

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SUB MATERI  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MATA PELAJARAN  
INFORMATIKA PADA KURIKULUM SEKOLAH  
PENGGERAK UNTUK SISWA KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

Ahmad Yusuf  
NIM. 18004048

**DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

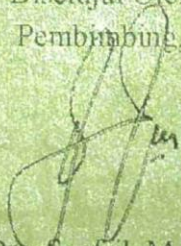
**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SUB MATERI *ALGORITMA* DAN  
PEMROGRAMAN MATA PELAJARAN INFORMATIKA PADA KURIKULUM  
SEKOLAH PENGGERAK UNTUK SISWA KELAS X SMA**

Nama : Ahmad Yusuf  
NIM/BP : 18004048/2018  
Departemen/Prodi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

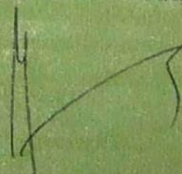
Padang, Agustus 2022

Disetujui Oleh  
Pembimbing,



Drs. Syafril, M.Pd  
NIP. 19600414 198403 1 004

Mengetahui,  
Ketua Departemen/Prodi,



Dr. Abna Hidayati, M.Pd  
NIP. 19830126 200812 2 002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma*  
dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika pada  
Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA.  
Nama : Ahmad Yusuf  
NIM/BP : 18004048/2018  
Departemen/Prodi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2022

Tim Penguji,

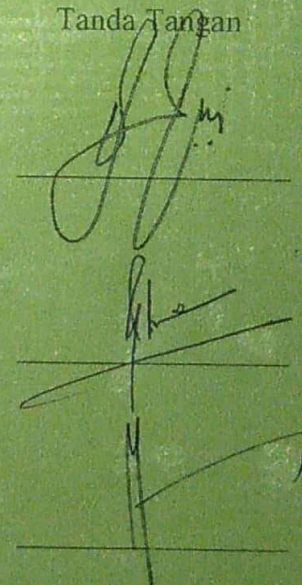
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Drs. Syafril, M.Pd  
NIP. 19600414 198403 1 004

Anggota : Dra Zuwirna, M.Pd., Ph.D.  
NIP. 19580517 198503 2 001

Anggota : Dr. Abna Hidayati, M.Pd  
NIP. 19830126 200812 2 002



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ahmad Yusuf  
NIM/BP : 18004048/2018  
Departemen/Prodi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma*  
Dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada  
Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Agustus 2022  
Saya yang menyatakan,


Ahmad Yusuf

NIM. 18004048

## ABSTRAK

**Ahmad Yusuf. 2022. Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Materi Algoritma Dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang**

Pembelajaran informatika sub materi *algoritma* dan pemrograman pada kurikulum sekolah penggerak memiliki perubahan dari pemrograman visual ke bahasa tekstual di kelas IX, dan pada pembelajaran pemrograman di kelas X siswa akan mempelajari konsep koding dan pemrograman prosedural. Dalam pembelajaran infomatika masih monoton dikarenakan penjelasan materi masih menggunakan *e-book* maupun buku yang telah disediakan pemerintah tentang Algoritma dan Pemrograman. Oleh karena itu penulis tertarik untuk merancang multimedia interaktif, agar siswa lebih memahami materi pembelajaran yang dikemas secara interaktif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D), dengan tujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan Hanafin dan Peck. Peneliti menggunakan model ini karena model Hanafin dan Peck merupakan salah satu dari banyak model desain pembelajaran yang berorientasi produk. Model berorientasi produk adalah model desain pembelajaran untuk menghasilkan suatu produk, biasanya media pembelajaran. Model desain pembelajaran terdiri dari tiga fase yaitu *Need Assessment* (Fase Analisis Keperluan), *Design* (Fase Desain), dan *Develop/Implement* (Fase Pengembangan dan Implementasi).

Berdasarkan hasil penilaian materi dari guru mata pelajaran informatika SMA N 2 Padang dan ahli media dosen Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNP yaitu terdapat pengadaaan validasi dengan kesesuaian materi yang diperhitungkan dari rata-rata validator sebesar 4,79 dengan kriteria “sangat valid”. Validasi media terdapat dua validator dengan kriteria “sangat sesuai” dengan nilai yang di peroleh dari validator I sebesar 4,62 dan validator II sebesar 4,87. Untuk analisis kepraktisan diambil melalui angket tanggapan dari siswa kelas X SMA N 2 Padang terkait penggunaan multimedia yang diperhitungkan mencapai nilai rata-rata 4,62, sehingga dapat diketahui hasil praktik dengan kriteria “sangat praktis”.

**Kata Kunci:** Multimedia, Teknologi, Pendidikan, Informatika

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum wa Rahmatullah wa Barakatuh*

Syukur Alhamdulillah, penulis hanturkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma* Dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta arahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Abna Hidayati, M.Pd. selaku ketua Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Syafril, M.Pd. selaku pembimbing yang senantiasa membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Zuwirna, M.Pd, Ph.D. dan Ibu Dr. Abna Hidayati, M.Pd. selaku penguji dari seminar proposal sampai ujian skripsi yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam mengerjakan skripsi.
4. Ibu Fitri Maiziani, M.Pd dan Ibu Reni Kurnia, S.Pd, M.Eng. yang telah berkenan menjadi validator media dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/ Ibu dosen dan staf pengajar yang telah berkenan memberikan bekal ilmu yang berguna dan bermanfaat selama perkuliahan

6. Ibu Ririn Sevira, S.Pd. yang berkenan menjadi validator materi dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Drs. Syamsul Bahri, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMAN 2 Padang yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian.
8. Kedua orangtua penulis Bapak Lukman dan Ibu/Mak Maryani yang telah banyak menghiasi warna hidup dan menjadi kekuatan penulis dalam menyelesaikan perkuliahan sampai saat sekarang, ayuk kandung Husnil yang telah banyak memberi support motivasi selama perkuliahan dirantau, dan adek kandung Atika yang selalu menghibur selama jauh dari keluarga.
9. Terimakasih kepada teman saya Ihwan, Marpua, Delvina dan Ayu yang telah banyak berjuang bersama dari semasa berjuang di sekolah untuk mendaftar kuliah hingga sampai selesai kuliah.
10. Terimakasih kepada teman saya Yanza, Anggi, dan Putri yang telah berjuang bersama di satu departemen humas PPIPM UNP dan seluruh kepengurusan 1.2 PPIPM UNP yang telah membuat banyak pengalaman dan kenangan indah.
11. Terimakasih kepada Kak Putri, Dini, Liza, Shafa, Widya, Wawan, dan temen-temen lain yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam hal apapun selama kuliah dan di Padang.
12. Terimakasih kepada teman saya Teknologi Pendidikan 2018 semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu namanya, senior jurusan dan teman dari jurusan lain yang telah banyak mengisi pengalaman, kebersamaan suka maupun duka selama perkuliahan berlangsung
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dari pembaca.

Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamualaikum wa Rahmatullah wa Barakatuh.*

Padang, Agustus 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                     | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                               | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                   | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                 | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                           | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                                  | 1           |
| B. Identifikasi Masalah.....                             | 5           |
| C. Rumusan Masalah .....                                 | 6           |
| D. Tujuan Pengembangan .....                             | 6           |
| E. Spesifikasi Produk.....                               | 7           |
| F. Manfaat Pengembangan .....                            | 9           |
| G. Pentingnya Pengembangan .....                         | 9           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                       | <b>11</b>   |
| A. Kajian Teori .....                                    | 11          |
| B. Validitas dan Praktikalitas.....                      | 23          |
| C. Penelitian Relevan.....                               | 26          |
| D. Kerangka Berpikir .....                               | 28          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                   | <b>31</b>   |
| A. Jenis Penelitian.....                                 | 31          |
| B. Model Pengembangan.....                               | 32          |
| C. Prosedur Pengembangan .....                           | 33          |
| D. Instrumen Pengumpulan Data .....                      | 36          |
| E. Teknik Analisis Data.....                             | 41          |
| <b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....</b>     | <b>44</b>   |
| A. Hasil Penelitian .....                                | 44          |
| B. Deskripsi Pengembangan Produk dan Hasil Uji Coba..... | 56          |
| C. Pembahasan.....                                       | 67          |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                  | <b>71</b>   |
| A. Kesimpulan .....                                      | 71          |
| B. Saran.....  | 72          |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                              | <b>73</b>   |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                     | <b>76</b>   |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Taksonomi Interaksi.....                             | 16 |
| Tabel 2. Kisi-kisi Angket Ahli Media.....                     | 38 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Angket Ahli Materi .....                   | 39 |
| Tabel 4. Kisi-kisi Respon Peserta Didik .....                 | 40 |
| Tabel 5. Penentuan Skor Skala <i>Likert</i> .....             | 41 |
| Tabel 6. Pedoman Rentang dan Kriteria Interpretasi Skor ..... | 42 |
| Tabel 7. Hasil Penilaian Ahli Materi.....                     | 57 |
| Tabel 8. Hasil Penilaian Ahli Media I.....                    | 59 |
| Tabel 9. Hasil Penilaian Ahli Media II .....                  | 62 |
| Tabel 10. Hasil Uji Praktikalitas .....                       | 66 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Kerangka Konseptual .....                           | 29 |
| Gambar 2. Model Hanafin dan Peck .....                        | 33 |
| Gambar 3. Tampilan <i>Loading</i> .....                       | 48 |
| Gambar 4. Tampilan <i>Intro</i> .....                         | 48 |
| Gambar 5. Tampilan Panduan Penggunaan media .....             | 49 |
| Gambar 6. Tampilan <i>Login</i> .....                         | 49 |
| Gambar 7. Tampilan <i>Home</i> Utama .....                    | 50 |
| Gambar 8. Tampilan Tujuan Pembelajaran .....                  | 50 |
| Gambar 9. Tampilan <i>Home</i> Materi .....                   | 51 |
| Gambar 10. Tampilan Materi Algoritma .....                    | 52 |
| Gambar 11. Tampilan Menu Latihan Algoritma.....               | 52 |
| Gambar 12. Tampilan Materi Bahasa Pemrograman Prosedural..... | 53 |
| Gambar 13. Tampilan Materi Bahasa Pemrograman C .....         | 53 |
| Gambar 14. Tampilan Profil Perancang.....                     | 54 |
| Gambar 15. Tampilan Menu Keluar Program.....                  | 54 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. <i>Flowchart</i> .....  | 77  |
| Lampiran 2. <i>Storyboard</i> .....   | 78  |
| Lampiran 3. Tujuan Pembelajaran .....   | 82  |
| Lampiran 4. Surat Penugasan Validator.....                                    | 84  |
| Lampiran 5. Penilaian Ahli Media I Tahap Pertama.....                         | 85  |
| Lampiran 6. Penilaian Ahli Media I Tahap Kedua .....                          | 89  |
| Lampiran 7. Penilaian Ahli Media II Tahap Pertama .....                       | 93  |
| Lampiran 8. Penilaian Ahli Media II Tahap Kedua .....                         | 97  |
| Lampiran 9. Penilaian Ahli Materi.....  | 101 |
| Lampiran 10. Penilaian Uji Praktikalitas .....                                | 105 |
| Lampiran 11. Dokumentasi.....   | 107 |
| Lampiran 12. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi SUMBAR .    | 112 |
| Lampiran 13. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian dari Sekolah ..... | 113 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan yang ada di Indonesia perlu memiliki kedudukan yang positif terhadap perkembangan teknologi pada era revolusi industri 5.0. untuk mewujudkan perkembangan teknologi pada masa saat ini sangat membutuhkan sistem pendidikan yang berbeda atau memberikan sebuah variasi warna baru dalam aspek pendidikan yang jelas di Indonesia salah satunya dengan cara mengimplementasikan kurikulum sesuai *trend* pada masa saat ini.

Kurikulum merupakan program pendidikan yang dibuat suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang memuat rancangan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik untuk dijadikan pedoman ketercapaian pendidikan dalam mempersiapkan masa depan peserta didik untuk menjadi pribadi yang memiliki daya pikir yang kreatif, kritis dan inovatif untuk di terapkan dalam lingkungan berkehidupan masyarakat.

Pengembangan kurikulum pendidikan di Indonesia memandang secara berkala untuk menelaah ulang kurikulum. Salah satu manfaat pengkajian kurikulum tersebut adalah mengikuti perkembangan *trend* ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedang berkembang pada saat ini. Salah satunya kurikulum pada masa sekarang yaitu kurikulum penggerak, menurut kemdikbud (2021) tujuan kurikulum penggerak ini adalah mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya pembelajaran pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada

Tuhan yang maha esa, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Serta dengan adanya kurikulum baru ini terdapat banyak perubahan dan penyederhanaan mata pelajaran, salah satunya mata pelajaran Informatika.

Dalam perkembangan *trend* pada saat ini pembelajaran informatika adalah hal yang wajar diterapkan kembali menjadi mata pelajaran wajib, karena dapat menjadi bekal masa depan dimasa saat ini menuju era *society 5.0* yang akan bersaing secara global melalui teknologi yang luar biasa canggihnya.

Proses dalam pembelajaran informatika sangatlah diperhatikan. Untuk itu, dalam pelaksanaan proses pembelajaran perlu adanya pemahaman baik dari segi materi maupun praktikum. Pemahaman konsep ini merupakan bagian penting dalam pembelajaran informatika, supaya peserta didik dapat memahami terlebih dahulu agar dapat mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata.

Berdasarkan observasi ketika melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PKL), pembelajaran informatika sub materi *algoritma* dan pemrograman pada kurikulum sekolah penggerak memiliki transisi dari pemrograman visual ke bahasa tekstual di kelas IX, dan pada pelajaran pemrograman di kelas X siswa akan belajar konsep koding dan pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman prosedural (Wahyono dkk, 2021: 124). Pada pembelajaran bahasa pemrograman visual pengembangan program perangkat lunak dengan menghilangkan kode perangkat lunak tekstual dengan serangkaian elemen grafis visual. Bahasa pemrograman visual ini menggabungkan elemen-elemen grafis sebagai konteks utama bahasa yang

disusun. Ikon yang termasuk dalam program visual berfungsi sebagai *input*, aktivitas, dan *output* dari program. Sedangkan transisi pelajaran pemrograman yang dijalani siswa kelas X lebih ke bahasa pemrograman prosedural atau lebih ke bahasa tekstual dengan memberikan serangkaian perintah yang berurutan.

Algoritma dan Pemrograman merupakan materi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan *trend* pada saat ini. menurut Armansyah dan sulton (2019) menyatakan penggunaan *e-book* dan buku masih monoton dikarenakan tidak dapat memberikan visualisasi nyata sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman terhadap materi yang dipelajari, terutama pada pembelajaran yang membutuhkan visualisasi. Dalam kurikulum sekolah penggerak ini pembelajaran infomatika masih monoton dikarenakan penjelasan materi masih menggunakan *e-book* maupun buku yang telah disediakan pemerintah tentang Algoritma dan Pemrograman. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap konsep yang diajarkan kepada peserta didik.

Berdasarkan kondisi di atas pengembang menyimpulkan beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran, yaitu sumber belajar yang masih menggunakan sistem konvensional. Masalah tersebut harus segera diatasi dengan cara melakukan pengembangan suatu media sebagai sumber belajar. Menurut Pakpahan DKK (2020) media pembelajaran merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran itu sendiri. Maka, salah satu media yang di butuhkan yaitu multimedia interaktif, dalam multimedia tersebut siswa bisa menggerakkan obyek-obyek yang ada pada layar komputer atau sebaliknya komputer meminta siswa untuk menggerakkan

obyek-obyek tersebut. Dengan demikian, karakter pengajaran menjadi lebih interaktif.

Pengembangan teknologi pendidikan merupakan pengembangan, penerapan dan penilaian sistem-sistem, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran.

Tercapainya keberhasilan pembelajaran informatika tidak lepas dari semua komponen pendukung proses pembelajaran di kelas yaitu siswa, guru, dan media pembelajaran. Dengan adanya ketiga komponen tersebut dapat memungkinkan tercapainya pembelajaran yang efektif.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan proses pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pratiwi (2018) dalam pengembangan multimedia interaktif yang dikembangkannya, terdapat satu aspek video pembelajaran yang menggambarkan materi pembelajaran. Berdasarkan multimedia yang telah dikembangkan sebelumnya, peneliti mengembangkan multimedia interaktif dengan beberapa video sesuai dengan topik materi *Algoritma* dan Pemrograman yang akan diterapkan secara interaktif, sehingga dalam video pembelajaran tersebut tidak berdurasi terlalu panjang karena berfokus pada masing-masing satu sub topik materi pembelajaran.

Multimedia dalam pembelajaran informatika tentang materi *Algoritma* dan Pemrograman jarang ditemukan. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab pembelajaran informatika tentang materi *Algoritma* dan Pemrograman



kurang maksimal. Banyak topik materi informatika tentang materi *Algoritma* dan Pemrograman yang perlu dikemas secara interaktif sehingga pembelajaran lebih bervariasi dan menyenangkan dapat melekat dalam diri peserta didik. Oleh karena itu perlu dikembangkannya suatu multimedia interaktif yang memuat materi *Algoritma* dan Pemrograman pada mata pelajaran informatika.

Berdasarkan dari penjelasan dan uraian diatas, melihat dari permasalahan-permasalahn yang terjadi pada masa saat ini, penulis yakin untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “**Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma* Dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA**”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan guru pada proses pembelajaran masih berupa media sederhana.
2. Tidak adanya media yang bersifat interaktif sehingga kurang menarik perhatian siswa terhadap pembelajaran.
3. Siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran karena materi yang disajikan terlalu banyak, sehingga perlu adanya media interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa memahami materi pada mata pelajaran informatika.
4. Waktu jam pelajaran yang terbatas untuk guru menyampaikan materi secara rinci di kelas sehingga mengharuskan siswa untuk belajar mandiri di rumah.

5. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika masih belum optimal dilihat dari hasil belajar siswa tidak mencapai KKM yang ditetapkan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma* dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA ?
2. Bagaimana validitas media dan materi *Algoritma* dan Pemrograman yang valid untuk Mata Pelajaran Informatika ?
3. Bagaimana cara mengimplementasi Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma* dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA?

### **D. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan Multimedia Interaktif Sub Materi *Algoritma* dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA.
2. Menghasilkan media pembelajaran yang valid pada Sub Materi *Algoritma* dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak Untuk Siswa Kelas X SMA melalui uji validitas dari beberapa ahli.

3. Menghasilkan Multimedia Interaktif yang praktis pada Sub Materi *Algoritma* dan Pemrograman Mata Pelajaran Informatika Pada Kurikulum Sekolah Penggerak untuk peserta didik.

#### **E. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi multimedia interkatif ini adalah sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran interaktif ini dirancang dan disusun sesuai dengan kurikulum, mata pelajaran informatika dan sesuai kebutuhan peserta didik pada kelas X di jejang pendidikan SMA dengan membahas elemen materi *Algoritma* dan Pemrograman dengan sub materi sebagai berikut:
  - a. Membaca, menulis dan memahami algoritma dengan benar;
  - b. Memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program;
  - c. Memahami konsep struktur kontrol keputusan dan mengaplikasikan dalam bahasa C;
  - d. Memahami konsep struktur kontrol perulangan dan mengaplikasikan dalam bahasa C;
  - e. Memahami konsep fungsi dan implementasinya dalam bahasa C;
  - f. Memahami proses translasi dari suatu bahasa ke bahasa lainnya melalui konsep yang sudah dikenalnya.
2. Dari rancangan aspek media, multimedia interkatif ini memiliki karakteristik sebagai berikut:
  - a. Media ini dibuat secara offline, sehingga siswa mudah mengaksesnya di komputer mana saja tanpa adanya jaringan internet.

- b. Pada bagian awal tampilan media ini, menampilkan judul dari materi yang akan disajikan sekaligus halaman ini dibuat *loading* sebelum masuk ke halaman login.
- c. Tampilan kedua yaitu menu tampilan awal, dalam tampilan awal ini menampilkan tombol yang mengarahkan ke menu panduan dan menu *login*.
- d. Tampilan ketiga yaitu menu *login*, media ini menampilkan tampilan *login* untuk memasukkan nama pengguna sebelum memasuki halaman tampilan menu utama.
- e. Tampilan keempat yaitu menu utama, media ini menampilkan tampilan selamat datang di multimedia interaktif mata pelajaran informatika dengan elemen materi *Algoritma* dan Pemrograman. Pada tampilan menu utama ini terdapat beberapa *icon* tombol yang terdiri dari tujuan pembelajaran, materi, panduan media dan profil dan icon tambahan pengaturan. Spesifikasi tombol sebagai berikut:
  - 1) Icon menu tujuan pembelajaran berisikan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam elemen materi *Algoritma* dan Pemrograman.
  - 2) Icon menu materi berisikan bagian-bagian materi, evaluasi dan video pembelajaran yang disajikan. Evaluasi dalam menu materi ini untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang telah dijelaskan pada multimedia interaktif ini. Selanjutnya video pembelajaran dalam menu materi, dari beberapa materi yang akan disajikan ada tambahan beberapa video cara penulisan bahasa

pemrograman dalam bahasa C sesuai dengan materi yang dipelajari sehingga membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

- 3) Icon menu panduan media berisi tentang pedoman penggunaan aplikasi yang dapat memudahkan guru dan siswa dalam menjalankan multimedia interaktif.
- 4) Icon menu profil berisikan identitas singkat dari penulis. Halaman ini dilengkapi dengan foto penulis.
- 5) Icon pengaturan berisikan tentang konfigurasi *sound on-off* dan keluar dari aplikasi.

3. Pengembangan Multimedia pembelajaran interaktif ini menggunakan *software Adobe Flash* dan aplikasi pendukung *Adobe Photoshop*.

#### **F. Manfaat Pengembangan**

Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan pembelajaran bagi peserta didik dan sekolah untuk menerapkan multimedia interkatif ini sebagai alat bantu untuk memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

#### **G. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran interkatif ini menggunakan *software Adobe Flash*, serta dibantu software pendukung seperti *Adobe Photoshop*. Media pembelajaran ini berupaya untuk membantu siswa belajar dalam proses pembelajaran jarak jauh maupun belajar tatap muka. Menurut Pakpahan DKK (2020) media pembelajaran merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran itu sendiri. Dan media ini juga dapat

membantu peningkatan kualitas pembelajaran bagi peserta didik dan meningkatkan semangat belajar peserta didik, dengan melalui media ini dapat membantu guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.