

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI  
INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 2  
LINTAU BUO KABUPATEN TANAH DATAR**

**TESIS**



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan  
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:  
FRANDRIO SYAHPUTRA  
NIM. 1304435**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2021**

## **ABSTRACT**

**Frandrio Syahputra, 2021. *Development of Interactive Multimedia Learning Media in Information and Communication Technology Subjects in SMA Negeri 2 Lintau Buo Tanah Datar Regency.***

*Learning media is an important component in learning. There is still not enough learning media that can maximize students' learning abilities. Therefore, teachers must be able to develop learning media that can improve students' abilities. One of the learning media that supports this goal is to use interactive multimedia learning media. This study aims to develop interactive multimedia learning media on the subject of Information and Communication Technology at SMA Negeri 2 Lintau Buo Tanah Datar Regency which is valid, practical, effective.*

*This type of research is research and development. The development model used is a 4-D model which consists of the stages of defining, designing, developing and disseminating. The define stage is carried out by curriculum analysis, material analysis, and student analysis. The design stage is carried out by designing the learning media. In the development stage, the validity test was carried out through the learning media validation sheet, the practicality test through the media implementation observation sheet, teacher and student response questionnaires, the effectiveness test was obtained from the knowledge competency assessment. The disseminate stage is carried out by deploying the device.*

*Based on the analysis, it shows that the Interactive learning media in Information and Communication Technology subjects have been tested and declared valid, namely 89.09% in the valid category, practical by the teacher's response 89.38% is in the very practical category, 90.09% student response is in the very practical category, from the average student learning outcomes has increased from without using media 74.08, using media to 85.92 in the effective category, with this value interactive multimedia is categorized as a valid, practical and effective media to use as a learning media.*

**Keywords:** *Interactive Learning Media, Information and Communication Technology.*

## ABSTRAK

**Frandrio Syahputra, 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.**

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Masih belum cukup tersedianya media pembelajaran yang dapat memaksimalkan kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu guru harus mampu mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu media pembelajaran yang mendukung tujuan tersebut adalah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar yang valid, praktis, efektif.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*dessiminate*). Tahap *define* dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis siswa. Tahap *design* dilakukan perancangan terhadap media pembelajaran. Tahap *development* dilakukan uji validitas melalui lembar validasi media pembelajaran, uji praktikalitas melalui lembar observasi keterlaksanaan media, angket respon guru dan siswa, uji efektivitas diperoleh dari penilaian kompetensi pengetahuan. Tahap *dessiminate* dilakukan penyebaran perangkat.

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran Interaktif pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sudah diuji dan dinyatakan valid yaitu sebesar 89,09% dalam kategori valid, praktis oleh respon guru 89.38% masuk kategori sangat praktis, respon siswa 90,09% masuk kategori sangat praktis, dari rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari tanpa menggunakan media 74.08, menggunakan media menjadi 85.92 masuk kategori efektif, dengan nilai tersebut multimedia interaktif dikategorikan sebagai media yang valid, praktis dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran Interaktif, Teknologi Informasi dan Komunikasi.

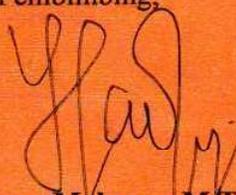
## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : Frandrio Syahputra  
NIM : 1304435  
Program Studi : Magister (S2) PTK

### MENYETUJUI

Pembimbing,



**Dr. Hasan Maksum, M.T.**  
NIP. 19660817 199103 1 007

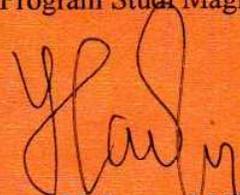
### PENGESAHAN

Dekan,



**Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.**  
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Program Studi Magister S2,



**Dr. Hasan Maksum, M.T.**  
NIP. 19660817 199103 1 007

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS**

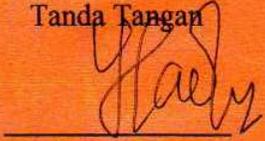
---

**TESIS**

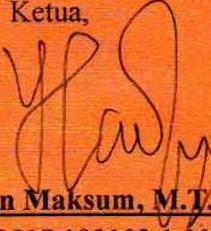
Mahasiswa : Frandrio Syahputra  
NIM : 1304435

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
Tanggal : 11 Februari 2021

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<b><u>Dr. Hasan Maksum, M.T.</u></b> (Ketua)	
2	<b><u>Dr. Refdinal, M.T.</u></b> (Anggota)	
3	<b><u>Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.</u></b> (Anggota)	

Padang, 11 Februari 2021  
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Ketua,

  
**Dr. Hasan Maksum, M.T.**  
NIP. 19660817 199103 1 007

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah gagasan, pikiran dan rumusan saya beserta beberapa teman-teman dalam suatu kelompok diskusi ditambah dengan arahan dari pembimbing serta kontributor.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 11 Februari 2021  
Saya yang menyatakan



**Frandrio Syahputra**  
Nim. 1304435

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar”**. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar M.Pd.T (Magister Pendidikan Teknik), khususnya pada Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Tesis ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. Hasan Maksum, M.T selaku Pembimbing yang telah memberikan berbagai masukan, saran, kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga peneliti dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya menyelesaikan tesis ini. Sekaligus selaku Ketua Program Studi Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Dr. Refdinal, M.T dan Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku kontributor yang telah memberikan kritikan dan saran demi kesempurnaan tesis ini.
3. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Kepala Sekolah, unsur Pimpinan, Guru dan Staf SMA Negeri 2 Lintau Buo yang telah memberikan kemudahan kepada peneliti dalam melakukan penelitian ini.
5. Kedua orang tua, keluarga besar, terima kasih atas dukungannya baik moril maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah membantu dan memberikan semangat yang luar biasa kepada peneliti.

Semoga bantuan, bimbingan dan arahan serta dorongan yang diberikan menjadi amalan kita semua dan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah

SWT Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamin. Peneliti menyadari bahwa Tesis yang disusun ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak atau pembaca agar tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 11 Februari 2021

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Spesifikasi Produk Pengembangan .....	11
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	11
I. Defenisi Operasional .....	12
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teoritis .....	13
1. Pendidikan Teknologi dan Kejuruan .....	13
2. Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	14
3. Media Pembelajaran .....	16
a. Pengertian dan Manfaat Media Pembelajaran .....	16
b. Penggunaan Media Pembelajaran.....	17
c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	18

d. Klasifikasi dan Pemilihan Media.....	18
4. Pengelompokan Struktur Materi Ajar.....	21
5. Pembelajaran Berbantuan Komputer.....	24
6. Interaksi Manusia dengan Komputer.....	25
7. Mutimedia .....	28
8. Perancangan Perangkat Lunak .....	29
9. Multimedia Interaktif.....	30
10. Validitas, Praktikalitas dan Efektifitas .....	35
B. Penelitian Relevan.....	38
C. Kerangka Pikir .....	39
D. Pertanyaan Penelitian .....	41
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Populasi Subjek Sampel .....	42
C. Model Pengembangan .....	42
D. Prosedur Pengembangan.....	43
E. Uji Coba Produk.....	48
F. Subjek Uji Coba Produk .....	51
G. Teknik Pengumpulan Data.....	51
H. Instrumen Pengumpulan Data.....	55
I. Teknik Analisis Data .....	55
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	60
1. Analisis Kebutuhan Media.....	60
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	63
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	68
B. Analisis Data .....	69
1. Data Uji Validitas .....	69
2. Data Uji Praktikalitas.....	71
3. Data Uji Efektifitas .....	73
4. Revisi Produk .....	74

C. Pembahasan.....	76
1. Validitas .....	76
2. Praktikalitas.....	77
3. Efektifitas .....	77
D. Keterbatasan Penelitian .....	78
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	79
B. Implikasi .....	79
C. Saran.....	80
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1. Data Hasil Belajar Siswa .....	5
3.1. Kisi Kisi Instrumen Validitas .....	52
3.2. Kisi Kisi Instrumen Angket Praktikalitas oleh Guru .....	53
3.3. Kisi Kisi Instrumen Angket Keterpakaian Media untuk Siswa.....	54
3.4. Kategori Tingkat Validitas Media.....	56
3.5. Kategori Kepraktisan Media.....	57
3.6. Kategori Efektivitas Media.....	59
4.1. Hasil Validasi Isi Multimedia .....	70
4.2. Hasil Validasi Desain Multimedia .....	70
4.3. Hasil Praktikalitas Media Respon Guru .....	71
4.4. Hasil Praktikalitas Media Respon Siswa.....	72
4.5. Rekapitulasi Praktikalitas Berdasarkan Respon Siswa .....	73
4.6. Deskripsi Data.....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Struktur <i>Classisc Tutorial</i> .....	22
2.2. Struktur <i>Knowledge-Paced Tutorial</i> .....	22
2.3. Struktur <i>Exploratory Tutorial</i> .....	23
2.4. Struktur <i>Generated Lesson</i> .....	23
2.5. Kerangka Pikir .....	40
3.1. Rancangan Tampilan.....	46
3.2. Diagram Alir Prosedur Penelitian.....	50
4.1. Tampilan Depan Aplikasi <i>Macromedia</i> .....	64
4.2. Tampilan Awal Aplikasi <i>Macromedia</i> .....	64
4.3. Melakukan <i>Import File</i> .....	64
4.4. Melakukan Pemberian <i>Script</i> .....	65
4.5. Pemberian <i>Button</i> .....	65
4.6. Tampilan Media Setelah <i>Publish</i> .....	65
4.7. Tampilan Halaman Awal.....	66
4.8. Tampilan Halaman Pembuka.....	66
4.9. Tampilan Halaman Semester 1 .....	67
4.10. Tampilan Halaman SK.1 .....	67
4.11. Tampilan Materi Video KD 1.1 .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Validasi Desain.....	85
2. Angket Validitas Isi.....	86
3. Lembaran Angket Respon Praktisi Guru .....	86
4. Lembaran Angket Respon Siswa .....	90
5. Lembaran Validasi Angket Validasi Desain .....	93
6. Lembaran Validasi Angket Validasi Isi .....	94
7. Lembaran Validasi Angket Respon Guru (Praktikalitas).....	95
8. Angket Pengamatan Aktivitas Peserta Didik .....	96
9. Hasil Uji Validitas Desain.....	97
10. Hasil Uji Validitas Isi.....	98
11. Hasil Uji Praktikalitas .....	99
12. Hasil Uji Praktikalitas Media pada Siswa.....	101
13. Hasil Uji Efektifitas ( <i>Pretest</i> ).....	103
14. Hasil Uji Efektifitas ( <i>Postest</i> ) .....	107
15. Soal <i>Pretest</i> .....	112
16. Soal <i>Postest</i> .....	115
17. RPP TIK.....	117
18. Silabus KTSP TIK .....	132

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Ketercapaian tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut baik menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). (Sisdiknas, 2003)

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Slameto (2010:54-71) mengemukakan ada 2 faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar yaitu yang pertama faktor internal yang mencakup faktor jasmaniah, intelengensi, motivasi, perhatian, minat, bakat dan kesiapan, kedua faktor eksternal yang terdiri dari faktor keluarga, masyarakat, metode pembelajaran, kurikulum dan alat atau media pembelajaran. Jika peserta didik dengan mudah menerima materi pelajaran dan menguasainya, maka peserta didik akan memperoleh hasil belajar yang sangat memuaskan.

Salah satu cara yang dilakukan guru untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran antara lain dengan penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran akan memusatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang disajikan guru, pemakaian media pembelajaran yang tepat, dapat mempertinggi pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep dan mengimplementasikan konsep tersebut sehingga dicapai penguasaan materi dan keterampilan pada setiap materi yang disampaikan.

Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melaksanakan, kesempatan berkunjung. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke objek langsung yang dipelajari, maka objeknyalah yang dibawa ke peserta didik. Objek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar – gambar yang dapat disajikan dalam bentuk audio dan video.

Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Dengan media pembelajaran, bahan ajar yang abstrak bisa dikonkritkan dan membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi lebih menarik. Beberapa media pembelajaran yang ada pada dasarnya merupakan suatu sarana untuk menyampaikan informasi supaya bisa diterima dengan baik dan menarik oleh siswa. Pemilihan media yang tepat berpengaruh pada pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media berteknologi seperti halnya komputer, sangat membantu peserta didik dalam belajar, seperti belajar berhitung, membaca, dan memperkaya pengetahuan. Oleh karena itu guru dituntut untuk dapat mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan komunikatif untuk peserta didik.

Pengembangan media pembelajaran sebagai sistem penyampaian dalam proses belajar mengajar semakin optimal jika berbasis pendekatan tertentu. Pengembangan media pembelajaran yang dibuat dapat dijadikan tumpuan harapan untuk mengubah keadaan tersebut menjadi situasi belajar mengajar yang kreatif, inovatif dan lebih mengaktifkan peserta didik. Hal tersebut dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran.

Mutu proses pembelajaran dipengaruhi juga oleh guru, sebagaimana yang disampaikan oleh Mulyasa (2007:162) bahwa guru merupakan faktor penting yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Hal ini juga senada dengan tujuan pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan,

Mulyasa (2007:20-21), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan itu sendiri adalah suatu ide tentang pengembangan kurikulum yang diletakan pada posisi yang paling dekat dengan pembelajaran yakni sekolah dan satuan pendidikan yang menuntut adanya aktifitas dan kreatifitas guru sebagai fasilitator sekaligus motivator yang aktif dan kreatif yaitu diantaranya: mengurangi metode ceramah, memodifikasi dan memperkaya metode pembelajaran, mengembangkan situasi belajar agar siswa bekerja sesuai dengan kemampuannya dan mengusahakan keterlibatan siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran (Mulyasa, 2007:163).

Pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada di SMA Negeri 2 Lintau Buo. Standar Kompetensi memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi mempunyai salah satu Kompetensi Dasar yaitu mendeskripsikan fungsi, proses kerja komputer, dan telekomunikasi, serta berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pembelajaran ini, menuntut siswa mampu menunjukkan perangkat keras dalam sistem informasi, siswa dapat memperagakan fungsi perangkat keras tersebut. Selain itu, siswa juga diharapkan memiliki kemampuan dalam merakit sebuah komputer hal ini juga bermanfaat bagi siswa dalam kesiapan memasuki dunia kerja diindustri dan menambah sumber daya manusia bagi siswa itu sendiri.

Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan pelajaran praktek. Dalam proses pembelajaran terkadang penyampaian materi secara visual mengalami hambatan yang disebabkan oleh keterbatasan pengajar, peralatan, bahan, biaya dan sebagainya. Proses penyampaian materi tidak hanya disampaikan secara verbal (ceramah). Namun, membutuhkan informasi tambahan seperti media untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa agar materi tersebut dapat dipahami dengan baik oleh siswa.

Hasil observasi dan wawancara peneliti pada tanggal 19 Januari 2016 yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo mengungkapkan beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan

Komunikasi tersebut yaitu dikarenakan keterbatasan sarana dalam kegiatan pembelajaran seperti keterbatasan dalam ketersediaan komputer, kurangnya kemampuan dan pengetahuan guru tentang media sehingga menyebabkan guru kurang aktif dalam mengembangkan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 2 Lintau Buo, Kegiatan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di sekolah tersebut selain menggunakan media komputer sebagai media utama juga menggunakan buku Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai buku penunjang untuk melaksanakan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran peserta didik diharapkan dapat menguasai materi sebelumnya yang mereka pelajari karena materi yang disajikan dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi saling berhubungan dan saling melengkapi antara satu materi dengan materi lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Lintau Buo, materi pembelajaran memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi diajarkan dengan menggunakan buku teks, lembar kerja siswa, dan *power point*. Selama ini kecendrungan proses pembelajaran terfokus pada tingkatan kemampuan peserta didik untuk menghafal saja, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami secara mendalam substansi materinya, bagaimana menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan kehidupan nyata dan bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh untuk menunjang kehidupannya. Pembelajaran memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak bisa dilakukan hanya satu kali belajar saja tetapi perlu diulang oleh peserta didik agar materi pelajaran bisa dikuasai, karena dalam memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi berisi materi pengetahuan perangkat keras komputer, sedangkan peserta didik juga dituntut agar mahir dalam merakit sebuah komputer. Namun pada kenyataannya disekolah peserta didik memiliki waktu yang terbatas untuk belajar dan

memahami materi pelajaran sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi ini diduga disebabkan karena materi pelajaran ini dianggap sulit oleh siswa sehingga siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memahami dan menguasai materi baik secara teori maupun secara praktek. Tidak semua siswa bisa menyelesaikan kompetensi yang dituntut sehingga mengakibatkan nilai siswa di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), KKM itu sendiri adalah batas nilai paling rendah yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran tertentu, untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu 75, nilai batas minimum ini diperoleh dari kesepakatan seluruh guru Teknologi Informasi dan Komunikasi se Kabupaten Tanah Datar dalam kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK).

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1. Data Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X Selama Tiga Tahun Pelajaran

No	Tahun Pelajaran	KKM	Jumlah Siswa	Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas (%)
1.	2013-2014	75	150	95	55	63
2.	2014-2015	75	155	100	55	66.6
3	2015-2016	75	160	110	50	73.3
Jumlah			465	305	160	65.59

Sumber: Data Hasil Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA N 2 Lintau Buo Tahun Pelajaran 2013-2014 sampai dengan Tahun Pelajaran 2015-2016.

Berdasarkan data Tabel 1.1 di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa selama 3 tahun pelajaran masih belum maksimal, dari tiga

tahun pelajaran ketuntasan siswa masih di bawah 75%. Pada tahun pelajaran 2013-2014 Terdapat 55 orang siswa yang memiliki nilai belum tuntas dan 95 orang siswa (63%) yang mampu mencapai nilai tuntas. Pada tahun pelajaran 2014-2015 Terdapat 55 orang siswa yang memiliki nilai belum tuntas dan 95 orang siswa (63%) yang memiliki nilai tuntas. Pada tahun pelajaran 2015-2016 Terdapat 50 orang siswa yang memiliki nilai belum tuntas dan 110 orang siswa (63%) yang memiliki nilai tuntas. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih belum optimal sehingga menyebabkan keberhasilan siswa dalam belajar masih rendah. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas maka, perlu suatu usaha yang lebih baik untuk dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa pada standar kompetensi memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Permasalahan di atas dapat dicarikan salah satu solusi, yaitu dengan Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pembelajaran yang selama ini diberikan hanya dengan buku praktek dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang cenderung membuat siswa merasa cepat bosan dan jenuh yang hasilnya adalah nilai siswa yang rendah, dengan pengembangan media interaktif yang mengkombinasikan antara audio dan gambar serta ditambahkan dengan video diharapkan dapat mengatasi kejenuhan dan kebosanan siswa dalam belajar serta mampu menciptakan suasana yang aktif dan kreatif. Hal ini juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan mudah dan siswapun dapat kreatif dan bisa belajar mandiri.

Media Pembelajaran Multimedia Interaktif ini, diuraikan berdasarkan satu kompetensi dasar dari mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu standar kompetensi memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi mempunyai salah satu kompetensi dasar yaitu mendeskripsikan fungsi, proses kerja komputer, dan telekomunikasi, serta berbagai peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Isi dari media pembelajaran multimedia interaktif Teknologi

Informasi dan Komunikasi ini, mulai dari pengenalan perangkat keras komputer meliputi fungsi dan bentuk perangkat keras komputer, proses kerja komputer dan sampai kepada bagaimana cara merakit komputer. Pengembangan multimedia yang interaktif pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi ini diharapkan pembelajaran dapat lebih efektif dan tentunya kemampuan belajar siswa lebih meningkat.

Multimedia Interaktif merupakan salah satu media pelajaran yang interaktif. Kertiasih (2010:346), Multimedia Interaktif adalah sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah file dengan tujuan aplikasi interaktif didalamnya. Menurut Purnama (2009:96), Multimedia Interaktif merupakan program multimedia yang berbasis komputer, media ini menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, numerik, narasi dan interaktifitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran.

Multimedia Interaktif lebih memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri dan siswa bisa memilih materi sesuai dengan keinginannya masing-masing. Dengan menggunakan Multimedia Interaktif siswa bisa belajar dimana pun dan kapan pun. Multimedia Interaktif merupakan salah satu media yang ekonomis dan efisien dibandingkan dengan media lainnya seperti *E-Learning* yang membutuhkan koneksi internet untuk mengaksesnya.

Pengelompokkan struktur materi ajar terdapat empat metode yaitu *Classics Tutorial*, *Knowledge-Paced Tutorial*, *Exploratory Tutorial*, dan *Generated Lesson*. Pada pembuatan Multimedia Interaktif metode-metode ini juga bisa diterapkan, maka dipilih dengan menggunakan metode *Exploratory Tutorial*. Metode ini memungkinkan peserta didik mengakses (explorasi) menu yang disediakan. Dimana peserta didik diberikan kebebasan dalam mencoba tes tanpa persiapan atau membaca materi yang terdapat dalam materi ajar. Sebaliknya, peserta didik tetap bisa melakukan pembelajaran mandiri dan dilanjutkan dengan mengikuti tes.

Dewasa ini penggunaan Multimedia Interaktif dalam pembelajaran telah mengalami peningkatan yang luar biasa. Cara penggunaan yang dapat

melibatkan hampir seluruh alat indra peserta didik, tidak heran jika Multimedia Interaktif akan menjadi inovasi pembelajaran mandiri. Pemanfaatan gambar, warna, suara dan simulasi dalam pembelajaran telah membantu peningkatan perkembangan otak yang seimbang.

Guru dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa dapat memperbaiki strategi pembelajaran yang digunakan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar adalah dengan strategi pembelajaran dengan menggunakan Multimedia Interaktif. Dengan strategi pembelajaran menggunakan Multimedia Interaktif ini siswa bisa belajar mandiri baik di kelas maupun di luar jam pelajaran. Dengan menggunakan Multimedia Interaktif siswa akan lebih tertarik untuk belajar karena pemanfaatan gambar, warna, suara dan video simulasi dalam pembelajaran.

Multimedia Interaktif mempunyai kelebihan antara lain bersifat fleksibel (dapat memilih materi sesuai dengan keinginan maupun penggunaan waktu kapan akan digunakan), bersifat *content-rich* (menyediakan informasi yang cukup banyak sesuai dengan materi yang disajikan) dan bersifat interaktif (komunikasi dua arah antara media dengan pengguna). Tidak hanya mempunyai kelebihan, Multimedia Interaktif juga memiliki kekurangan antara lain hanya akan berfungsi untuk hal-hal sebagaimana yang telah diprogramkan, memerlukan peralatan multimedia (komputer) untuk mengaksesnya, pengembangannya memerlukan adanya tim yang profesional, dan pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama (Azizah, 2010).

Mengacu pada permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik meneliti tentang pengembangan media pembelajaran dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Dari hasil observasi yang dilakukan kegiatan pembelajaran masih mengandalkan buku LKS dan *powerpoint* sehingga pembelajaran terfokus pada kegiatan menghafal, cenderung membuat siswa merasa cepat bosan.
2. Terbatasnya media pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi membuat guru kesulitan dalam menjelaskan materi.
3. Akibat terbatasnya media pembelajaran yang digunakan, kompetensi siswa belum tercapai secara maksimal, terlihat pada tabel 1.1 pada latar belakang bahwasanya rata-rata nilai siswa 65.59 selama 3 tahun pelajaran.
4. Perlu sekiranya dilakukan perubahan dalam kegiatan pembelajaran baik secara metode ataupun media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar hasil belajar siswa tercapai secara maksimal.

## **C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian**

Mengingat luasnya lingkup permasalahan dan agar penelitian ini menjadi lebih terarah serta untuk menghindari adanya penyimpangan dari tujuan penelitian, maka penelitian dibatasi dan fokus pada pengembangan media pembelajaran mata pelajaran TIK berupa Multimedia Interaktif dengan metode *Exploratory Tutorial*. Metode ini memungkinkan peserta didik mengakses (explorasi) menu yang disediakan. Dimana peserta didik diberikan kebebasan dalam mencoba tes tanpa persiapan atau membaca materi yang terdapat dalam materi ajar. Sebaliknya, peserta didik tetap bisa melakukan pembelajaran mandiri dan dilanjutkan dengan mengikuti tes.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan Multimedia Interaktif yang valid sebagai media pembelajaran TIK?
2. Bagaimanakah pengembangan Multimedia Interaktif yang praktis sebagai media pembelajaran TIK?

3. Bagaimanakah pengembangan Multimedia Interaktif yang efektif digunakan sebagai media pembelajaran TIK?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan yaitu untuk :

1. Mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif yang valid pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo.
2. Mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif yang praktis pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 2 Lintau Buo.
3. Mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif pada pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang praktis di SMA Negeri 2 Lintau Buo.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya tentang penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar.

2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi guru bidang studi Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat memanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- b. Bagi siswa, untuk memudahkan dan membantu siswa dalam belajar serta latihan secara mandiri.
- c. Menanamkan dan menumbuhkembangkan rasa kesadaran siswa, akan arti pentingnya manfaat teknologi informasi terhadap proses belajar siswa dan prestasi belajar mahasiswa.

- d. Bagi peneliti sendiri untuk menambah wawasan pengetahuan dan pemahaman dalam memilih strategi pembelajaran yang menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- e. Sebagai bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya.

### **G. Spesifikasi Produk Pengembangan**

Adapun spesifikasi dari produk yang dikembangkan ini, yaitu:

1. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan diuraikan melalui silabus dan materi pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan berbentuk *soft copy* sehingga mudah dalam penyimpanan.
3. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan meliputi ranah kognitif dan psikomotor dengan memuat materi dan *video* tentang langkah-langkah merakit komputer serta dilengkapi soal evaluasi sehingga siswa mudah menguasai konsep, mampu menarik perhatian dan minat belajar siswa.
4. Media pembelajaran multimedia interaktif mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam materi diperjelas dengan menayangkan *teks, image, sound* dan *video* sehingga siswa mudah menguasai konsep dan menarik perhatian serta minat belajar siswa.

### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

#### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari pengembangan Multimedia Interaktif ini adalah :

- a. Keefektifan pembelajaran dapat meningkat dengan alokasi waktu yang tersedia selama menggunakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.
- b. Konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat divisualisasikan dengan baik melalui multimedia interaktif yang disajikan.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan Multimedia Interaktif adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Multimedia Interaktif mengharuskan peserta didik memiliki teknologi komputer atau laptop.

### I. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah suatu proses, cara atau perbuatan mengembangkan. Penelitian pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji teori, tetapi untuk menghasilkan atau mengembangkan produk yaitu berupa media pembelajaran.
2. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan ditampilkan dalam proses pembelajaran terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan lapangan atau peserta didiknya.
3. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien.
4. Multimedia adalah media yang menggunakan kombinasi dari berbagai media, yaitu audio, video, grafis dan sebagainya.
5. *Flash Disk* merupakan tempat penyimpanan media pembelajaran jaringan dasar berbentuk perangkat lunak komputer yang hanya dioperasikan dengan komputer yang menggunakan *Operating System Windows 7* sampai dengan *Operating System* terbaru.
6. Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah salah satu mata pelajaran yang ada di jenjang pendidikan menengah atas yang mempelajari tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi salah satunya seperti perangkat komputer.