

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS  
ISPRING SUITE 9 PADA PEMBELAJARAN FISIKA**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) S1  
dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

**ANISTALIDIA**

**NPM: 1711090006**



**Program Studi Pendidikan Fisika**

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

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS  
ISPRING SUITE 9 PADA PEMBELAJARAN FISIKA**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) S1  
dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

**Oleh:**

**ANISTALIDIA**

**NPM: 1711090006**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Agus Pahrudin, M. Pd**

**Pembimbing II : Dr. Yuberti, M. Pd**

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

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1) Mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor, (2) Menganalisis kelayakan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor, (3) Menganalisis respon pendidik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor, dan (4) Menganalisis respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor. Penelitian yang dilakukan peneliti merupakan penelitian pengembangan (Research and Development)

Metode penelitian pengembangan Borg and Gall sampai pada 7 tahapan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, perbaikan desain, validasi produk, uji coba produk, dan yang terakhir revisi produk. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa angket.

Hasil penelitian ini (1) Menghasilkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Ispring suite 9* pada pembelajaran fisika khususnya pada materi suhu dan kalor untuk peserta didik kelas XI SMA/MA. (2) Untuk menguji kelayakan multimedia interaktif adalah dengan melakukan validasi produk yang telah dibuat kepada team ahli dan memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar, 87% untuk ahli media, 97% untuk ahli materi, dan 80% untuk ahli IT. (3) Kemudian melakukan uji coba produk kepada pendidik dengan memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 89%. (4) Dan melakukan uji coba produk kepada peserta didik dengan memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 83% untuk uji skala kecil dan 85% untuk uji skala besar. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Ispring suite 9* yang telah dikembangkan sangat layak dan sangat menarik digunakan untuk media pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor.

**Kata kunci:** Multimedia Interaktif, *iSpring Suite 9*, Suhu dan kalor

## **ABSTRACT**

*This research aims to (1) Develop Interactive Multimedia based on Ispring Suite 9 on Physics learning in high school on temperature and heat material, (2) Analyze the feasibility of interactive multimedia based on Ispring Suite 9 on Physics learning in high school on temperature and heat materials, (3) Analyze educators' responses to interactive multimedia based on Ispring Suite 9 on Physics learning in high school on temperature and heat materials, and (4) Analyze learners' responses to interactive multimedia based on Ispring Suite 9 on Physics learning in high school on temperature and heat matter. Research conducted by researchers is development research (Research and Development)*

*Borg and Gall development research methods reached 7 stages, namely potential and problems, data collection, product design, design improvement, product validation, product trials, and most recently product revision. In this study using research instruments in the form of questionnaires.*

*The results of this study (1) Produce a learning medium in the form of interactive multimedia based on Ispring suite 9 on physics learning, especially in temperature and heat material for students of class XI SMA / MA. (2) To test the feasibility of interactive multimedia is to validate products that have been made to a team of experts and obtain an average percentage score of 87% for media experts, 97% for material experts, and 80% for IT experts. (3) Then conduct product trials to educators by obtaining an average percentage score of 89%. (4) And conduct product trials to learners by obtaining an average percentage score of 83% for small-scale trials and 85% for large-scale trials. So it can be concluded that interactive multimedia-based Ispring suite 9 that has been developed is very feasible and very interesting to use for physical learning media on temperature and heat matter.*

**Keywords:** *Interactive Multimedia, iSpring Suite 9, Temperature and Heat*

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Anistalidia  
NPM :1711090006  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yan berjudul: “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Ispring Suite 9* Pada Pembelajaran Fisika” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti ada penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan in saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Oktober 2021  
Penulis

Anistalidia  
NPM. 1711090006



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 780887

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis iSpring Suite 9 Pada Pembelajaran Fisika**

**Nama : Anistalidia**

**NPM : 1711090006**

**Jurusan : Pendidikan Fisika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Prof. Dr. Agus Pahrudin, M. Pd.**  
**NIP. 196408511991031008**

**Dr. Yuberti, M. Pd.**  
**NIP. 197709202006042011**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**

**Dr. Yuberti, M. Pd.**  
**NIP. 197709202006042011**





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **"Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis iSpring Suite 9 Pada Pembelajaran Fisika"** Disusun oleh **Anistalidia, NPM. 1711090006**, Program Studi **Pendidikan Fisika**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada hari Rabu, Tanggal 17 November 2021 pukul 13.00-14.30 WIB, Tempat: Ruang Seminar Fisika.

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua Sidang : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd** (.....)

**Sekretaris : Yani Suryani, M. Pd** (.....)

**Penguji Utama : Sodikin, M. Pd** (.....)

**Penguji Pendamping I : Prof. Dr. Agus Pahrudin, M. Pd** (.....)

**Penguji Pendamping II : Dr. Yuberti, M. Pd** (.....)

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd**  
NIP. 196408281988032002

## MOTTO

إِنَّ أَحْسَنَكُمْ أَحْسَنُكُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا<sup>ع</sup>

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri. Dan jika kamu berbuat jahat, maka (kerugian kejahatan) itu untuk dirimu sendiri.”

{Al – Isra' 17 : 7}

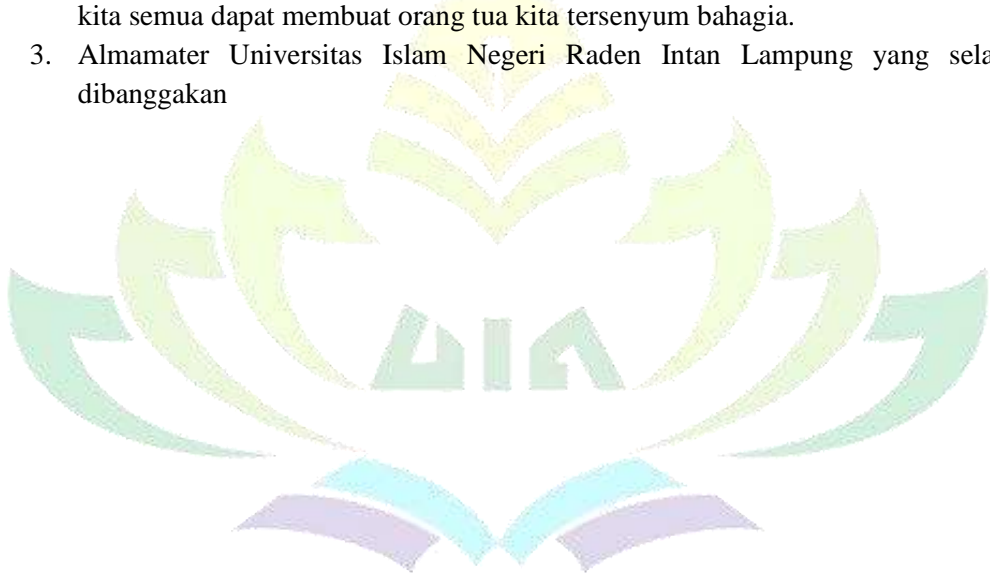




## PERSEMBAHAN

Beriring Do'a dan ucapan rasa syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kepada umatnya. Alhamdulillahirobbil' aalamiin, pada akhirnya skripsi ini telah terselesaikan dengan baik. Dengan kerendahan hati dan ketulusan penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua Orangtuaku tercinta, Darwan dan Surya Eryanti. Terima Kasih atas semua do'a yang tak henti, kasih sayang, dukungan, motivasi, semangat, serta nasehat yang selalu diberikan.
2. Kedua kakakku tersayang Susi Wulan Dari dan Eti Puspita serta kedua Adikku Aryudi Kosomo dan Varisha Inara. Terima kasih atas Do'a, kasih sayang, persudaraan, kebahagiaan, dukungan yang selama ini kalian berikan. Semoga kita semua dapat membuat orang tua kita tersenyum bahagia.
3. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang selalu dibanggakan



## RIWAYAT HIDUP

Anistalidia, lahir di Sugih Waras Kecamatan Rambang Kabupaten Muara Enim pada tanggal 02 September 1999. Penulis adalah anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan bapak Darwan dan Ibu Surya Eryanti.

Penulis mengawali pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Rambang pada tahun 2005-2011, Selanjutnya penulis menempuh Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Rambang pada tahun 2011-2014, penulis melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Rambang Pada tahun 2014-2017.

Tahun 2017, penulis melanjutkan kejenjang Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi staf Kominfo HIMAFI pada tahun 2018 dan Pada Tahun 2020 penulis pernah mengikuti KKN-DR Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah di Desa Sugih Waras yaitu di Desa Sendiri dan melaksanakan PPL Praktek Pelaksanaan Lapangan di Sekolah SMP Negeri 16 Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Fisika”**. Tak lupa shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada Rasulullah SAW, Sebagai kekasih-Nya dan suri teladan bagi seluruh umat islam yang selalu dinantikan syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, M. Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyan dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, Sekaligus sebagai Dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi.
3. Sri Latifah, M. Sc selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyan dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Prof. Dr. Agus Pahrudin, M. Pd Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi.
5. Ajo Dian Yusandika, M.Sc., Happy Komikesari, M.Si., Sri latifah, M.Sc., Irwandani, M.Pd., dan Ardian Asyhari, M.Pd., yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi validator ahli materi, ahli media serta ahli IT untuk menilai produk yang dikembangkan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan banyak ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai dengan selesai.
7. Kepala Sekolah, Guru Fisika dan Peserta didik kelas XI dari ketiga sekolah SMA N 1 Rambang, MA Sabilul Huda Kencana Mulia, serta SMA N 4 Prabumulih yang telah memberikan kesempatan dan bantuannya dalam melaksanakan penelitian.

8. Teman-teman Tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan Ayu Novita, Walia warni, Novemby, Clara ayu, Rika Agustina, Sera Oktapela, dan Dona Safitri serta Teman-teman Fisika Angkatan 2017 terkhususnya kelas A.
9. Teman-teman KKN kelompok 248 serta kelompok PPL SMP N 16 Bandar Lampung yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga atas motivasi, dukungan, serta Do'a dari semua pihak menjadi catatan amal ibadah disisi Allah SWT. Aamiin

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, hal disebabkan masih terbatasnya ilmu dan teori yang penulis kuasai. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapatkan keridhoan dari Allah SWT.

Bandar Lampung,  
Penulis

2021

**ANISTALIDIA**  
**NPM.1711090006**

## DAFTAR ISI

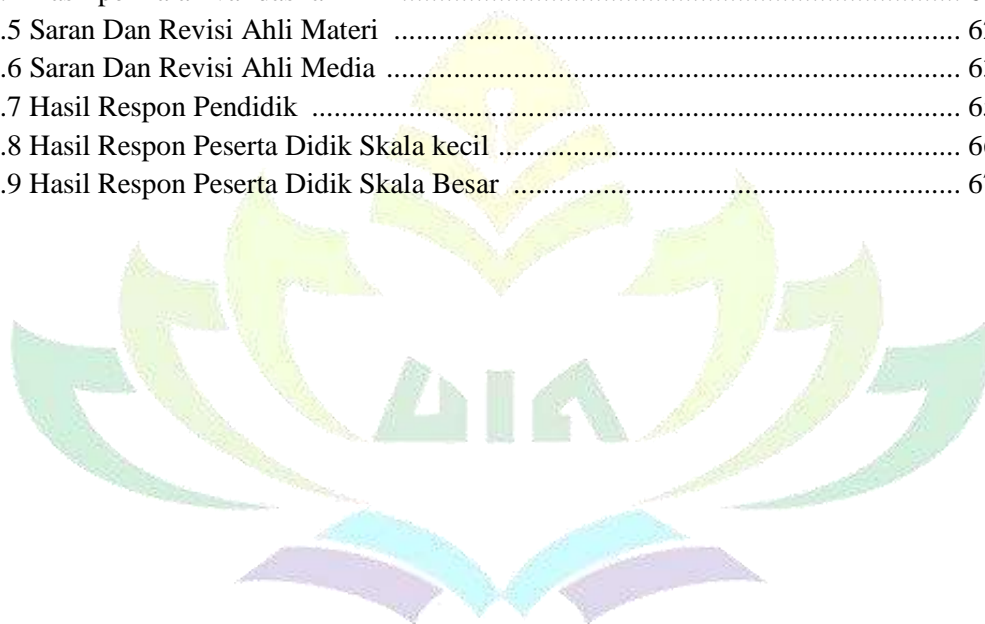
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Pengembangan .....	10
F. Manfaat Pengembangan .....	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
H. Sistematika Penulisan .....	13
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teoritik.....	15
B. Teori-teori Pengembangan Model .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian Pengembangan.....	39
B. Desain Penelitian Pengembangan .....	39
C. Prosedur Penelitian Pengembangan .....	39
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	43
E. Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan .....	43
F. Instrumen Penelitian.....	43
G. Uji-Coba Produk.....	44
H. Teknik Analisis Data .....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan .....	49
B. Pembahasan .....	69

C. Kajian Produk Akhir .....	73
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	75
B. Rekomendasi .....	76
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



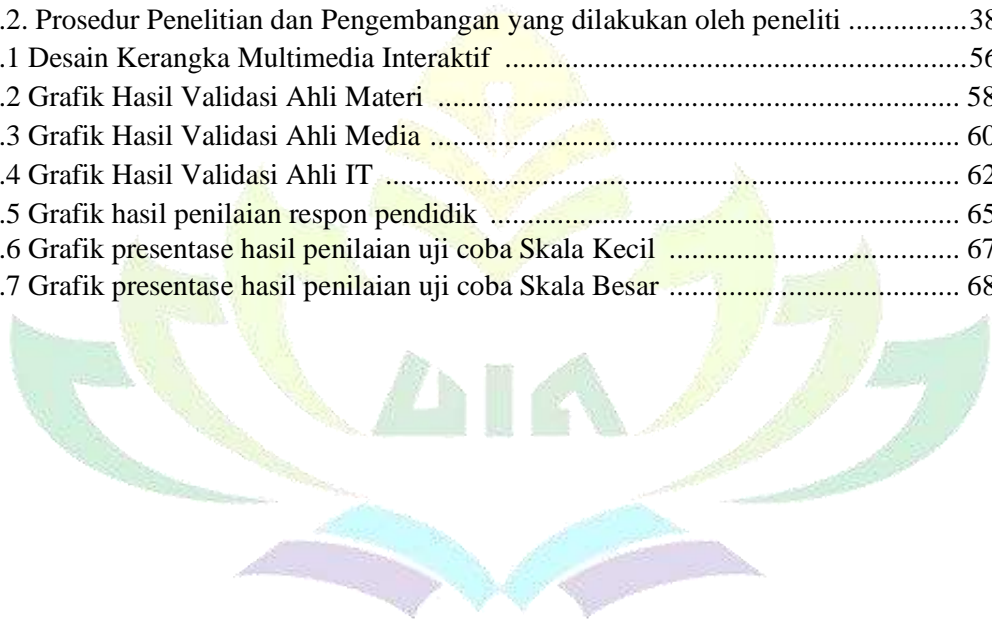
## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Aturan Pemberian Skala Validasi Para Ahli .....	41
3.2 Skala Presentase Uji Kelayakan Produk .....	42
3.3 Aturan Pemberian Skala Respon Peserta Didik .....	43
3.4 Skala Presentase Uji Kemenarikan Produk.....	44
4.1 Hasil Desain produk awal .....	52
4.2 Hasil penilaian validasi ahli materi .....	57
4.3 Hasil penilaian validasi ahli media .....	59
4.4 Hasil penilaian validasi ahli IT .....	61
4.5 Saran Dan Revisi Ahli Materi .....	62
4.6 Saran Dan Revisi Ahli Media .....	63
4.7 Hasil Respon Pendidik .....	65
4.8 Hasil Respon Peserta Didik Skala kecil .....	66
4.9 Hasil Respon Peserta Didik Skala Besar .....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerucut pengalaman Edgar Dale .....	14
2.2 <i>Tampilan Interface Ispring Suite 9</i> .....	23
2.3 Tampilan jendela Quick Star dalam program <i>ispring suite 9</i> .....	24
2.4 Jenis-jenis Thermometer .....	25
2.5 Titik lebur dan Titik didih thermometer .....	26
2.6 Diagram perubahan wujud suatu zat yang dipengaruhi kalor. ....	32
3.1 Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D) <i>Borg and Gall</i> .....	37
3.2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti .....	38
4.1 Desain Kerangka Multimedia Interaktif .....	56
4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi .....	58
4.3 Grafik Hasil Validasi Ahli Media .....	60
4.4 Grafik Hasil Validasi Ahli IT .....	62
4.5 Grafik hasil penilaian respon pendidik .....	65
4.6 Grafik presentase hasil penilaian uji coba Skala Kecil .....	67
4.7 Grafik presentase hasil penilaian uji coba Skala Besar .....	68





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi - Kisi Instrumen Angket Validasi Terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9 untuk Ahli materi
- Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9 untuk Ahli Media
- Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Angket Penilaian Pendidik Terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Peserta Didik Terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9
- Lampiran 5. Surat permohonan penelitian Di SMA Negeri 4 Prabumulih, SMA Negeri 1 Rambang, dan MA Sabilul Huda Kencana Mulia
- Lampiran 6. Balasan Surat keterangan melakukan penelitian Di SMA Negeri 4 Prabumulih, SMA Negeri 1 Rambang, dan MA Sabilul Huda Kencana Mulia
- Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1
- Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2
- Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli IT
- Lampiran 11. Rekavitulasi Ahli Media
- Lampiran 12. Rekavitulasi Ahli Materi
- Lampiran 13. Rekavitulasi Ahli IT
- Lampiran 14. Hasil tanggapan respon pendidik terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9
- Lampiran 15. Rekavitulasi respon pendidik
- Lampiran 16. Hasil tanggapan respon peserta didik terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 9
- Lampiran 17. Rekavitulasi respon uji coba skala kecil
- Lampiran 18. Rekavitulasi respon uji coba lapangan
- Lampiran 19. Dokumentasi
- Lampiran 20. Surat keterangan Bebas Plagiat

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Penegasan Judul

Judul merupakan unsur yang sangat penting dalam karya tulis ilmiah, dikarenakan judul akan memberikan gambaran keseluruhan isi skripsi. Adapun judul Skripsi ini adalah **“Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis *Ispring Suite 9* Pada Pembelajaran Fisika”**

Supaya tidak menimbulkan salah pengertian bagi pembaca dalam memahami maksud judul skripsi ini, maka terlebih dahulu akan peneliti uraikan beberapa istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini. Hal demikian dimaksudkan untuk mempermudah pemahaman dan juga mengarahkan pada pengertian yang tepat sesuai yang peneliti harapkan. Adapun uraian pengertian dari beberapa istilah yang terdapat dalam judul adalah sebagai berikut:

### 1. Pengembangan

Pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mencaritemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan produk, menguji produk, hingga dihasilkannya sebuah produk yang terstandarisasi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan<sup>1</sup>.

### 2. Multimedia

Multimedia merupakan lebih dari satu media atau kombinasi dari grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini adalah suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran<sup>2</sup>.

### 3. Interaktif

Interaktif adalah interaksi dua arah antara media dengan siswa (user)<sup>3</sup>. Dengan demikian siswa (user) bisa mengontrol atau menentukan alur yang ingin dipelajarinya.

---

<sup>1</sup> Yuberti, “Penelitian Dan Pengembangan Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya” 3, no. 2 (2014): 1–15.

<sup>2</sup> Dony Novaliendry, “Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif ( Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO )” Vol.6, no. No.2 (2013): 110.

<sup>3</sup> Purbatua Manurung, “Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19,” *Jurnal Ilmiah Al-Fikru* 14, no. 1 (2020): 1–12.

#### 4. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya dan multimedia ini dapat dioperasikan dengan lebih interaktif dan lebih menarik<sup>4</sup>.

#### 5. Berbasis

Munurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) Berbasis berasal dari kata basis yang artinya asa atau dasar. Sedangkan berbasis merupakan suatu hal yang berdasarkan atas sesuatu yang mempunyai basis tertentu.

#### 6. *Ispring Suite 9*

*Ispring suite 9* adalah sebuah perangkat lunak yang dioperasikan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan memuat berbagai aspek media seperti audio, visual dan audio visual<sup>5</sup>. Sehingga pada penelitian ini *Ispring suite 9* dipakai untuk membuat media pembelajaran berupa multimedia interaktif.

#### 7. Pembelajaran Fisika

Fisika ialah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari gejala, peristiwa atau fenomena alam. Pembelajaran fisika merupakan pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini, terkhususnya materi suhu dan kalor.

Jadi yang peneliti maksud dari judul skripsi tentang “**Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis *Ispring Suite 9* Pada Pembelajaran Fisika**” adalah untuk mengembangkan suatu produk berupa multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran fisika di SMA materi tentang suhu dan kalor dengan model penelitian pengembangan *Borg and Gall*.

### B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat manusia, setiap manusia memerlukan pendidikan sampai kapan dan dimanapun berada. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana

---

<sup>4</sup> Faiqotul Himmah and Martini, “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII,” *Unesa* 5, no. 2 (2017): 73–82.

<sup>5</sup> Dochi Ramadhani, Erni Fatmawati, and Dini Oktarika, “Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan Ispring Di SMA Wisuda Kota Pontianak,” *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 1 (2019): 24–33.

untuk mewujudkan dan melahirkan manusia sebagai peserta didik dalam suasana pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri sebagai manusia kepribadian, kecerdasan, keterampilan, akhlak mulia yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara.<sup>6</sup> Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting sebab, tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang. Berkembangnya pendidikan sudah tentu berpengaruh terhadap perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi dan tidak dapat lagi terlepas dari kemajuan ilmu fisika yang banyak menghasilkan temuan baru dan bidang sains dan teknologi tersebut.<sup>7</sup>

Dari penjelasan mengenai tentang pendidikan dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, karena manusia memerlukan pendidikan untuk mengembangkan potensi dirinya yang dapat membuat perubahan bagi dirinya maupun orang yang ada disekitarnya.

Islam juga telah mengajarkan kepada kita betapa pentingnya sebuah pendidikan, sebagaimana yang tercantum dalam ayat al-Qur'an surat Al- Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ فَأَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

*“Hai orang-orang beriman, apabila dikatakan kepadamu: “berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “berdirilahh kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.* (Q. S Al-Mujadalah {58}:11)

<sup>6</sup> Chomaidi and Salamah, *Pendidikan Dan Pengajaran : Strategi Pembelajaran Sekolah* (Jakarta: PT Grasindo, 2018).

<sup>7</sup> Faridah Anum Siregar, “Pengaruh Model Kooperatif Tipe THT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan,” *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (2012): 33–38.

Ayat diatas juga menjelaskan kepada kita mengenai keutamaan orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, bahwa seseorang yang ingin mempunyai wawasan atau ilmu pengetahuan haruslah berusaha dengan bersungguh-sungguh. Melalui pendidikan maka, manusia akan mampu mencapai dan menguasai ilmu pengetahuan untuk bekal hidupnya. Dan ayat ini juga menerangkan kepada kita bahwa orang yang beriman dan memiliki wawasan atau ilmu pengetahuan oleh Allah SWT akan diangkat derajatnya.

Sumber belajar merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Hal ini karena dengan adanya sumber belajar maka kegiatan pembelajaran akan lebih mudah bagi peserta didik. Sumber belajar yang bervariasi akan membuat peserta didik lebih terbantu untuk memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Dengan adanya sumber belajar yang menarik, interaktif, dan menyenangkan maka, peserta didik akan lebih bersemangat dan termotivasi untuk belajar sehingga menumbuhkan minat belajar tersendiri bagi peserta didik. Oleh karena itu proses pembelajaran akan lebih bermakna dan tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik.

Seiring dengan pesatnya perkembangan media informasi dan komunikasi, baik perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software) mengakibatkan bergesernya peran guru, sehingga guru tidak bisa lagi berperan sebagai sumber satu-satunya informasi bagi kegiatan dan pembelajaran peserta didik. oleh karena itu guru membutuhkan media yang bisa digunakan sebagai sumber informasi alternatif belajar.<sup>8</sup> Pemanfaatan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan yang saling berkaitan misalnya bagaimana cara memanfaatkan teknologi pada kegiatan belajar mengajar semenarik mungkin agar dapat menarik minat peserta didik. Namun, kurangnya pengetahuan pendidik dalam menggunakan teknologi digital juga menjadi salah satu faktor penghambat dalam proses pembelajaran.<sup>9</sup>

Peningkatan mutu pendidikan semakin diarahkan pada perluasan inovasi pembelajaran baik pada pendidikan formal maupun non-formal rangka mewujudkan proses yang efisien, menyenangkan, dan mencerdaskan tingkat usia, kematangan, serta tingkat perkembangan peserta didik.<sup>10</sup> pendidik sangat berperan penting dalam

---

<sup>8</sup> Arif Mahya Fanny and Siti Partini Suardiman, "Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Sekolah Dasar Kelas V," *Jurnal Prima Edukasia* Vol.I, no. No.1 (2013): 1-9.

<sup>9</sup> Fransiskus Dosi and C Asri Budiningsih, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6, no. 1 (2019): 1-13, <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>.

<sup>10</sup> Yuberti, "Online Group Discussion Pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Fisika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 04, no. 2 (2015): 145-53, <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.88>.

mengupayakan peningkatan kualitas pendidikan yang berkaitan dengan tugas pokok dan fungsinya sebagai seorang pendidik. Untuk menyelenggarakan suatu pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan maka, terlebih dahulu guru perlu merancang perencanaan pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang digunakan lebih bervariasi, media yang menarik, dan alat evaluasi yang baik.

Berdasarkan pemaparan diatas, Guru sebagai pendidik dituntut untuk dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar, mampu memberikan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta guru harus mampu menggunakan suatu media pembelajaran supaya peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan dan membuat tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan apa yang telah ditentukan.

Ilmu fisika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting untuk seseorang pelajari dalam pendidikan. Karena ilmu fisika adalah salah satu ilmu yang sangat berpengaruh terhadap peradaban manusia, diantaranya dibidang teknologi yang saat ini menjadi tumpuan manusia dalam menunjang kehidupannya agar lebih cepat dan mudah dalam mengerjakan sesuatu. Pembelajaran fisika adalah suatu proses pembelajaran yang mempelajari alam dan kejadian-kejadiannya yang menyangkut ilmu pengetahuan seperti pemahaman ide, hukum, mengukur, teori, eksperimen, bernalar, diskusi dan masalah sains. Untuk itu, dalam mempelajari fisika tidak cukup dilakukan dengan belajar dari buku atau mendengarkan penjelasan guru tetapi juga membutuhkan media pembelajaran.<sup>11</sup>

Berkenaan dengan perkembangan teknologi pembelajaran, peranan media menjadi hal yang sangat penting. Media pembelajaran yang berupa mesin (teknologi) dipandang sebagai aplikasi ilmu pengetahuan dapat berwujud media elektronik atau mesin pembelajaran lainnya menempati posisi strategis dalam mempermudah dan memperlancar belajar.<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Ahmad fauzi, Hendratmoko, Albertus Djoko Lesmono., and Yushard, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Instructional Game Pada Pembelajaran Fisika Di SMA," *Jurnal Pendidikan Fisika 2*, no. 3 (2013): 239.

<sup>12</sup> M Miftah, "Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa," *Kwangsan*, 1.2 (2013): 95–105.

Dalam melaksanakan tugasnya, guru sebagai pendidik perlu dilandasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama, sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 44, sebagaimana yang berbunyi:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ ۗ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ



“Kami turunkan kepadamu Al-Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan” (Q.S. An-Nahl {16}: 44)

Demikian pula dalam masalah penerapan media pembelajaran. Tanpa memperhatikan serta memahami perkembangan jiwa anak atau tingkat daya pikir anak didik, guru akan sulit diharapkan untuk dapat mencapai kesuksesan.<sup>13</sup>

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau benda yang dapat digunakan untuk perantara menyalurkan isi materi atau pelajaran yang disampaikan agar peserta didik mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Selain itu, media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar.<sup>14</sup> Salah satu produk teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai media pembelajaran adalah multimedia interaktif.

Pemanfaatan teknologi multimedia interaktif tidak lagi sebuah hal yang sangat sulit karena lama-kelamaan pada saat sekarang ini sudah mulai dapat dijangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Artinya, sekolah yang merupakan lembaga pendidikan harus mampu mengikuti dan menjangkau perkembangan teknologi supaya bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, bervariasi dan

<sup>13</sup> M Ramli, “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur’an Dan Al-Hadits,” *Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan* 13, no. 23 (2015): 130–54.

<sup>14</sup> Ardian Asyhari and Helda Silvia, “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu,” *Jurnal Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 05, no. April (2016): 1–13, <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>.

dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik serta memperluas wawasan terhadap materi-materi yang diajarkan.<sup>15</sup>

Penggunaan multimedia interaktif sangat memungkinkan untuk membangkitkan minat dan motivasi belajar. Secara umum manfaat yang dapat didapatkan dari penggunaan multimedia interaktif adalah proses pembelajaran dapat berjalan lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimanapun dan kapan saja.<sup>16</sup>

Untuk membuat suatu media pembelajaran berupa multimedia interaktif tentunya dibutuhkan sebuah program atau software yang mendukung dalam pengembangan maupun penerapannya. Ada banyak program atau software yang dapat dipilih untuk membuat multimedia interaktif, Pada penelitian ini peneliti mengembangkan multimedia dengan menggunakan Ispring Suite 9. Software tersebut cukup mudah dipelajari dan menyediakan fitur-fitur yang cukup lengkap serta fasilitas yang beragam yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan multimedia interaktif. Ispring suite adalah perangkat berbasis *powerpoint* yang diproduksi oleh *ispring Solutions* yang memungkinkan pengguna membuat media seperti slide, kuis dengan berbagai bentuk soal yang bervariasi, simulasi, rekaman layar, video, multimedia dan media pembelajaran interaktif lainnya dan untuk publikasi konten pembelajaran dalam bentuk format HTML 5.

*Ispring suite* 9 memiliki berbagai kegunaan diantaranya adalah 1) dapat menyisipkan berbagai bentuk media seperti merekam suara, video presenter, video pembelajaran, menambahkan flash dan video you tube, mengimpor atau merekam audio, menambahkan informasi pembuat presentasi, dan logo pendidikan, serta membuat navigasi dan desain yang menarik. 2) Mudah dikonvert dalam format flash tanpa harus membuatnya dengan software adobe flash player, serta dapat juga dipublish dihalaman web secara offline. 3) dapat membuat kuis dengan berbagai jenis pertanyaan atau soal yang menarik diantaranya: True/False, Multiple Choise, Multiple Reponse, Type in, Matcing, Sequance, Numeric, Fill in the blank, dan Multiple

---

<sup>15</sup> Nabela Winanda Aulia and Mia Aina, "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi KULTur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA," *Jurnal BIODIK*. 2, no. 1 (2016): 20–26.

<sup>16</sup> Sadam Husein, Lovy Herayanti, and Gunawan, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Pendidikan Fisika Dan Teknologi I*, no. 3 (2015): 221–25.



Choice Text. 4) Hasil output tidak membutuhkan kapasitas besar sehingga tidak memberatkan laptop atau Komputer.<sup>17</sup>

Berdasarkan pra penelitian menggunakan angket (kuesioner) guru bidang study fisika dan peserta didik yang telah dilakukan di tiga sekolah yakni SMA Negeri 1 Rambang, SMA Negeri 4 Prabumulih, dan MA Sabillul Huda Kencana Mulia. Dimana dari hasil angket (kuesioner) guru bidang study fisika di SMA Negeri 1 Rambang dan SMA Negeri 4 Prabumulih menyatakan sangat setuju yang menunjukkan presentase 81,25 %. Dan dari hasil angket (kuesioner) guru bidang study fisika di MA Sabillul Huda Kencana mulia juga menyatakan sangat setuju yang menunjukkan presentase 84,38%. Sedangkan hasil angket (kuesioner) peserta didik di kelas XI dimasing-masing sekolah yakni SMA Negeri 1 Rambang menyatakan sangat setuju dengan presentase 75,56%, SMA Negeri 4 Prabumulih menyatakan setuju dengan presentase 72,22, dan MA Sabillul Huda Kencana Mulia juga menyatakan setuju dengan presentase 73,06. Dengan demikian hasil pra penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendidik dan peserta didik membutuhkan media dalam proses belajar mengajar khususnya multimedia interaktif.

Dengan adanya multimedia interaktif berbasis *ispring suite 9* ini diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran dikarenakan ketertarikan peserta didik dengan media belajar tersebut, sehingga mampu memotivasi peserta didik dalam belajar dan akan menumbuhkan semangat belajar fisika. Penggunaan multimedia interaktif berbasis *ispring suite 9* juga diharapkan dapat menjadi solusi masalah belajar peserta didik dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.

Berdasarkan hasil pemaparan latar belakang diatas, sehingga peneliti menganggap perlu dilakukannya penelitian pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis *Ispring suite 9* Pada Pembelajaran Fisika”**.

---

<sup>17</sup> Ramadhani, Fatmawati, and Oktarika, “Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan *Ispring* Di SMA Wisuda Kota Pontianak.”

## C. Identifikasi dan Batasan Masalah

### 1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika yang disampaikan oleh pendidik.
- b. Media yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas.
- c. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang menarik.
- d. Masih kurangnya penggunaan media yang berfungsi sebagai pendamping belajar peserta didik, yang dapat menunjang pembelajaran.
- e. Belum dikembangkannya multimedia interaktif berbasis Ispring suite 9 Pada pembelajaran fisika.

### 2. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

- a. Penelitian pengembangan ini dikembangkan dengan model *Borg and Gall* sampai pada tahap ketujuh revisi produk.
- b. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *ispring suite 9* ini dibatasi pada materi suhu dan kalor untuk kelas XI SMA.
- c. Pengujian produk ini hanya sebatas respon peserta didik, tidak untuk menguji apa pengaruhnya terhadap prestasi belajar.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor?
2. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor?
3. Bagaimana respon pendidik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor?

## E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka peneliti memiliki tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor
2. Untuk menganalisis kelayakan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor.
3. Untuk menganalisis respon pendidik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor.
4. Untuk menganalisis respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA pada materi suhu dan kalor.

## F. Manfaat Pengembangan

### 1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas informasi dalam mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* pada pembelajaran Fisika di SMA khususnya pada materi suhu dan kalor.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, dapat mempermudah proses belajar dan dapat menarik minat peserta didik terhadap pembelajaran Fisika
- b. Bagi pendidik, dapat mempermudah untuk menyampaikan materi yang akan diberikan dalam pembelajaran Fisika
- c. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan dalam membuat multimedia pembelajaran interaktif yang efektif digunakan dalam pembelajaran.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Hasil penelitian oleh sumargono, henry susanto, dan Valency Rachmedita melakukan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sejarah yang dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan *Ispring suite 6.2*

layak dikembangkan untuk diproduksi dan dimanfaatkan dalam pembelajaran sejarah dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.<sup>18</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sekar Tani dan Elvin Yusliana Ekawati dengan tujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik pada materi teori kinetic gas dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis *ispring suite 8* dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemandirian peserta didik pada materi teori kinetic gas dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis *ispring suite 8* tercapai dalam dua siklus hingga sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar dengan kategori baik dan sangat baik. Adapun beberapa kelebihan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *ispring suite 8* dapat diaplikasikan dengan mudah serta media pembelajaran interaktif berbasis *ispring suite 8* dalam bentuk *digital content* yang sesuai dengan kondisi peserta didik saat ini, dan selain itu peran pendidik sebagai motivator dan fasilitator dapat terlaksana dengan baik.<sup>19</sup>
3. Penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa Media pembelajaran matematika dengan menggunakan *ispring suite 8* sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika dibuktikan berdasarkan uji validasi oleh ahli materi diperoleh rata-rata nilai total keseluruhan 92,33% dengan presentase keseluruhan 84,09% dengan kategori baik artinya media pembelajaran tersebut baik dari sisi materi, pembelajaran dan kebahasaan sudah layak digunakan dan uji validitas oleh siswa diperoleh rata-rata nilai total keseluruhan 82,57% dengan presentase keseluruhan 87,67% dengan kategori Sangat Baik penilaian ini berdasarkan tiga aspek yaitu kejelasan teks, kejelasan tampilan dan kesesuaian tampilan dengan materi.<sup>20</sup>
4. Penelitian yang dilakukan oleh Dasmo, Ade Puji Lestari, dan Mashudi Alamsyah dengan tujuan penelitian untuk membuktikan efektivitas penerapan media pembelajaran dengan *ispring suite 9* terhadap hasil belajar dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik dikelas X SMA Negeri 1 Babakan

---

<sup>18</sup> Sumargono, Henry Susanto, and Valency Rachmedita, "Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbantuan *Ispring Suite 6* . 2 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas XI IPS" 2, no. 1 (2019): 82–99.

<sup>19</sup> Sekar Tani and Elvin Yusliana Ekawati, "Peningkatan Kemandirian Belajar Peserta Didik Pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *ISpring Suite 8*" 7 (2017): 13–16.

<sup>20</sup> Puji Lestari, "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *I-Spring Suite 8* Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama" 5, no. 1 (2020): 1–11.

Mandang, Bogor. Pemanfaatan media *ispring suite 9* ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga penyampaian konsep dapat terlaksana dengan baik.<sup>21</sup>

5. Penelitian oleh Muchamad Fauyan menunjukkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan multimedia interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia berwawasan nilai-nilai islam dinyatakan sangat layak oleh ahli materi dan dinyatakan layak oleh ahli media serta kualitas multimedia interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia berwawasan nilai-nilai islam dinyatakan sangat baik berdasarkan penilaian pendidik dan peserta didik. Dengan begitu penggunaan multimedia interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia diperlukan karena menjadi sumber belajar yang mampu meningkatkan kinerja pembelajaran.<sup>22</sup>
6. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dian Apriyanti, Somakim, dan ketang Wiyono menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif memberikan pengaruh yang besar dalam dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif pada pembelajaran persegi panjang dan segitiga untuk kelas IV guna mempermudah dan memotivasi peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep matematika dengan menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang telah dikembangkan yaitu multimedia interaktif dinyatakan valid setelah dilakukan uji alpa dan dinyatakan praktis setelah dilakukannya uji beta. Setelah itu dilakukan penerapan produk yang telah dikembangkan berdampak kepada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV pada pembelajaran persegi panjang dan segitiga.<sup>23</sup>
7. Penelitian yang dilakukan Mimim Ninawati, Feli ciandra Adrin Burhendri, dan Wulandari menunjukkan bahwa Bahan ajar yang telah dikembangkan dengan menggunakan *software Ispring Suite 9* berdasarkan kebutuhan peserta didik dapat membuat senang, semangat, tertarik, dan mudah memahami materi yang telah dipelajari. Dengan demikian modul elektronik yang dikembangkan melalui *software Ispring Suite 9* menarik mahasiswa untuk menggunakannya, melatih mahasiswa untuk belajar mandiri, dapat membantu mahasiswa dalam

---

<sup>21</sup> Dasmo, Ade Puji Lestari, and Mashudi Alamsyah, "Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Ispring Suite 9" 1, no. 1 (2020): 99–102.

<sup>22</sup> Muchamad Fauyan, "Developing Interactive Multimedia Through Ispring on Indonesian Learning with the Insight Islamic Values in Madrasah Ibtidaiyah" 6 (2019): 177–90.

<sup>23</sup> Dian Aprianty, Somakim, and Ketang Wiyono, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Materi Pesergi Panjang Dan Segitiga Di Sekolah Dasar" 30, no. 1 (2021): 1–13.

menyelesaikan tugas, dapat diakses tanpa dibatasi ruang dan waktu serta dapat dioperasikan pada *smartphone*.<sup>24</sup>

Dari penelitian relevan diatas menjadi pemikiran peneliti untuk melakukan riset lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran yang menyenangkan yang dikaitkan dengan teknologi dan komunikasi, yaitu pengembangan multimedia interaktif berbasis *Ispring Suite 9* yang dapat membahas mata pelajaran fisika sebagai media penunjang pembelajaran fisika disekolah yang interaktif, menyenangkan, serta dapat digunakan di Handphone/tablet, laptop/komputer. Penelitian ini tentunya berbeda dari penelitian sebelumnya, dimana peneliti menginginkan suatu perubahan yang terjadi pada proses pembelajaran dalam memperoleh ilmu pengetahuan yaitu proses belajar dengan menggunakan media belajar yang interaktif yang berisikan materi, video, animasi, gambar, dan quis interaktif dalam suatu media sehingga memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika khususnya pada materi suhu dan kalor.

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini dibuat untuk mempermudah dalam mengikuti seluruh uraian dan pembahasan proposal skripsi ini, maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik dan benar. Adapun uraian sistematika proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan mendeskripsikan tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas yang terdiri dari delapan sub bab, yakni penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, penelitian pengembangan yang relevan, dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab II landasan teori berisikan tentang deskripsi teoritik dan teori-teori pengembangan model yang digunakan dalam penelitian.

---

<sup>24</sup> Mimin Ninawati, Feli Cianda, and Adrin Burhendi, "Pengembangan E-Modul Berbasis Software ISpring Suite 9" 7, no. 1 (2021): 47–54, <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.830>.

### BAB III METODE PENELITIAN

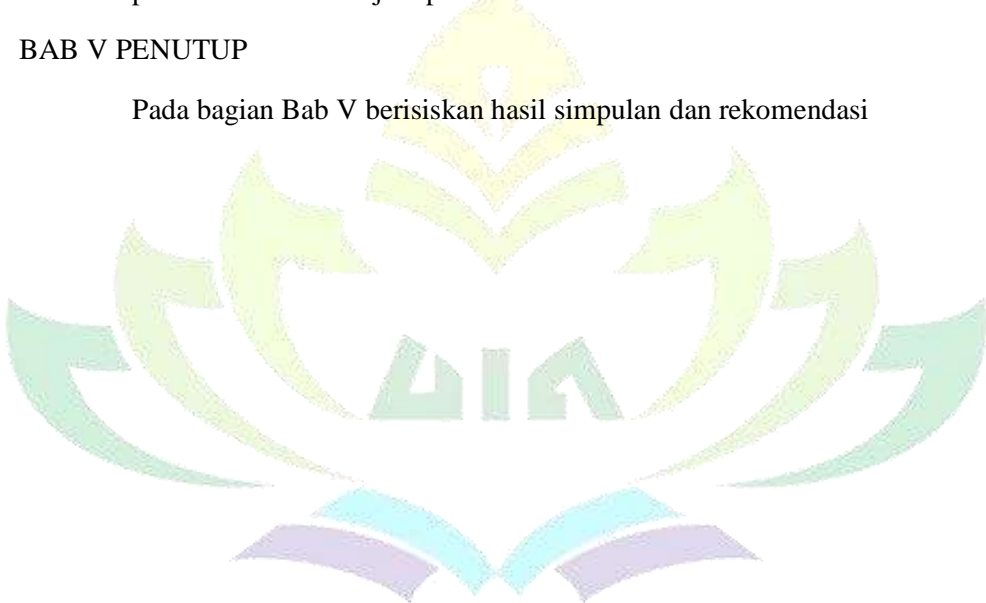
Bab III mengemukakan tentang metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi: tempat dan waktu penelitian pengembangan, desain penelitian pengembangan, prosedur penelitian pengembangan, spesifikasi produk yang akan dikembangkan, subjek uji coba penelitian pengembangan, instrument penelitian, uji coba produk, dan teknik analisis data.

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisikan deskripsian hasil dari penelitian pengembangan dan pembahasan serta kajian produk akhir.

### BAB V PENUTUP

Pada bagian Bab V berisikan hasil simpulan dan rekomendasi



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritik**

##### **1. Media pembelajaran**

###### **a. Pengertian media pembelajaran**

Menurut Rusman media adalah suatu teknologi pembawa pesan yang bisa digunakan untuk keperluan pembelajaran. Media juga dapat diartikan sebagai sarana fisik yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. Selain itu media juga dapat merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar termasuk teknologi perangkat keras.<sup>25</sup>

Gagne mengartikan media sebagai berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. AECT (Asosiation Education and Communication technology) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. NEA (national Education Associatioan) mendefinikan media sabagai bentuk-bentuk komunikasi yang tercetak, audio visual serta peralatannya. Sedangkan menurut Nunuk, Media merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan.<sup>26</sup>

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa media merupakan suatu alat atau sarana yang berfungsi sebagai perantara untuk membawa atau menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Media salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut media pembelajaran. Heinich dkk mengemukakan media pembelajaran adalah batasan medium sebagai perantara yang mengantarkan informasi antara sumber dari penerima berupa televisi, film, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan,

---

<sup>25</sup> Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.168

<sup>26</sup> Nunuk Suryani, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT," *Pascasarjana Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret 2*, no. 1 (2015): 3.



dan sejenisnya yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran atau pembelajaran.<sup>27</sup>

Menurut Miftah menyatakan media pembelajaran adalah sebagai sesuatu (bisa berupa bahan, alat atau keadaan) yang dapat digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran.<sup>28</sup> Sadiman menyatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>29</sup>

Media Pembelajaran salah satu faktor penting yang dibutuhkan dalam proses kegiatan pembelajaran. Pemakaian media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologi bagi peserta didik dan penerapan media pembelajaran akan memicu suasana belajar yang lebih menyenangkan.<sup>30</sup> Proses belajar mengajar akan lebih mudah dipahami apabila seseorang menggunakan atau melibatkan media pembelajaran sebagai alat atau bahan untuk membantu tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pernyataan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sesuatu (alat, bahan atau kondisi) yang digunakan untuk mempermudah seseorang dalam menyampaikan pesan atau informasi agar pembelajaran mudah dipahami sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Salah satu gambaran yang sering dijadikan acuan sebagai landasan teori adalah Edgar Dale, seperti pada gambar berikut:

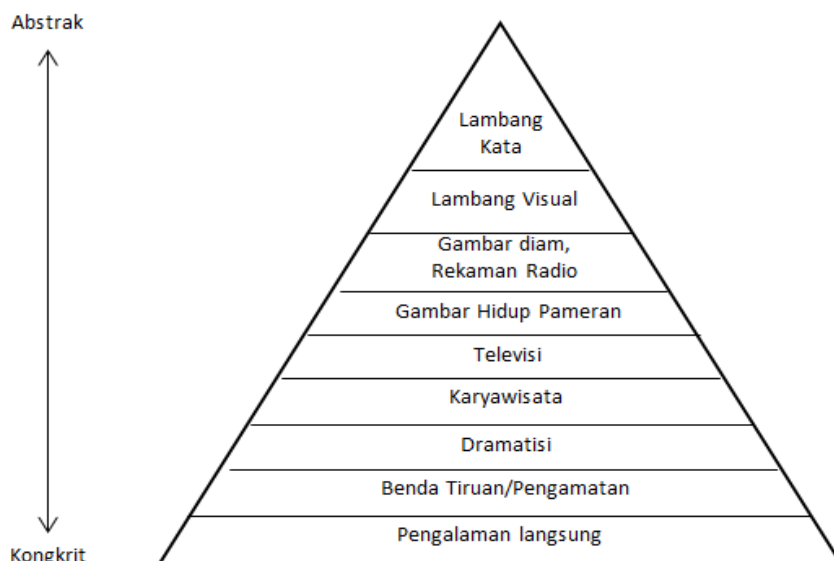
---

<sup>27</sup> Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.169

<sup>28</sup> M Miftah, "Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa.," *Kwangsan*, Vol.1, No. 2 (2013): 95–105.

<sup>29</sup> Muhammad Aziz Fauzan and Dwi Rahdiyanta, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Teori Pemesinan Frais," *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin* .Vol.2, No. 2 (2017): 82–88.

<sup>30</sup> Nurul Hidayah and Rifky Khumairo Ulva, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran," *Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017): 34–46.



**Gambar 2.1**  
**Kerucut pengalaman Edgar Dale.**

Pemanfaatan media haruslah terencana dan tersusun secara sistematis sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kehadiran media sangat membantu peserta didik dalam memahami suatu konsep tertentu yang sulit dijelaskan dengan bahasa verbal, dengan ini pemanfaatan media sangat tergantung pada karakteristik media dan kemampuan pendidik maupun peserta didik memahami cara kerja media itu sendiri, sehingga pada akhirnya media dapat dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.<sup>31</sup>

Menurut Abdul Haris Fito dasar penggunaan media pembelajaran juga dapat ditemukan dalam Al-Qur'an<sup>32</sup>. Firman Allah SWT, dalam Surah An-Nahl 16 ayat 44 yang berbunyi sebagai berikut:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ

يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

<sup>31</sup> Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.171.

<sup>32</sup> Abdul Haris Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran," *Andragogi Jurnal Diklat Teknis VI*, no. 2 (2018): 113.

“Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan kepadamu Al-Qur’an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan” (Q.S. An-Nahl {16}: 44)

Ayat diatas menjelaskan bahwa apabila seorang pendidik hendak ingin menggunakan media pembelajaran, seharusnya media pembelajaran itu mewakili dari sebagian materi yang telah diajarkan pada materi pembelajaran sebelumnya sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami dan menyerap ilmu pembelajaran yang telah disampaikan.

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Manfaat media adalah salah satu faktor yang cukup penting dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama membantu siswa unruk belajar. Dalam proses belajar mengajar, ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua unsur tersebut saling berkaitan satu sama lain, pemilihan salah satu metode pembelajaran tertentu akan berpengaruh terhadap jenis media yang akan digunakan.

Menurut Rusman mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- 3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru harus mengajar setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.172.

### c. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Ciri-ciri media pembelajaran dikemukakan oleh Gerlach dan Ely ada tiga yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan menjadi alat bantu pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- 1) Ciri Fiksatif, menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekomendasikan, merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Hal ini dilakukan agar pendidik dapat menggunakannya setiap waktu.
- 2) Ciri manipulatif, transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif, kejadian ini yang memakan waktu yang lama dapat disajikan kepada siswa dalam waktu sekejap dengan teknik pengambilan gambar time-lapse recording. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengefisienkan waktu.
- 3) Ciri Distributif, memungkinkan suatu objek atau kejadian di transformasikan melalui ruang secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relative sama mengenai kejadian itu.<sup>34</sup>

Didalam Al-Quran secara tersirat berupa media suara yang ditangkap oleh indra pendengar, dan media visual yang ditangkap oleh indra penglihatan yang terdapat dalam surat QS. An-Nahl ayat 78 yang berbunyi:


  
 وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ  
 وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

*“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu apapun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (Q S. An-Nahl {16}:78)*

Suatu media pembelajaran memiliki beragam macam dan bentuk, akan tetapi tujuannya tetap sama yaitu untuk mempermudah pendidik atau pengajar dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

---

<sup>34</sup> Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.174.

#### d. Prinsip media Pembelajaran

Dalam memilih maupun menentukan media pembelajaran, seorang pendidik hendaknya mempertimbangkan beberapa prinsip sebagai acuan dalam mengoptimalkan suatu pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Efektifitas, pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan (efektifitas) dalam pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- 2) Relevansi, Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik materi pembelajaran, potensi dan perkembangan siswa, serta dengan waktu yang tersedia.
- 3) Efisiensi, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus benar-benar memperhatikan bahwa media tersebut murah atau hemat biaya tetapi dapat menyampaikan inti pesan yang dimaksud, persiapan dan penggunaannya relative memerlukan waktu yang singkat, dan hanya memerlukan sedikit tenaga.
- 4) Dapat digunakan, media pembelajaran yang dipilih harus benar-benar digunakan, sehingga dapat menambah pemahaman siswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 5) Kontektual, pemilihan media pembelajaran hendaknya mengedepankan aspek lingkungan sosial dan budaya siswa.<sup>35</sup>

## 2. Multimedia Interaktif

### a. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia adalah Kombinasi berbagai media seperti teks, gambar, suara, animasi, video, suara dan lain-lain secara terpadu dan sinergis melalui komputer atau peralatan elektronik lain untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>36</sup> Vaugan menjelaskan bahwa; *“Multimedia is any combination of teks, art, sound, animation, and video delivered to you by computer or other electronicor digitally manipulated means”*<sup>37</sup>. Multimedia adalah kombinasi

---

<sup>35</sup>Rusman. *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.175.

<sup>36</sup> Herman Dwi Surjono, “Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan,” 1st ed. (Yogyakarta: UNY press, 2017), 1–95.

<sup>37</sup> Tay Vaughan, “Multimedia : *Making It Work Eighth Edition*,” in *Tecnology Education* (Net York: Mac Graw Hill, 2011), 1–450.

teks, seni, suara, animasi, dan video yang dikirimkan oleh computer atau sarana elektronik lainnya atau digital dimanipulasi.

Menurut Daryanto, multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya dan multimedia ini dapat dioperasikan dengan lebih interaktif dan lebih menarik.<sup>38</sup> Ivers and Ann menjelaskan; *“Multimedia is the use of several media to present information. Combinations may include teks, graphics, animation, pictures, video and sound”*.<sup>39</sup> Multimedia interaktif adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video dan suara.

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah kombinasi suatu media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik berupa teks, animasi, gambar, suara, dan video yang disajikan secara interaktif dan lebih menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan disertai dilengkapi alat pengontrol yang bisa dioperasikan oleh pengguna.

Pemakaian teknologi dalam komunikasi pembelajaran bermula dari cerita nabi sulaiman dan ratu balqis yang diuraikan dalam Al-Quran surat An-Naml (27) ayat 28-30 yang berbunyi sebagai berikut:

أَذْهَبَ بِكِتَابِي هَذَا فَأَلْقَاهُ إِلَيْهِمْ ثُمَّ تَوَلَّى عَنْهُمْ فَانظُرْ مَاذَا يَرْجِعُونَ ﴿٢٨﴾

قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُوْا إِنِّي أُلْقِيَ إِلَيَّ كِتَابٌ كَرِيمٌ ﴿٢٩﴾ إِنَّهُ مِنْ سُلَيْمَانَ وَإِنَّهُ بِسْمِ

اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿٣٠﴾

<sup>38</sup> Himmah and Martini, “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII.”

<sup>39</sup> Karen S. Ivers and Ann E. Barron, *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing* (Libraries Unlimited Taecher Ideas Press, 2002), <http://books.google.com/books?id=Adi07NylHwC&pgis=1>.

*(28) pergilah dengan (membawa) suratku ini, lalu jatuhkanlah kepada mereka, kemudian berpalinglah dari mereka lalu perhatikanlah apa yang mereka bicarakan (29) Dia (balqis) berkata, " wahai para pembesar! Sesungguhnya telah disampaikan kepadaku sebuah surat yang mulia." (30) sesungguhnya (surat) itu dari Sulaiman yang isinya, " Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, (Q.S. An-Naml {27}: 28-30)*

Lalu burung hudhud membawakan surat tersebut kepada ratu balqis yang saat itu berada diantara balatentaranya. Kemudian burung hud mengantarkan surat tersebut kepangkuan ratu balqis. Lalu ia merasa lemas dan takut saat membuka dan membaca isi surat tersebut yang berisi, " Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,"<sup>40</sup> Dari kisah tersebut diketahui pada zaman dulu nabi sulaiman memanfaatkan burung hud untuk meneruskan atau menyampaikan sebuah informasi kepada ratu balqis melalui sebuah surat yang tersampaikan dengan efektif dan sangat jelas.

#### **b. Model-Model Multimedia Interaktif**

Nandi menyatakan terdapat beberapa model pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu sebagai berikut:

- 1) Model Tutorial, merupakan salah satu model pembelajaran interaktif yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan software berupa komputer berisi materi mata pembelajaran. Model ini bertujuan untuk menyampaikan atau menjelaskan materi tertentu dengan computer yang dijadikan alat pemberi materi, mengajukan pertanyaan dan memberikan umpan balik sesuai jawaban peserta didik. Dalam program multimedia interaktif, tutorial ditunjukkan sebagai pengganti manusia sebagai intuktur pada kenyatannya.
- 2) Model Drills, merupakan salah satu model pembelajaran interaktif berbasis komputer (CBI) yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penyediaan latihan-latihan soal untuk menguji penampilan siswa melalui kecepatan menyelesaikan soal yang diberikan program. Melalui model ini peserta didik akan ditanamkan suatu kebiasaan tertentu dalam bentuk latihan karena dengan latihan yang secara terus-menerus, peserta didik akan tertanam dan kemudian menjadi kebiasaan.

---

<sup>40</sup> Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran."

- 3) Model Simulasi, pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar secara nyata, melalui penciptaan tiruan-tiruan dalam bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana tanpa resiko. Selain itu model simulasi ini adalah model CBI yang menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk simulasi pembelajaran berupa animasi yang menjelaskan konten secara menarik dan menggabungkan unsure teks, gambar, audio, gerak, dan paduan warna yang serasi.
- 4) Model Instructional Games, adalah salah satu model pembelajaran yang dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis computer yang bertujuan untuk menyediakan lingkungan atau suasana yang memberikan fasilitas belajar yang menambah kemampuan siswa. Model ini tidak perlu menirukan realita, namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan bagi siswa.<sup>41</sup>

### **c. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif**

Yuhdi Munadi mengemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Kelebihan multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

- 1) Interaktif artinya dapat dipakai peserta didik secara individual (secara mandiri), peserta didik diajak untuk terlibat auditif, visual dan kinetic sehingga peserta didik dimungkinkan informasinya mudah dipahami.
- 2) Memberikan iklim afeksi secara individual, artinya dapat mengakomodasi peserta didik yang lamban dalam menerima materi pelajaran karena dijalankan dengan cara individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan intruksi seperti yang diinginkan.
- 3) Meningkatkan motivasi belajar karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik
- 4) Memberikan umpan balik (respon) terhadap hasil belajar peserta didik

---

<sup>41</sup> Inung Diah Kurniawati and Sekreningsih Nita, "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa," *Jurnal of Computer and Information Tecnology* 1, no. 2 (2018): 68–75.



- 5) Kontrol penggunaannya sepenuhnya berada pada penggunanya karena multimedia interaktif diprogramkan untuk pembelajaran mandiri.<sup>42</sup>

Sedangkan kekurangan dari multimedia interaktif yaitu sebagai berikut:

- 1) Ekspektasi yang tinggi dari guru pembelajaran dengan komputer dapat meningkatkan prestasi belajar, sementara hal ini tidak dapat terjadi begitu saja
- 2) Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama

#### **d. Komponen Multimedia Interaktif**

Dalam buku karangan Herman Dwi Sujono menyatakan secara garis besar komponen multimedia terdapat dua golongan yaitu golongan multimedia tidak berbasis waktu (diskret) yang artinya informasinya tidak berubah dari waktu ke waktu yang bersifat statis. seperti teks dan gambar dan golongan multimedia berbasis waktu (kontinyu) artinya informasinya berubah seiring dengan perubahan waktu seperti animasi, suara dan video.

##### 1) Teks

Teks merupakan komponen multimedia yang paling dasar. Teks terdiri atas gabungan kata yang digunakan untuk mengekspresikan suatu pesan atau informasi, sehingga pilihan kata yang tepat akan memudahkan untuk menyampaikan pesan kepada pengguna.

##### 2) Gambar

Gambar adalah images dua dimensi yang dapat dimanipulasi oleh computer misalnya berupa foto, grafik, ilustrasi, diagram dan lain sebagainya. Gambar bermanfaat untuk memvisualisasikan konsep verbal atau abstrak yang digunakan untuk memperjelas penyampaian pesan atau informasi.

##### 3) Suara

Suara merupakan gelombang yang dibangkitkan oleh benda yang bergetar dalam media seperti suara sehingga menyebabkan molekul udara merenggang dan merapat kesegala arah dan ketika sampai di telinga maka akan terdengar suara itu. Suara bisa berupa suara manusia (narasi), suara binatang

---

<sup>42</sup> Sadam Husein, Lovy Herayanti, and Gunawan, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, Vol. I, No. 3 (2015): 221–225.

atau benda lain, musik dan efek suara. Suara digunakan untuk memperjelas informasi teks dan gambar.

#### 4) Animasi

Animasi merupakan rangkaian gambar yang bergerak secara urut guna menyajikan suatu proses tertentu yang mempunyai peran penting dalam membantu peserta didik untuk memahami atau mencerna suatu topik pembelajaran yang kompleks dan abstrak. Animasi ini biasanya berisi ilusi gerak suatu proses yang disertai teks penjelasan serta narasi.

#### 5) Video

Video merupakan rekaman atau kejadian atau proses yang berisikan urutan gambar bergerak disertai suara.<sup>43</sup>

### 3. *Ispring Suite 9*

Untuk membuat suatu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif tentunya dibutuhkan sebuah program atau software yang mendukung dalam pengembangan maupun penerapannya. Ada banyak program atau software yang dapat dipilih untuk membuat multimedia interaktif, salah satunya *Ispring Suite 9*. Software tersebut cukup mudah dipelajari dan menyediakan fitur-fitur yang cukup lengkap serta fasilitas yang beragam yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan multimedia interaktif. *Ispring suite* adalah perangkat berbasis power point yang diproduksi oleh *ispring Solutions* yang memungkinkan pengguna membuat media seperti slide, kuis, simulasi, rekaman layar, video, multimedia dan media pembelajaran interaktif lainnya.

*Ispring suite* adalah sebuah perangkat lunak yang dioperasikan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan memuat berbagai aspek media seperti audio, visual, dan audio visual. Perangkat yang digunakan terintegrasi dengan *power point* serta dapat dikalaborasi dengan beberapa software pendukung sehingga media yang dihasilkan menjadi lebih menarik dan interaktif. Selain itu dengan *ispring suite* file yang dihasilkan dari powerpoint dapat dikonversi kedalam bentuk *flash* yang atraktif, sehingga pengguna dapat menggunakan baik secara langsung atau dapat digunakan secara maksimal sebagai pembelajaran dalam bentuk e-learning. Dengan demikian, media yang dihasilkan oleh aplikasi *ispring suite* dapat memudahkan seorang guru dalam

---

<sup>43</sup> Surjono, "Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan."

menyampaikan materi pembelajaran sehingga peserta didik akan lebih fokus, kondusif dan mudah dalam memahami materi pembelajaran.<sup>44</sup>

Menurut Juraev menyatakan *Ispring Suite* adalah salah satu perangkat lunak yang memiliki peringkat tinggi diantara perangkat lunak yang sering digunakan dalam bidang pendidikan. Software ini baik digunakan sebagai multimedia e-learning yang hasilnya tidak hanya menyajikan presentasi flash, tetapi juga berisi konten interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan *ispring suite* ini juga merupakan produk berkualitas tinggi dipasar dunia, dengan program ini memungkinkan untuk dapat mengkonversi file ppt, pptx, pps, ppsx menjadi format flash (swf) dan HTML 5.<sup>45</sup>

Pengertian diatas memberikan gambaran umum bahwa *Ispring suite 9* adalah salah satu perangkat lunak berkualitas tinggi yang dapat digunakan sebagai multimedia pembelajaran interaktif yang memuat berbagai aspek media seperti audio, visual, dan audio visual. Selain itu, *Ispring suite 9* merupakan perangkat yang terhubung langsung dengan *microsoft powerpoint* sehingga perangkat ini mudah untuk guru kuasai karena menu- menu dan bahasa pemogramannya tidak asing bagi pengguna yang baru yang tidak memiliki keahlian khusus di bidang teknologi. Beberapa fitur *ispring suite 9*, diantaranya:

---

<sup>44</sup> Ramadhani, Fatmawati, and Oktarika, "Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan Ispring Di SMA Wisuda Kota Pontianak."

<sup>45</sup> A R Juraev, "Using The Ispring Suite Software To Evaluate Future Theacher' Profesional Competencies," *Central Imas Ratna emarwati, Menuju Indonesia Cerdas Super Perdalaman Materi Fisika SMA* (Jakarta: PT Grasindo, 2015). *Asian Problems of Modern Science and Education* 4, no. 2 (2019): 758–759.

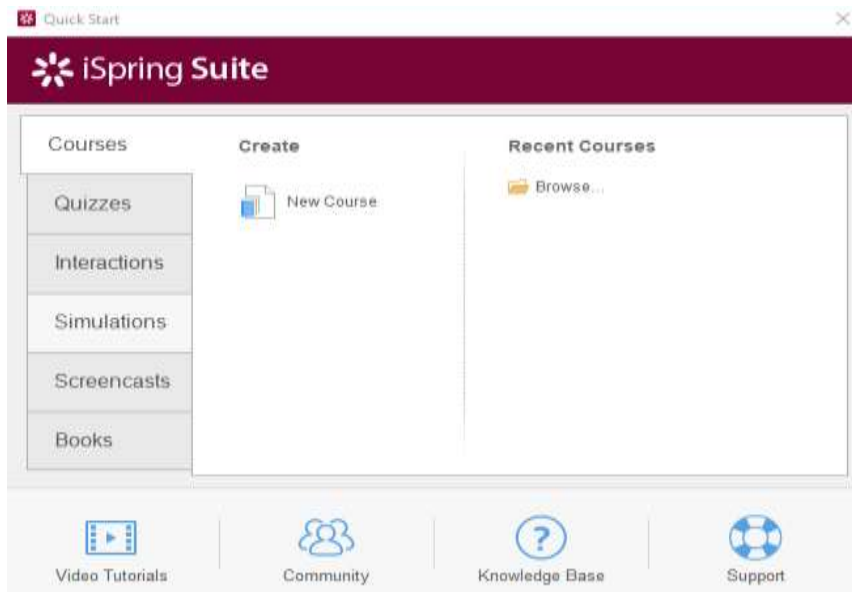


**Gambar 2.2**  
***Tampilan Interface Ispring Suite 9***

Dari berbagai fitur diatas, dapat disebutkan bahwa ispring Suite 9 memiliki beberapa kegunaan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menyisipkan berbagai bentuk media diantaranya adalah dapat merekam suara, merekam video, menangkap layar, video pembelajaran, membuat dialog simulasi, menambahkan flash dan video you tube, mengimpor atau merekam audio, serta membuat navigasi dan desain yang lebih menarik.
- b. Dapat membuat quiz yang beragam jenis pertanyaan/soal yang menarik seperti: *True/False, Multiple Choice, Multiple response, Type In, Mathcing, Sequence, Numeric, fill in the black, Multiplechoice text.*
- c. Mudah dikonvert dalam format flash tanpa harus membuatnya dari software adobe flash player, serta juga dipublish dihalaman web.
- d. Pembuatannya tidak terlalu sulit dan hasil output yang tidak memberatkan laptop atau komputer.

Adapun elemen program *ispring suite 9* adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.3**  
**Tampilan jendela Quick Star dalam program *ispring suite 9***

Berdasarkan gambar diatas terdapat beberapa menu yaitu:

- a. Menu Courses, berguna untuk membuat multimedia interaktif yang terintegrasi langsung kedalam program powerpoint.
- b. Menu Quizzes, Berguna untuk membuat kuis interaktif dengan beragam jenis soal.
- c. Menu interavtions, berguna untuk membuat konten interaktif dengan cepat menggunakan templete ispring suite 9.
- d. Menu simulations, berguna untuk membuat media dialog simulasi.
- e. Menu Screencasts, berguna untuk membuat video pembelajaran.
- f. Menu Books, berguna untuk mengkonveksi dokumen Ms. Word, PDF, dan powerpoint kedalam format HTML 5.

## 4. Kajian Materi

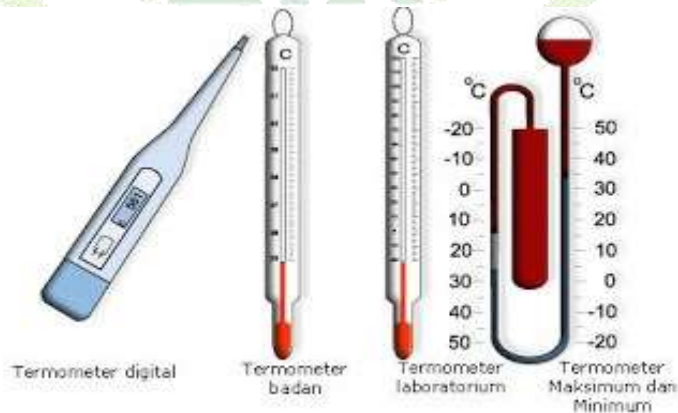
### a. Suhu dan Pengukurannya

#### 1). Pengertian Suhu

Kita dapat merasakan panas atau dinginnya Sesuatu dengan indera peraba. Jika kita dekatkan dengan api maka kita aka merasakan panas, sedangkan apabila kita menyentuh es maka kita akan merasakan dingin<sup>46</sup>. Sebuah panci yang berisi air dingin diletakkan diatas kompor yang apinya sedang menyalah, maka suhu air tersebut akan naik. Suhu didefinikan sebagai besaran yang menunjukkan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu bendadengan satuan suhu dalam SI adalah Kelvin (K). Oleh karena itu, untuk menyatakan suhu secara kuantitatif (dengan angka-angka) dibuatlah alat yang disebut dengan thermometer.

#### 2). Jenis-jenis Termometer

Termometer merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengukur tinggi rendahnya suhu suatu benda. Thermometer bekerja memanfaatkan sifat sifat termometrik dari zat. Sifat termometrik suatu zat adalah sifat yang dapat berubah terhadap suhu. Contohnya panjang benda, volume benda, warna benda dan sabagainya. Adapun jenis-jenis termometer adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.4**  
**Jenis-jenis thermometer**

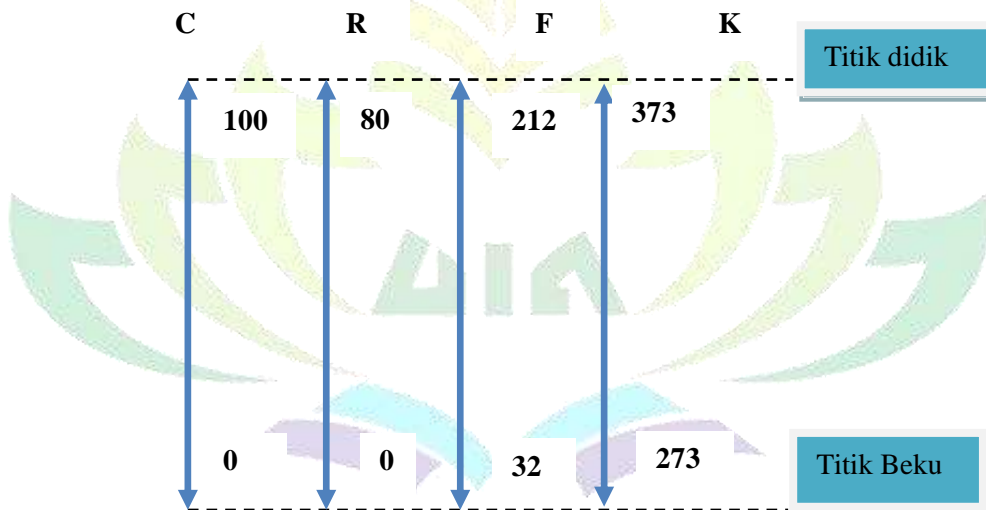
<sup>46</sup> Ratna emarwati, *Menuju Indonesia Cerdas Super Perdalaman Materi Fisika SMA*.(Jakarta : PT Grasindo, 2015), h.47.

### 3). Skala Termometer

Skala yang digunakan dalam pengukuran suhu antaran lain adalah sebagai berikut:

1. Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ )
2. Reamur ( $^{\circ}\text{R}$ )
3. Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ )
4. Kelvin (K)

Masing-masing skala didasarkan pada wujud air sebagai standarnya, skala bawah pada saat es melebur dan batas atas pada saat air mendidih pada tekanan satu atmosfer.



**Gambar 2.5**  
Titik lebur dan Titik didih thermometer

### 4). Konveksi Skala Suhu

1. Hubungan skala celsius denga fahrenheit

$$t_f = \frac{9}{5} \cdot t_c + 32 \quad \text{Atau} \quad t_c = \frac{5}{9} \cdot (t_f - 32)$$

## 2. Hubungan Skala suhu celsius dengan Reamur

$$t_R = \frac{4}{5} \cdot t_C + 32$$

Atau

$$t_C = \frac{5}{4} \cdot t_R$$

## 3. Hubungan celsius dengan kelvin

$$t_C = t_K - 273$$

Atau

$$t_K = t_C + 273$$

**b. Kalor**

Kalor (Q) merupakan energi panas yang merambat dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah, dengan satuannya dalam SI ialah joule (J)<sup>47</sup>.

Besarnya kalor yang diserap atau dilepaskan oleh suatu benda bergantung pada masa, kalor jenis, dan perubahan suhu benda tersebut. Dengan rumus sebagai berikut:

$$Q = m c \Delta T = m c (T - T_0) = C \Delta T$$

Keterangan:

Q = Kalor (J atau Kalori)

m = Massa benda (Kg)

c = Kalor jenis benda (J/Kg K atau kal/g °C)

$\Delta T = T - T_0$  Perubahan Suhu (°C atau K)

T = Suhu akhir sistem

T<sub>0</sub> = Suhu awal system

<sup>47</sup> Supadi, Dewi Rossalia, and Yhoseph Gita, *Big Book Fisika SMA 1,2,&3*, 1st ed. (Jakarta: Cmedia, 2015). h.248



### 1). Kalor Laten

Kalor laten merupakan banyaknya kalor yang diperlukan untuk mengubah wujud 1gram zat. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q = m L$$

Keterangan,

Q = Kalor (Joule)

m = Massa benda (Kg atau g)

L = Kalor laten (J/Kg atau Kal/g)

Terdapat dua macam kalor laten yaitu:

- 1). Kalor lebur adalah banyaknya kalor untuk megubah wujud zat dari padat ke cair.
- 2). Kalor Uap adalah banyaknya kalor untuk mengubah wujud zat dari cair ke uap

**Azas Black** menyatakan jika benda bersuhu tinggi dicampur dengan benda bersuhu rendah maka benda bersuhu tinggi akan melepas kalor dan benda yang bersuhu rendah menerima kalor. Sehingga jumlah kalor yang dilepas oleh benda bersuhu tinggi sama dengan jumlah kalor bersuhu rendah<sup>48</sup>. Atau dapat dituliskan secara matematis adalah sebagai berikut:

$$Q_{lepas} = Q_{terima}$$

---

<sup>48</sup> Ratna emarwati, *Menuju Indonesia Cerdas Super Perdalaman Materi Fisika SMA.h.20*

## 2). Perpindahan kalor

Kalor dapat berpindah dari suatu zat ke zat lainnya dengan tiga cara yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi.

1. Konduksi merupakan proses perpindahan kalor tanpa disertai perpindahan partikel-partikel bahan tersebut. Contohnya ialah pada saat kita menyetrika pakaian setrikaan yang panas bersentuhan dengan kain yang disetrika, kalor berpindah dari setrikaan ke kain.
2. Konveksi merupakan perpindahan kalor yang disertai oleh perpindahan partikel zat atau perpindahan kalor yang dilakukan oleh pergerakan zat cair akibat massa jenis. Contohnya ialah pada saat kita merebus air, air bagian bawah mendapatkan kalor dari pemanas, partikel air memuai sehingga menjadi lebih ringan dan bergerak naik dan digantikan dengan partikel air dingin dari bagian atas.
3. Radiasi merupakan perpindahan energi kalor dalam bentuk gelombang elektromagnetik atau sering juga diartikan sebagai perpindahan kalor tanpa memerlukan medium. Contohnya ialah perpindahan kalor dari matahari sampai ke bumi.

### c. Pemuaian

Pemuaian bisa terjadi pada semua wujud benda, baik itu benda padat, cair ataupun gas. Pemuaian terjadi apabila suhu suatu benda dinaikkan. Partikel-partikel benda akan semakin cepat pergerakannya dan semakin jauh jaraknya apabila suhu suatu benda dinaikkan.

#### 1). Muai panjang

Benda yang bentuknya berupa batang, dimana ukuran luas dan volume dapat diabaikan, apabila suhu dinaikkan, maka akan mengalami muai panjang. Sehingga panjang setelah pemuaian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$L = L_0(1 + \alpha \cdot \Delta t) \text{ atau } \Delta L = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta t$$

Dimana,

$L$  = Panjang setelah memuai (m)

$L_0$  = Panjang mula-mula (m)

$\alpha$  = Koefisien muai Panjang ( $^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta t$  = Perubahan suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta L$  = Perubahan panjang (m)

## 2). Muai Luas

Benda yang berbentuk pipih atau plat memiliki ukuran luas, jika dipanaskan maka, akan memuai pada arah panjang dan lebar. Hal ini menyebabkan benda tersebut mengalami pertambahan luas. Jika dituliskan rumus luas setelah pemuaian adalah sebagai berikut:

$$\Delta A = A_0 \cdot \beta \cdot \Delta t \quad \text{atau} \quad A = A_0(1 + \beta \cdot \Delta t)$$

Dimana,

$A$  = luas setelah memuai ( $\text{m}^2$ )

$A_0$  = luas mula-mula ( $\text{m}^2$ )

$\beta$  = Koefisien muai luas ( $^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta t$  = Perubahan suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta A$  = Perubahan luas ( $\text{m}^2$ )

## 3). Muai Zat Padat

Suatu benda mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tebal (mempunyai Volum), jika benda tersebut dipanaskan maka, akan mengalami pemuaian pada semua arah sehingga menyebabkan benda tersebut mengalami pertambahan volume. Rumus volume benda setelah pemuaian adalah sebagai berikut:

$$\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta t \quad \text{atau} \quad V = V_0(1 + \gamma \cdot \Delta t)$$

Dimana,

$V$  = Volume setelah memuai ( $\text{m}^3$ )

$V_0$  = Volume mula-mula ( $\text{m}^3$ )

$\gamma$  = Koefisien muai Volume ( $/^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta t$  = Perubahan suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )

$\Delta V$  = Perubahan Volume ( $\text{m}^3$ )

#### 4). Muai Volum Zat Cair

Zat cair akan mengalami pemuaian apabila dipanaskan dan besarnya pemuaian masing-masing zat berbeda-beda. Zat cair memuai dengan menyesuaikan tempatnya, dan zat cair hanya dikenal mempunyai muai volume tetapi tidak ada muai panjang dan muai luas.

#### d. Pengaruh kalor terhadap suhu Zat

Perpindahan kalor akan terjadi apabila dua sistem mengalami perbedaan suhu. Kalor mengalami perpindahan dari sistem bersuhu tinggi ke sistem yang lebih rendah. Adapun pengaruh kalor terhadap suhu adalah sebagai berikut:

##### 1). Kalor dapat mengubah suhu benda

Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat berpindah, perpindahan kalor dari satu sistem ke sistem yang lain disebabkan karena adanya perbedaan suhu. Dan begitupun sebaliknya, setiap ada perbedaan suhu antara dua sistem, maka akan terjadi perpindahan kalor. Contohnya, es dimasukkan ke dalam gelas berisi air panas, maka es akan mencair dan air akan menjadi dingin.

## 2). Kalor dapat mengubah wujud benda

Apabila kalor diberikan kepada suatu zat, maka akan mengalami perubahan wujud zat tersebut. Seperti pada gambar berikut:



**Gambar 2.6**  
**Diagram perubahan wujud suatu zat yang dipengaruhi kalor.**

## B. Teori-Teori Pengembangan Model

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Implementasi dalam pendidikan, penelitian dan pengembangan atau yang kita kenal dengan istilah *Research and Development* (R&D), umumnya berfokus pada proses pengembangan dan validasi produk pendidikan<sup>49</sup> Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut<sup>50</sup>. Sebuah produk yang telah dihasilkan perlu adanya penelitian yang bersifat analisis untuk menguji kelayakan produk untuk digunakan dalam pendidikan.

Produk pendidikan yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan diantaranya pada media pembelajaran seperti buku teks, modul pembelajaran, video pembelajaran, web pembelajaran, e-learning, lembar kerja peserta didik (LKPD), alat

<sup>49</sup> Yuberti and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: AURA, 2017).

<sup>50</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 26th ed. (Bandung: Alfabeta, 2017).

peraga praktikum dan lain sebagainya. Tahap proses dalam penelitian dan pengembangan biasanya berbentuk siklus yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah desain awal produk uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, perbaikan kelemahan, diuji cobakan kembali, perbaikan sampai akhirnya ditemukan produk yang dianggap ideal.<sup>51</sup> Pada penelitian ini peneliti mengembangkan suatu media pembelajaran fisika berupa multimedia interaktif beformat HTML 5 pada materi suhu dan Kalor.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pendidikan (*educational research and development*) yang bertujuan mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 9* pada pembelajaran fisika di SMA materi Suhu dan kalor. Penelitian pengembangan pendidikan meliputi proses pengembangan, validasi produk dan uji coba produk. Melalui penelitian pengembangan, peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan versi Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono.

Borg dan Gall dalam Sugiyono mengemukakan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan dengan urutannya sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah
2. Pengumpulan Data
3. Desain Produk
4. Validasi desain
5. Perbaikan Desain
6. Uji Coba
7. Revisi Produk
8. Uji Coba Pemakaian
9. Revisi Produk Final
10. Produksi Masal.

---

<sup>51</sup> Yuberti and Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*.h.57

Tahap-tahap penelitian dan pengembangan menurut *Borg and Gall* terdiri atas sepuluh tahap<sup>52</sup>. Berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh *Borg and Gall*, peneliti melakukan penyederhanaan dan pembatasan menjadi tujuh tahapan. Mengingat keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti, disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian. Hal tersebut didasari oleh Borg dan Gall yang menyarankan dalam penelitian tesis dan disertasi, penelitian dibatasi dalam skala kecil termaksud kemungkinan untuk membatasi langkah penelitian. Adapun tujuh tahapan langkah-langkah pengembangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:(1) Potensi dan Masalah, (2) Mengumpulkan informasi, (3) Desain produk, (4) validasi Desain, (5) Perbaikan Desain, (6) Uji coba Produk, dan (7) Revisi Produk.



---

<sup>52</sup> Ibid.,298

## DAFTAR RUJUKAN

- Aprianty, Dian, Somakim, and Ketang Wiyono. "Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Materi Pesergi Panjang Dan Segitiga Di Sekolah Dasar" 30, no. 1 (2021).
- Asyhari, Ardian, and Helda Silvia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 05, no. April (2016). <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>.
- Chomaidi, and Salamah. *Pendidikan Dan Pengajaran : Strategi Pembelajaran Sekolah*. Jakarta: PT Grasindo, 2018.
- Dasmo, Ade Puji Lestari, and Mashudi Alamsyah. "Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Ispring Suite 9" 1, no. 1 (2020).
- Diah Kurniwati, Inung, and Sekreningsih Nita. "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa." *Jurnal of Computer and Information Tecnology* 1, no. 2 (2018).
- Dosi, Fransiskus, and C Asri Budiningsih. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6, no. 1 (2019). <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>.
- Fauyan, Muchamad. "Developing Interactive Multimedia Through Ispring on Indonesian Learning with the Insight Islamic Values in Madrasah Ibtidaiyah" 6 (2019).
- Fauzan, Muhammad Aziz, and Dwi Rahdiyanta. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Teori Pemesinan Frais." *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin* 2, no. 2 (2017).
- Firdaos, Rijal. "Metode Pengembangan Instrumen Pengukur Kecerdasan Spiritual Mahasiswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 11, no. 2 (2016).
- Hendratmoko, Ahmad fauzi., Albertus Djoko Lesmono., and Yushard. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Instructional Game Pada Pembelajaran Fisika Di SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika* 2, no. 3 (2013).
- Hidayah, Nurul, and Rifky Khumairo Ulva. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikatong Pesawaran." *Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017).



- Himmah, Faiqotul, and Martini. "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII." *Unesa* 5, no. 2 (2017).
- Husein, Sadam, Lovy Herayanti, and Gunawan. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Pendidikan Fisika Dan Teknologi* I, no. 3 (2015).
- Ivers, Karen S., and Ann E. Barron. *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing*. Libraries Unlimited Teacher Ideas Press, 2002. <http://books.google.com/books?id=Adi07NylHwcC&pgis=1>.
- Juraev, A R. "Using The Ispring Suite Software To Evaluate Future Theacher' Profesional Competencies." *Central Asian Problems of Modern Science and Education* 4, no. 2 (2019).
- Lestari, Puji. "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis I-Spring Suite 8 Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama" 5, no. 1 (2020).
- Mahya Fanny, Arif, and Siti Partini Suardiman. "Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Sekolah Dasar Kelas V." *Jurnal Prima Edukasia* Vol.I, no. No.1 (2013).
- Manurung, Purbatua. "Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19." *Jurnal Ilmiah Al-Fikru* 14, no. 1 (2020).
- Miftah, M. "Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa." *Kwangsan* 1, no. 2 (2013).
- Mohayat, Nurdin. "Modul Pembelajaran Matematika Berbasis PISA" 16, no. 1 (2018).
- Ninawati, Mimin, Feli Cianda, and Adrin Burhendi. "Pengembangan E-Modul Berbasis Software ISpring Suite 9" 7, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.830>.
- Novaliendry, Dony. "Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif ( Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO )" Vol.6, no. No.2 (2013).
- Pito, Abdul Haris. "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran." *Andragogi Jurnal Diklat Teknis* VI, no. 2 (2018).
- Pratiwi, Erlia Dwi, Sri Latifah, and Mukarramah Mustari. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe" 02, no. 3 (2019).

- Ramadhani, Dochi, Erni Fatmawati, and Dini Oktarika. "Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan Ispring Di SMA Wisuda Kota Pontianak." *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 1 (2019).
- Ramli, M. "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits." *Ittihad Jurnal Kopertais Wilatah XI Kalimantan* 13, no. 23 (2015).
- Ratna emarwati, Imas. *Menuju Indonesia Cerdas Super Perdalam Materi Fisika SMA*. Jakarta: PT Grasindo, 2015.
- Siregar, Faridah Anum. "Pengaruh Model Kooperatif Tipe THT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan." *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (2012).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 26th ed. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 27th ed. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sumargono, Henry Susanto, and Valency Rachmedita. "Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbantuan Ispring Suite 6 . 2 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas XI IPS" 2, no. 1 (2019).
- Supadi, Dewi Rossalia, and Yhoseph Gita. *Big Book Fisika SMA 1,2,&3*. 1st ed. Jakarta: Cmedia, 2015.
- Surjono, Herman Dwi. "Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan," 1st ed., 1–95. Yogyakarta: UNY press, 2017.
- Suryani, Nunuk. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT." *Pascasarjana Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret* 2, no. 1 (2015): 3.
- Tani, Sekar, and Elvin Yusliana Ekawati. "Peningkatan Kemandirian Belajar Peserta Didik Pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ISpring Suite 8" 7 (2017).
- Vaughan, Tay. "Multimedia : Making It Work Eighth Edition." In *Tecnology Education*, 1–450. Net York: Mac Graw Hill, 2011.
- Winanda Aulia, Nabela, and Mia Aina. "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi KUlter Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA." *Jurnal BIODIK*. 2, no. 1 (2016).
- Yuberti. "Online Gruop Discusion Pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Fisika." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 04, no. 2 (2015).

<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.88>.

———. “Penelitian Dan Pengembangan Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya” 3, no. 2 (2014).

Yuberti, and Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Bandar Lampung: AURA, 2017.

