

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS  
MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN  
INFORMATIKA KELAS X SMKN**

**SKRIPSI**



Oleh :

**SYARIF NOVALIN HARIADI  
18004139/2018**

**DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS MULTIMEDIA  
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS X SMKN**

Nama : Syarif Novalin Hariadi  
NIM : 18004139  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

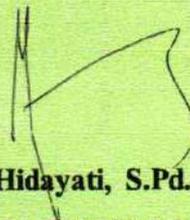
**Padang, Januari 2024**

**Disetujui Oleh :  
Pembimbing**



**Nofri Hendri, M.Pd  
NIP. 197811292003121001**

**Kepala Departemen**



**Prof. Dr. Abna Hidayati, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19830126200812 2 002**

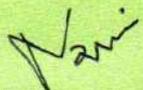
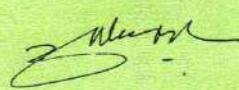
## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Departemen  
Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Multimedia Pada Mata  
Pelajaran Informatika Kelas X SMKN  
Nama : Syarif Novalin Hariadi  
NIM : 18004139  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2024

### Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Nofri Hendri, M.Pd NIP. 197811292003121001	 .....
Anggota	: Dra. Zuliarni, M.Pd NIP. 195907271985032001	 .....
Anggota	: Prof. Dr. Abna hidayati, S.Pd, M.pd NIP. 198301262008122002	 .....

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syarif Novalin Hariadi  
NIM : 18004106  
Departemen/Prodi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Multimedia  
Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMKN

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

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

Padang, Januari 2024

Saya yang menyatakan



Syarif Novalin Hariadi

NIM. 18004139

## ABSTRAK

### Syarif Novalin Hariadi (2024): Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMKN

Pengembangan *Mobile Learning* ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media pembelajaran yang menunjang pembelajaran Informatika, kurangnya kemampuan pendidik dalam mengembangkan multimedia pembelajaran, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam rangka mengatasi masalah tersebut maka dikembangkan *Mobile Learning* yang berbasis multimedia pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk *mobile learning* yang valid dan praktis untuk digunakan dalam proses belajar mengajar (PBM).

Jenis penelitian ini mengadopsi desain penelitian pengembangan yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D), dengan mengikuti model 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Uji Validitas produk dilakukan oleh 3 validator yaitu satu orang validator ahli materi, dan dua orang validator ahli media. Uji praktikalitas dilakukan kepada 25 orang siswa kelas X SMKN 1 Pasaman dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan produk.

Hasil uji validitas produk dari validator I mendapat nilai 4,95 dengan kategori **Sangat Valid**. Uji validitas produk dari validator II mendapat nilai 4,95 dengan kategori **Sangat Valid**. Selanjutnya validasi materi yang dilakukan oleh guru mata pelajaran kimia mendapatkan nilai 4,1 dengan kategori **Valid**. Selanjutnya, untuk hasil uji kepraktisan produk yang telah dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,53 dengan kategori **Sangat Praktis**. Dapat disimpulkan bahwa *mobile learning* berbasis mutimediayang telah dikembangkan valid, dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran Informatika.

**Kata kunci:** Pengembangan, *Mobile Learning*, Multimedia Pembelajaran.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT. Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMKN”**. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan, arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Drs. H. Ganefri, M.Pd., Ph.D, selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Prof. Dr. Afdal, M.Pd., Kons, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Prof. Dr. Abna Hidayati, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
4. Bapak Nofri Hendri, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan agar penulis bisa lebih baik lagi dalam penulisan skripsi.

5. Ibu Dr. Zuliarni, M.Pd selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan kritik dan saran sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini secara optimal.
6. Ibu Prof. Dr. Abna Hidayati, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Penguji yang dapat meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
7. Kedua orang tua penulis, Indra Saputra dan Yulita, untuk beliau berdua lah skripsi penulis persembahkan. Terimakasih atas segala kasih sayang yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita – cita. Kesuksesan dan segala hal baik yang kedepannya akan penulis dapatkan adalah karena dan untuk kalian berdua.
8. Saudara – saudara penulis, Habib Zaki Saputra dan Latif Fajrul Hakam terimakasih atas selalu percaya pada mimpi – mimpi penulis, kalian adalah adek terbaik yang pernah penulis miliki.
9. Kakek nenek penulis, Syafrinal dan Sinar yang selalu memberikan dukungan dan dorongan agar penulis tetap semangat dan termotivasi dalam penulisan skripsi ini.
10. Paman penulis, Zaitul terimakasih atas masukan dan semangat yang selalu diberikan terhdap penulis.

11. Pacar penulis, Nuraisyah Hayati, S.Pd terimakasih untuk selalu memberikan dukungan dan motivasi dan menggembleng sehingga penulis selalu punya motivasi baru setiap ingin mengerjakan skripsi
12. Sahabat sekaligus saudara, Ahmad Latif yang selalu siap mendengarkan keluh kesah yang kerap penulis alami selama penulisan skripsi dan membantu penulis ketika sedang dalam masa sulit.
13. Sahabat penulis dari semester satu, Adhytia Prayatna Nugraha, Muhammad Fauzan, Lukman Hakim, S.Pd, Zulfadli Azim.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Terakhir, harapan penulis, semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Padang, 10 Januari 2024

Penyusun,

Syarif Novalin Hariadi

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	5
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Spesifikasi Produk.....	10
G. Manfaat Penelitian.....	13
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>17</b>
A. Landasan Teori.....	17
B. Validitas dan Praktikalitas.....	33
C. Penelitian yang Relevan.....	36
D. Kerangka Konseptual .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>40</b>
A. Jenis Penelitian .....	40
B. Model Pengembangan.....	41
C. Prosedur Pengembangan .....	45
D. Subjek Penelitian.....	52
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	52
F. Teknik Analisis Data .....	56
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b> .....	<b>60</b>
A. Penyajian Data Uji Coba .....	60
B. Analisis Data .....	81
C. Revisi Produk .....	86

D. Pembahasan.....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>93</b>
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	94
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>99</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1. Skor Pernyataan skala Likert .....	53
Tabel 3.2. Kisi – kisi Penilaian Ahli Media .....	54
Tabel 3.3. Kisi – kisi Penilaian Ahli Materi.....	55
Tabel 3.4. Kisi – kisi Praktikalitas oleh siswa.....	55
Tabel 3.5. Range dan Kriteria Validitas Produk .....	58
Tabel 3.6. Range dan Kriteria Validitas Produk .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Konseptual .....	39
Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan Model 4D (Trianto, 2009).....	45
Gambar 4.1. Tampilan Aplikasi Sebelum Dibuka .....	67
Gambar 4.2. Tampilan Depan Aplikasi.....	68
Gambar 4.3. Lembar Kerja Articulate Storyline 3 .....	68
Gambar 4.4. Menambahkan Back ground.....	69
Gambar 4.5. Penambahan Teks pada Aplikasi.....	69
Gambar 4.6. Penambahkan trigger .....	70
Gambar 4.7. Penambahan Transisi.....	70
Gambar 4.8. Menambahkan Animasi.....	71
Gambar 4.9. Penambahan fitur Audio.....	71
Gambar 4.10. Tampilan Pengeditan Audio .....	72
Gambar 4.11. Penambahan Fitur Video .....	72
Gambar 4.12. Tampilan Konversi HTML ke Android.....	73
Gambar 4.13. Tampilan Homescreen.....	73
Gambar 4.14. Tampilan <i>Log In</i> .....	74
Gambar 4.15. Tampilan Menu Utama pada Aplikasi.....	74
Gambar 4.16. Tampilan Petunjuk Utama pada Aplikasi.....	75
Gambar 4.17. Tampilan Materi Menu.....	75
Gambar 4.19. Tampilan Layer dari sub Materi.....	76
Gambar 4.20. Tampilan Materi Hardware dan Software .....	77
Gambar 4.21. Tampilan Sistem Operasi .....	77
Gambar 4.22. Tampilan Video .....	78
Gambar 4.23. Tampilan Awal Quiz .....	78
Gambar 4.24. Contoh Bentuk Quiz.....	79
Gambar 4.25. Tampilan Coba Lagi.....	79
Gambar 4.26. Tampilan Feedback salah pada Quiz.....	80
Gambar 4.27. Tampilan Feedback benar pada Quiz .....	80

Gambar 4.28. Tampilan Hasil Akhir Quiz .....	81
Gambar 17. Memaparkan Kesimpulan dari Pembuatan Aplikasi .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Flowchart Media.....	99
Tabel 2. Storyboard Aplikasi .....	99
Gambar 3. Lembar Validasi Media .....	99
Gambar 2. Surat Penugasan Validator .....	99
Gambar 5. Lembar Validasi Materi.....	99
Gambar 4. Lembar Validasi Media .....	99
Gambar 6. Surat Pernyataan.....	99
Gambar 7. Surat Izin Penelitian .....	99
Gambar 9. Angket Praktikalitas .....	99
Gambar 8. Surat Izin Penelitian dari DPMPTSP .....	99
Gambar 11. Penjelasan Tentang Materi Terkait.....	99
Gambar 10. Penjelasan Awal Tentang Mobile Learning .....	99
Gambar 12. Arahan Petunjuk Penggunaan .....	99
Gambar 13. Konsentrasi Siswa dalam Memahami Materi Pada Media.....	99
Gambar 14. Pengarahan Tentang Cara Menjawab Quiz .....	99
Gambar 15. Siswa/i yang Sedang Mengerjakan Quiz.....	99
Gambar 16. Mengisi Angket Pasca Penggunaan Aplikasi.....	99
Gambar 17. Memaparkan Kesimpulan dari Pembuatan Aplikasi .....	99

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, hingga pembentukan perilaku pada peserta didik.

Menurut Komalasari (2013 : 3) Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Sudjana menyebutkan (2012 : 28), pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Sedangkan Menurut Hernawan (2013 : 9), pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik, baik antara guru dengan peserta didik, maupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-

kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik (Winkel dalam Sutikno, 2013: 31). Pembelajaran yang dilangsungkan di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan. Hendri Nofri (2017: 121-128) menjelaskan bahwa Keterlibatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin kongkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa maka pembelajaran semakin efektif.

Menurut Eldarni (2001 : 4) media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar. Media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena dengan adanya media pembelajaran dapat mempermudah penyampaian informasi, membuat informasi yang ingin disampaikan lebih jelas dan mudah dipahami siswa, serta proses pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan bermakna.

Media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Media pembelajaran meletakkan dasar - dasar yang konkret untuk berpikir, hal ini mengandung pengertian bahwa media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.

Penggunaan media pembelajaran mengacu pada bagaimana siswa mampu memahami pembelajaran yang diberikan dengan mudah dan meningkatkan rasa keingintahuan terhadap konten yang terdapat di dalam media pembelajaran. Kecenderungan siswa dalam proses belajar mengajar (PBM) adalah kurangnya motivasi dan minat belajar dan banyak siswa yang merasa bosan dalam pembelajaran yang diajarkan oleh pendidik yang terkesan monoton. Media pembelajaran yang dikembangkan ini ditujukan untuk pendidik dan siswa yang mana pendidik akan memaparkan materi yang terdapat dalam aplikasi yang menjelaskan secara sederhana kepada siswa dan siswa diminta untuk memahami dan memperhatikan secara saksama apa yang diterangkan oleh pendidik di depan kelas. Terdapat banyak media dalam pembelajaran salah satunya adalah *Mobile Learning*.

*Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran. *Mobile learning* memiliki keunggulan dalam penerapannya seperti fleksibilitas waktu dan lokasi yang memungkinkan peserta didik bisa belajar kapan pun dan dimana pun, efisiensi dalam pembuatan dan penyebaran juga memudahkan perancang aplikasi dalam menyebarkan aplikasi tersebut, serta penyesuaian isi konten yang merupakan poin penting dari *mobile learning* sesuai dengan materi yang disampaikan oleh pendidik. Dari beberapa keunggulan tersebut, *mobile learning* juga memiliki kelemahan dari penggunaannya diantaranya penyalahgunaan gawai (*gadget*) dalam pengaplikasian *mobile learning*, munculnya gangguan (*distraction*) yang memungkinkan peserta didik

melakukan *multitasking* atau tidak fokus terhadap media *mobile learning* yang diajarkan oleh pendidik.

Pada umumnya SMK mencakup banyak jurusan dimulai dari perhotelan, perkantoran, tata boga, perbankan hingga teknologi seperti rekayasa perangkat lunak, desain grafis hingga teknik komputer jaringan. Berbeda dengan SMKN 1 Pasaman tempat peneliti melakukan program pengalaman lapangan (PPL) yang tidak sepenuhnya memiliki jurusan yang sudah dipaparkan sebelumnya. Pada SMK ini, jurusan yang dimiliki tidak lain perkantoran, perbankan, tata boga, manajemen perhotelan dan tidak ada jurusan yang mengacu kepada teknisi komputer maupun jaringan sehingga peneliti mengembangkan sebuah media yang membantu siswa dalam memahami komputasi karena disekolah ini diajarkan mata pelajaran informatika yang menuntut siswa mampu untuk mengoperasikan komputer secara optimal sedangkan siswa tidak terlalu memahami akan komputasi sebelumnya. Terlepas dari itu, kendala lain yang dihadapi oleh pendidik adalah masih awam nya pendidikan computer yang dimiliki oleh siswa sehingga pendidik cenderung untuk mengajarkan siswa secara perlahan agar dimengerti oleh siswa secara merata. Dapat dilihat dari riwayat siswa sebelumnya yang belajar di sekolah menengah pertama (SMP) tidak sedikit siswa yang menyukai pelajaran informatika karena cenderung dianggap pelajaran yang mudah sehingga siswa banyak meremehkan mata pelajaran ini di sekolah.

Adapun beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian terhadap penggunaan dan pemanfaatan perangkat *mobile* dalam pembelajaran yaitu Musahrain. dkk, (2017) yang membahas tentang pengaplikasian *Mobile Learning* sebagai media dalam pembelajaran, Ibrahim, Nurwahyuningsih. dkk, (2017) yang membahas pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis Android pada mata pelajaran IPA untuk siswa SMP, Rahmawati, Erni, (2017) yang menemukan bahwa *m-learning* signifikan mendukung kemandirian dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran geografi, Hapidz, Radif, (2019) yang membahas tentang desain dan pembuatan media pembelajaram *mobile learning* pada mata pelajaran sistem dan instalasi tata udara.

Berdasarkan hasil observasi dari pra-penelitian yang peneliti lakukan pada periode semester Juli – Desember 2021 di SMKN 1 Pasaman, dimana sekolah ini belum menggunakan *mobile learnig* berbantuan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai multimedia pembelajaran. Maka dari itu implementasi dari pengembangan *Articulate Storyline* ini masih belum optimal karena keterbatasan baik itu perangkat, jaringan dan waktu yang dimiliki oleh pendidik, ditambah lagi dengan banyaknya pendidik yang sudah berusia senior yang tentu kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, sehingga multimedia pembelajaran *Articulate Storyline* yang dikembangkan masih kurang menarik dan banyak dari pendidik yang beralih ke media

pembelajaran konvensional dan hanya menggunakan *Microsoft Powerpoint* sebagai media pembelajaran. Hal ini juga diperkuat dengan tingginya tingkat pemakaian *smartphone* dan akses internet yang dilakukan oleh peserta didik, sehingga pengembangan *mobile learning* sangat sesuai untuk dikembangkan, terutama pada mata pelajaran Informatika.

Informatika merupakan mata pelajaran muatan lokal yang ada di sekolah dan harus dipahami oleh peserta didik karena mata pelajaran Informatika ini merupakan mata pelajaran yang membentuk, membina kreativitas dan kepribadian peserta didik sehingga tidak gagap dengan teknologi. Secara nyata tertulis di Permendikbud No. 36/ 2018, ada pasal perubahan yakni Pasal 10A: Pelaksanaan pembelajaran Informatika sebagai mata pelajaran pilihan dilaksanakan mulai tahun ajaran 2019/ 2020 sesuai kesiapan sekolah. Mengembalikan TIK menjadi mata pelajaran merupakan bagian dari langkah strategis Kemendikbud dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0. Informatika dalam pembelajarannya di SMK masih kurang efektif dalam pemahaman siswa akan komputasi karena siswa cenderung memandang sebelah mata pelajaran ini terlepas dari pendidik yang memang tidak begitu mempermasalahkan *feedback* yang diberikan oleh siswa.

Mata pelajaran Informatika menjadi ilmu yang wajib dikuasai para pelajar di pendidikan dasar dan menengah. konsep mata pelajaran Informatika berbeda dengan pendidikan TIK meskipun ada beberapa hal

yang diadaptasi. Mata pelajaran Informatika tidak hanya mempelajari beragam perangkat lunak komputer, tetapi juga memecahkan masalah dan berpikir kritis. Peserta didik dituntut berpikir komputasional dengan mempelajari berbagai disiplin ilmu.

Oleh sebab itu, diperlukanlah sebuah multimedia pembelajaran yang sesuai dan efektif digunakan ketika menyampaikan materi pelajaran *Microsoft Powerpoint* bagi peserta didik terlepas dari pemahaman dasar yang diajarkan di sekolah. Maka *Articulate Storyline 3* dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan karena mudah digunakan dan dapat diakses menggunakan komputer/laptop maupun *smartphone* baik itu online maupun *offline*.

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS X SMKN”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Minimnya variasi dalam penggunaan *mobile learning* terutama multimedia pembelajaran.
2. Kurangnya kemampuan dan waktu pendidik dalam mengembangkan dan membuat *mobile learning* berbasis multimedia

3. Kurangnya pengetahuan/pemahaman peserta didik mengenai Sistem Operasi dan Jaringan (bahwasannya pengetahuan ini adalah untuk menunjang keahlian peserta didik agar mudah dalam praktek kerja lapangan/PKL).
4. Tingginya penggunaan *smartphone* dan akses internet oleh peserta didik, namun kurang adanya multimedia pembelajaran yang mendukung yang dapat mengarahkan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran secara mandiri yang efektif dan efisien.
5. Penelitian dan pengembangan *mobile learning* berbasis multimedia pada materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan

### **C. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini tidak semua masalah yang penulis kaji, agar penelitian lebih terfokus dan mendalam. Oleh sebab itu penulis membuat batasan masalah berdasarkan identifikasi masalah diatas. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *mobile learning* sebagai multimedia pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan standar kelayakan media.
2. Materi yang dibatasi dalam penelitian ini adalah materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK.

3. Validitas pengembangan *mobile learning* berbasis multimedia terkait materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK.
4. Praktikalitas penggunaan *mobile learning* berbasis multimedia terkait materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *mobile learning* berbasis multimedia mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK yang berkualitas dan sesuai dengan standarisasi kelayakan media.
2. Bagaimana validitas pengembangan *mobile learning* berbasis multimedia mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK?
3. Bagaimana praktikalitas penggunaan *mobile learning* berbasis multimedia mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan *mobile learning* berbasis multimedia mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK.
2. Untuk menghasilkan *mobile learning* berbasis multimedia yang valid
3. Untuk menghasilkan *mobile learning* berbasis multimedia yang praktis

### **F. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan media ini adalah berupa *mobile learning* berbasis multimedia dengan menggunakan bantuan *Articulate Storyline 3*. Pada Capaian Pembelajaran (CP), peserta didik mampu memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan menerapkan konektivitas jaringan lokal sedangkan pada Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dari materi mata pelajaran informatika, membahas tiga pokok bahasan yaitu sebagai berikut :

1. Menjelaskan cara kerja perangkat keras dan perangkat lunak pada sistem komputasi.
2. Menggunakan sistem operasi.
3. Mengidentifikasi komponen perangkat keras pada jaringan komputer dan internet.

Format media yang dibuat adalah dalam bentuk multimedia pembelajaran yang dapat di *publish* dalam beberapa format seperti .zip, url, html dan Scorm (*e-learning*) pada *Articulate storyline* yang berkualitas dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Ada beberapa *software* maupun website pendukung dalam menghasilkan sebuah aplikasi *mobile learning* agar mudah dipahami bagi peserta didik, seperti *software* Adobe Photoshop untuk desain *layout* aplikasi, Canva sebagai ide kreasi yang tertera pada aplikasi, Pinterest untuk mencari referensi desain yang tidak monoton dan website tambahan lainnya seperti <https://id.pngtree.com/> <https://pixabay.com/id/> untuk tambahan ilustrasi berupa *vector*, gambar maupun *background* pada aplikasi yang dihasilkan.

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah *mobile learning* berbasis multimedia mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK yang valid dan praktis sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian ini.

Adapun spesifikasi produk multimedia pembelajaran *mobile learning* yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Dari aspek isi, *mobile learning* dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik di SMK mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada kelas X SMK.

2. Pada aspek pembelajaran, *mobile learning* ini dilengkapi dengan materi, petunjuk penggunaan, profil pengembang dan kuis.
3. Dari aspek media, *mobile learning* ini dibuat berbasis multimedia dalam mengenai materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK
4. Penggunaan *mobile learning* ini bisa digunakan oleh guru dan peserta didik. *Mobile learning* ini dapat diakses secara *offline* menggunakan komputer, laptop, maupun smartphone/android.

Sehingga media pembelajaran *mobile learning* ini dapat diakses atau digunakan kapan saja dan dimana saja tanpa batasan ruang dan waktu.

#### 1. Tampilan Produk (*Product Display*)

- a. *Mobile learning* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* yang dapat diakses secara *offline*. Kemudian, pendidik membagikan link berupa url multimedia pembelajaran *Articulate Storyline* ke peserta didik agar bisa mengakses dan menggunakan multimedia pembelajaran tersebut.
- b. Pada tampilan produk ini terdapat beberapa pilihan menu yaitu:
  - 1) *Mobile Learning* dibuat dengan menggunakan *Articulate Storyline 3*
  - 2) Pada tampilan awal merupakan judul program yaitu “Kelas Informatika”, dilengkapi dengan tombol “*start*” untuk melanjutkan ke halaman utama

- 3) Pada halaman tersebut terdapat tampilan login *username* beserta kelas peserta didik untuk di *submit*
- 4) Pada halaman utama terdapat beberapa pilihan menu yaitu materi, *quiz*, profil dan petunjuk penggunaan
- 5) Menu Materi. Pada menu ini berisi uraian dan penjelasan materi. Karena fokus penelitian ini pada materi pengenalan *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan maka materi yang dijelaskan dalam materi ini hanya mengenai pengenalan materi *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan
- 6) Menu Profil. Pada menu ini berisi mengenai profil pengembang media.
- 7) Menu Petunjuk Penggunaan. Pada menu ini berisi mengenai petunjuk penggunaan *mobile learning* berbasis multimedia dalam proses pembelajaran.

## **G. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu alternatif *mobile learning* yang dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru dalam proses belajar mengajar mengenai *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan dan sebagai salah bentuk upaya mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

2. Sebagai aplikasi pengembang kawasan dalam bidang teknologi pendidikan, khususnya dalam bidang pengembangan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat tertentu bagi pihak yang terkait. Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan agar bisa memberikan kontribusi dalam mengembangkan multimedia pembelajaran dan menciptakan kemajuan dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik dan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Serta, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan produk *mobile learning* berbasis multimedia pada mata pelajaran Informatika kelas X SMK.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana belajar dan latihan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran dalam upaya memberikan kontribusi di bidang pendidikan, dan menambah pengalaman dan wawasan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan dan referensi bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran Informatika. Serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran tanpa ada batasan ruang dan waktu, sehingga terciptalah proses pembelajaran yang kreatif, inovatif dan mandiri.

c. Bagi Peserta Didik

Memberikan pengalaman belajar melalui penggunaan media pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan mempermudah peserta didik, dalam memahami materi pelajaran. Serta bisa menjadi wadah/sarana belajar bagi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Sehingga peserta didik dapat terus belajar kapanpun dan dimanapun tanpa ada batasan ruang dan waktu.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan sumbangan positif, dan sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah guna meningkatkan kualitas guru di sekolah dalam melaksanakan proses pembelajaran yang memanfaatkan

teknologi sebagai media belajar. Serta upaya sosialisasi penggunaan *mobile learning* berbasis multimedia di sekolah.

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

Multimedia pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting bagi guru dan peserta didik dalam memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik, terlebih lagi *mobile learning* yang dapat diakses menggunakan komputer/PC, laptop, maupun *smartphone*/android. Sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung kapan saja dan dimana saja tanpa ada batasan ruang dan waktu, karena media pembelajaran itu sudah ada dalam genggamannya peserta didik dan hal ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu upaya meningkatkan belajar secara mandiri bagi peserta didik. Namun permasalahannya disini, penggunaan *mobile learning* sebagai multimedia pembelajaran masih sangat jarang digunakan, karena keterbatasan kemampuan, waktu dan sarana yang tersedia.

Materi yang dimuat pada *mobile learning* sebaiknya dibuat satu atau dua semester agar terjadi kesinambungan pada proses pembelajaran dengan menggunakan *Articulate Storyline 3*.

Asumsi merupakan anggapan dasar yang menjadi landasan dan tolak ukur dalam menentukan karakteristik produk yang dihasilkan dan harus didasarkan atas kebenaran yang telah diyakini oleh peneliti. Adapun asumsi dalam penelitian ini yaitu *mobile learning* berbasis multimedia

yang membantu guru dan peserta didik dalam mengatasi masalah belajar dan menjadi salah satu alternatif pilihan media pembelajaran dalam melakukan pembelajaran jarak jauh.

Pada penelitian ini peneliti membahas masalah mengenai *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan. Oleh sebab itu peneliti mengembangkan *mobile learning* menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* pada *Hardware Software*, Sistem Operasi dan Jaringan, untuk satu kali pertemuan saja yang terdiri dari satu alur tujuan pembelajaran (ATP). Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu, karena harus dikondisikan kembali mengenai jadwal kelas yang dapat diisi untuk melakukan proses penelitian pembelajaran. Selain itu peneliti juga mengalami keterbatasan dalam masalah biaya.