid, I. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran ARIAS ditinjau dari Sikap Ilmiah: Dampak terhadap Pemahaman Konsep Fluida Statis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 255.
- Saregar, A. (2016). Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation dan LKM Melalui Pendekatan Sainifik: Dampak pada Minat dan Penguasaan Konsep Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1),
- Saregar, A., Diani, R., & Kholid, R. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) Dan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualy): Dampak Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(1), 28.
- Saregar, A., Sunarno, W., & Cari, C. (2013). Pembelajaran Fisika Kontekstual Melalui Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Diskusi Menggunakan Multimedia Interaktif Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Verbal Siswa. *Inkuiri*, 2(02), 100–113.
- Saregar, A., Latifah, S., & Sari, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 233.

- Sari, A. I. C., & Herawati, M. (2014). Aplikasi ANATES Versi 4 dalam Menganalisis Butir Soal. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 203–214.
- Sari, D. R. U., Wahyuni, S., & Bachtiar, R. W. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Multiple Choice High Order Thinking Padapembelajaran Fisika Berbasis E-Learning Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 100.
- Sari Istiqoman, A. M. N. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Novick Dalam Meningkatkan Daya Serap Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 7(1), 47–50.
- Setyawati, H. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Bioedukasi Universitas Jember*, 15(1), 32–42.
- Solichin Mujianto. (2017). Analisis daya beda soal. taraf kesukaran, butir tes, validitas butir tes, interpretasi hasil tes valliditas ramalan dalam evaluasi pendidikan. *Journal Unipdu*, 2(2), 192–213.
- Studi, P., Fakultas, P., & Universitas, K. (2016). Efikasi Diri: Tinjauan Teori Albert Bandura. *Buletin Psikologi*, 20(1–2), 18–25.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi U.S. (2013). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: PT Prima Ufuk Semesta.
- Suryani, A., Siahaan, P., & Samsudin, A. (2015). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa SMP pada Materi Gerak. *Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*, 2015(Juni), 217–220.
- TILAWA, I., & Pramukantoro, J. (2013). Penerapan Strategi Belajar Assurance, Relevance, Interest, Assesment dan Satisfaction (ARIAS) Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Berprestasi Siswa pada. *Jurnal Pendidikan Teknik ...*, 89–94.
- Yuberti, A. S. (2013). *pengantar metologi penelitian pendidikan matematika dan sains*. Bandar Lampung: Aura.

- Yuberti, A. S. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Aura.
- Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y. (2015). Peningkatan kemampuan Berpikir kritis dengan pembelajaran berbasis scientific aproach siswa kelas x SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 240–254.
- Yusuf, M., & Wulan, A. R. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Tipe Shared Dan Webbed Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kps Siswa. *Edusains*, 8(1), 48–56.

