

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MULTIPLATFORM*
EDUCATIONAL GAME TENTANG MATERI SISTEM GERAK
UNTUK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**SRI DEVI PRAMESTU
17031185**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MULTIPLATFORM*
EDUCATIONAL GAME TENTANG MATERI SISTEM GERAK
UNTUK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**SRI DEVI PRAMESTU
17031185**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

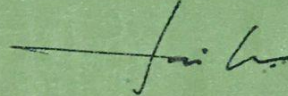
PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MULTIPLATFORM*
EDUCATIONAL GAME TENTANG MATERI SISTEM GERAK
UNTUK KELAS XI SMA/MA**

Nama : Sri Devi Pramestu
NIM : 17031185
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

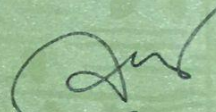
Padang, 10 Agustus 2021

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh
Pembimbing



Relsas Yogica, M.Pd.
NIP. 199006022015041004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

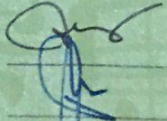

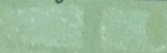
Nama : Sri Devi Pramestu
NIM : 17031185
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MULTIPLATFORM* *EDUCATIONAL GAME* TENTANG MATERI SISTEM GERAK UNTUK KELAS XI SMA/MA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Agustus 2021

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Relsas Yogica, M.Pd.	
Anggota	: Drs. Ardi, M.Si.	
Anggota	: Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Devi Pramestu

NIM : 17031185

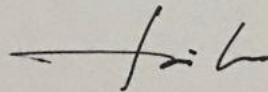
Program studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Multiplatform Educational Game tentang Materi Sistem Gerak untuk Kelas XI SMA/MA”** adalah benar karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Padang, 16 Agustus 2021
Saya yang menyatakan,



Sri Devi Pramestu
NIM. 17931185

ABSTRAK

Sri Devi Pramestu : Pengembangan Media Pembelajaran *Multiplatform Educational Game* tentang Materi Sistem Gerak untuk Kelas XI SMA/MA

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan oleh guru pada era digital untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 dalam membangun sistem pembelajaran berbasis TI adalah media pembelajaran *multiplatform*, namun belum tersedianya media pembelajaran *multiplatform* yang mengakibatkan kurangnya kontribusi peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu variasi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kontribusi peserta didik yaitu dengan belajar sambil bermain. Oleh karena itu dilakukan penelitian bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak untuk kelas XI SMA/MA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model IDI dengan 3 tahapan yaitu tahapan *define*, tahap *develop* dan tahap *evaluate*. Media ini divalidasi oleh 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru Biologi di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Uji kepraktisan dilakukan oleh 1 orang guru Biologi dan 25 orang peserta didik kelas XI di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Penelitian ini memiliki data primer dari angket yang diisi oleh dosen, guru dan peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa hasil validasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 85,68% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa *multiplatform educational game* valid baik dari segi kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikaan. Hasil uji praktikalitas menunjukkan nilai rata-rata 91,04% oleh guru dan nilai rata-rata 90,50% oleh peserta didik dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak yang dikembangkan dinyatakan valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: *multiplatform, educational game, sistem gerak.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Multiplatform Educational Game* tentang Materi Sistem Gerak untuk Kelas XI SMA/MA”.

Dalam penulisan ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Relsas Yogica, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing dan sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan waktu, masukan, kesabaran dan motivasi untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M.Si., dan Ibu Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Penguji skripsi dan Validator dalam penelitian ini yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
3. Ibu Santhy Yuwana, S.Pd., Guru Biologi SMA Pembangunan Laboratorium UNP selaku Validator yang telah memberikan kritikan dan saran untuk perbaikan produk pada penulisan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP, Bapak/Ibu staf pengajar, karyawan/karyawati, dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh selama perkuliahan.

5. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Staf Tata Usaha serta peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP yang telah banyak memberi bantuan, ilmu, didikan dan motivasi serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Teman-teman seperjuanganku yang selalu ada memberikan kebahagiaan, motivasi dan bantuan kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT Aamiin. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.

Padang, 16 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Definisi Istilah	10
H. Spesifikasi Produk	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	14
B. Penelitian Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu Tempat Penelitian	24
C. Subjek dan Objek Penelitian	24
D. Prosedur Penelitian	25
E. Instrumen Penelitian	28
F. Teknik Analisis Data	29

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 31
B. Pembahasan 47

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan 54
B. Saran 54

DAFTAR PUSTAKA 55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Angket Pemilihan Materi Biologi Oleh Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 di SMA Pembangunan Laboratorium UNP	5
2. Saran Validator terhadap Media Pembelajaran <i>Multipatform Educational Game</i>	39
3. Rekapitulasi Data Hasil Validasi Media Pembelajaran <i>Multipatform Educational Game</i> tentang Materi Sistem Gerak	45
4. Rekapitulasi Data Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>Multipatform Educational Game</i> oleh Guru	46
5. Rekapitulasi Data Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>Multipatform Educational Game</i> oleh Peserta Didik	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Sistem Gerak	19
2. Tahap Model Pengembangan IDI	20
3. Kerangka Konseptual	23
4. Prosedur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru Biologi	58
2. Hasil Wawancara Guru Biologi	60
3. Lembar Angket Peserta Didik	62
4. Hasil Angket terhadap Peserta Didik	65
5. Kisi-kisi Angket Validitas <i>Multiplatform Educational Game</i>	67
6. Angket Validitas <i>Multiplatform Educational Game</i>	68
7. Angket Validitas <i>Multiplatform Educational Game</i> telah diisi oleh Validator	71
8. Rekapitulasi Data Hasil Angket Validasi oleh Validator	80
9. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> oleh Guru	82
10. Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> oleh Guru	83
11. Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> telah diisi oleh Guru	86
12. Rekapitulasi Data Hasil Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> telah diisi oleh Guru	89
13. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> oleh Peserta Didik	90
14. Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> oleh Peserta Didik	91
15. Angket Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> telah diisi oleh Peserta Didik	94
16. Rekapitulasi data Hasil Uji Praktikalitas <i>Multiplatform Educational Game</i> telah diisi oleh Peserta Didik	108
17. Dokumentasi Penelitian	109
18. Surat Izin Penelitian dari Fakultas MIPA UNP	114
19. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang	115
20. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	116
21. <i>Prototype</i> Media Pembelajaran <i>Multiplatform Educational Game</i>	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu pondasi dari berdirinya suatu negara yang mencakup aspek pemikiran, sikap dan tindakan yang dapat mengubah suatu negara ke arah yang lebih baik. Jika kita membahas tentang pendidikan tentunya yang menjadi pusat utama dari pendidikan itu sendiri adalah peserta didik. Peserta didik dapat mengembangkan potensinya melalui layanan pendidikan (Hidayati, 2013: 2).

Pendidikan hakikatnya merupakan usaha sadar dalam merangsang potensi sumber daya manusia peserta didik dengan pendidikan maka perubahan sikap, mental dan wawasan akan terus meningkat, menuju ke arah yang lebih baik. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 yaitu pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan yang dapat membentuk watak peradaban bangsa, bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab, selain itu pendidikan juga terfokus dalam mengembangkan kepribadian dan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pendidikan dimasa sekarang yang berlandasan kurikulum 2013 mengubah pola belajar dari *teacher centered* ke pola belajar *student centered*.

Proses pembelajaran *student centered* merupakan proses pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik, berfikir kritis dan berfikir ilmiah. Proses pembelajaran *student centered* terjadi dengan memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) dengan berjalannya waktu, pendidikan selalu mengalami perubahan, perbaikan sesuai dengan perkembangan TI, sehingga dapat mengembangkan kemampuan peserta didik berdasarkan pengembangan TI (Nuraini, 2009: 109). Hal serupa dikemukakan Suriadhi (2014: 2) bahwa kemajuan TI ini mempengaruhi fungsi setiap kegiatan masyarakat saat ini, segala kegiatan tersebut menjanjikan daya guna dan keefektifan yang menarik dengan menggunakan TI.

Pendidikan telah mengarahkan ke arah praktis pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik berdasarkan pengembangan TI yang mana merupakan strategi yang tepat, sehingga peserta didik dapat berfikir kreatif dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran (Prayitno & Hidayati. 2017: 86). Senada dengan itu salah satu anjuran untuk dapat mengembangkan kemampuan peserta didik berdasarkan TI, tercantum dalam Standar Kelulusan (SKL) Permendikbud No. 54 Tahun 2013 yang menyatakan bahawa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian diupayakan dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dipahami bahwa proses pembelajaran diarahkan untuk pengembangan kemampuan berpikir peserta didik dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Agar tercapainya pengembangan kemampuan berpikir peserta didik, guru diharapkan dapat lebih inovatif dalam mengajar seperti menggunakan media pembelajaran yang menarik, kreatif dan interaktif.

Guru harus memiliki keterampilan dasar untuk membantu dan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran guna mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Keterampilan dasar guru ada delapan salah satunya adalah keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran merupakan keterampilan dalam merancang, menciptakan atau memodifikasi media dan membuat *software* media elektronik (Mansyur, 2017: 135). Keterampilan ini disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dengan memilih media pembelajaran yang sesuai.

Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar (Tafonao, 2018: 103). Sehingga salah satu prinsip yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran yaitu media pembelajaran disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik.

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan oleh guru pada era digital untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 dalam membangun sistem pembelajaran berbasis TI ini adalah media pembelajaran *multiplatform*. *Multiplatform* merupakan istilah yang digunakan dalam sistem teknologi informasi sebuah perangkat lunak yang penggunaannya dapat diakses dan digunakan dimana saja. Mulai dari *Operating system (OS) mobile* seperti *website, android, iphone*, dan lain-lain. Sistem dari media ini memuat (teks, gambar, grafis, animasi, audio) (Rahman & Ismah, 2018: 104).

Pada umumnya, media pembelajaran meliputi bahan cetak, media yang dapat dilihat (media *visual*), media yang dapat didengar (media *audio*), dan media yang dapat didengar dan dilihat (media *audio-visual*), serta sumber-sumber masyarakat yang dapat dialami secara langsung. Namun, seiring berkembangnya zaman, banyak bermunculan media berbasis komputer seperti CD Interaktif, Web Edukasi, Film, dan *Game* (Hamalik, 2007: 51).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas XI di SMA Pembangunan Laboratorium UNP pada tanggal 21 Desember 2020, yaitu Ibu Santhy Yuwana, S. Pd., yang menyatakan bahwa guru sudah menggunakan media pembelajaran tetapi hanya menampilkan materi-materi pembelajaran, penyajian materi yang singkat dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru serta sedikitnya kontribusi peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga, peserta didik kurang termotivasi untuk memusatkan perhatian, mudah mengantuk, ribut, dan sulit memahami materi pembelajaran.

Selain itu Ibu Santhy Yuwan, S. Pd, juga mengatakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah materi sistem gerak yang membahas mengenai materi Struktur, Fungsi Tulang, Otot, dan Sendi. Materi sistem gerak cukup banyak dengan waktu pembelajaran yang terbatas, serta pada materi sistem gerak terdapat banyak istilah ilmiah yang baru diketahui peserta didik, dengan demikian dibutuhkan media pembelajaran yang dapat memusatkan perhatian dan minat peserta didik serta meningkatkan kontribusi peserta didik dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Hal ini tercermin dari hasil ulangan harian peserta didik, dimana 54% peserta didik belum mencapai nilai KKM.

Hal ini juga tercermin dari hasil angket observasi yang dibagikan kepada peserta didik yang menyatakan bahwa 76% peserta didik memilih materi sistem gerak sebagai materi yang sulit untuk dipahami, sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Pemilihan Materi Biologi oleh Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 di SMA Pembangunan Laboratorium UNP

No	Materi IPA (Biologi)	(√)	Persentase (%)
1.	Sistem Pernafasan Pada Manusia	10	40%
2.	Sistem Ekskresi Pada Manusia	17	68%
3.	Sistem Gerak Pada Manusia	19	76%
4.	Sistem Reproduksi Pada Manusia	13	52%
5.	Sistem Kekebalan Tubuh	11	44%

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan Program Praktek Lapangan (PPL) di SMA Pembangunan Laboratorium UNP pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, diketahui bahwa peserta didik sudah memiliki *gadget* serta laptop sebagai penunjang pendidikan, selain itu sekolah juga memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan jaringan internet serta

komputer. Dari hasil angket observasi yang telah dibagikan kepada 25 peserta didik Kelas XI MIPA 1 diketahui bahwa 84% peserta didik senang bermain *game*. Hanya saja peserta didik sering bermain *game* yang tidak berkaitan dengan materi pelajaran atau belum bersifat edukatif.

Game merupakan kegiatan yang didalamnya terdapat peraturan yang bertujuan untuk membatasi pemain, dimana pemain terbawa dalam konflik buatan serta berinteraksi dengan sistem dalam *game* yang merupakan rekayasa atau buatan (Zamroni, Suryaman, dan Jalaludin, 2013: 489). Senada dengan itu Smaldino (2018: 8) menjelaskan bahwa *game* merupakan teknik yang sangat memotivasi terutama untuk konten yang membosankan, sehingga dalam proses pembelajaran membuat suasana menjadi menyenangkan.

Media pembelajaran berbasis *game* memiliki karakteristik yang menyebabkan peserta didik berpikir aktif dan kreatif dalam mengambil sebuah keputusan, *game* juga dapat meningkatkan prestasi apabila dirancang dengan sebuah konten pendidikan (Luthfiyatun, 2015: 7). Penggunaan media *educational game* dalam situasi pembelajaran memberi tantangan menarik bagi peserta didik sehingga menambah minat, aktivitas dan hal baru dalam pembelajaran.

Educational game merupakan sebuah *game* yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam *game* tersebut mengandung unsur mendidik. Banyak cara untuk mengikuti perkembangan kebutuhan media pada dunia pendidikan yaitu dengan menggunakan teknologi sebagai sarana pembelajaran (Pratiwi, 2014: 124). Berdasarkan pola yang dimiliki oleh *game*

tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status *game*, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh *game* akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain (Vitianingsih, 2016: 1).

Peneliti memilih SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang dikarenakan, sekolah tersebut memiliki fasilitas yang mendukung peneliti untuk melakukan penelitian *multiplatform educational game*. Peserta didik di SMA Pembangunan Laboratorium UNP ini juga sudah terbiasa dengan adanya internet terlihat dari hasil observasi peserta didik yaitu 100% menyatakan peserta didik memiliki *gadget* atau laptop dan terbiasa dengan adanya internet, serta internet biasa dijadikan sebagai sumber referensi peserta didik apabila kesulitan dalam pembelajaran, sehingga internet sudah biasa dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut membuat peneliti melakukan penelitian dalam pengembangan sebuah media pembelajaran *multiplatform educational game* yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan membantu guru dalam menciptakan suasana pembelajaran di kelas yang aktif dan menyenangkan. Peneliti berharap media pembelajaran *multiplatform educational game* ini bisa diterapkan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif bagi guru untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan *multiplatform educational game* yang

menyenangkan dan menarik serta fokus kepada topik yang akan dibahas yaitu sistem gerak pada manusia.

Penelitian tentang *educational game* sebagai media pembelajaran sudah pernah dilakukan oleh Vitianingsih (2019: 32) mengungkapkan bahwa *game educational* ini dapat membantu guru dan peserta didik dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan media *game* dan memudahkan peserta didik untuk belajar. Nurhabibie (2017: 94) mengungkapkan bahwa produk *game education* dapat dijadikan media pembelajaran, dan *game education* ini juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Produk media *game education* ini dapat menunjang proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti telah melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak untuk kelas XI SMA/MA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Materi sistem gerak sulit dipahami peserta didik.
2. Media yang telah digunakan guru hanya menampilkan materi-materi pembelajaran.
3. Peserta didik kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.
4. Belum tersedianya media pembelajaran menggunakan *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak untuk kelas XI SMA/MA yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran *multiplatform educational game* yang dikembangkan tentang materi sistem gerak yang valid dan praktis untuk peserta didik?

E. Tujuan Peneitian

Tujuan dalam penelitan ini adalah menghasilkan media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Bagi guru, sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat mempermudah penyampaian informasi dalam pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, sebagai salah satu sumber belajar yang menarik sehingga peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi sistem gerak.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dalam mengembangkan keterampilan media pembelajaran.

4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber data dan informasi untuk penelitian selanjutnya yang lebih relevan.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah serta penjelasan terhadap istilah-istilah yang digunakan diperlukan untuk menghindari kekeliruan baik dari segi arti maupun dari segi istilah yang digunakan dalam penelitian ini

1. *Multiplatform* adalah istilah yang digunakan dalam sistem teknologi informasi sebuah perangkat lunak yang bisa dijalankan dan dioperasikan dimana saja.
2. *Game* adalah sebuah hiburan berbentuk media yang dibuat menarik, dimana pemain terbawa konflik buatan serta berinteraksi dengan sistem dalam *game* yang merupakan rekayasa atau buatan.
3. *Educational game* diartikan sebagai permainan mengasah pemahaman pembelajaran yang berisi ciri-ciri atau soal-soal yang mengarah pada jawaban yang harus ditebak.
4. *Multiplatform educational game* pada materi sistem gerak adalah suatu media yang memiliki gambaran unsur-unsur ketampakan abstrak yang dipilih dan dideskripsikan menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dalam bentuk 3 dimensi menjadi bahan ajar digital yang menarik untuk teks, gambar, animasi, *game*, audio, dan data.
5. Sistem gerak merupakan materi biologi di kelas XI SMA/MA semester 1. Pada KD 3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun

organ pada sistem gerak dan kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak.

H. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berupa *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak untuk peserta didik kelas XI SMA/MA dengan karakteristik sebagai berikut.

1. Produk media pembelajaran *multiplatform educational game* ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Power Point 2016*. Media ini dikatakan *multiplatform* karena media dapat dijalankan dan dioperasikan dimana saja.
2. *Cover* media pembelajaran *multiplatform educational game* ini dilengkapi dengan tombol masuk dan petunjuk penggunaan. Pada tombol masuk terdapat 6 tombol menu utama. Tombol ini dapat digunakan peserta didik ke menu yang diinginkannya seperti menuju ke menu 6 tombol menu yaitu kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi, *game*, biografi penyusun. Tetapi pada tombol *game*, peserta didik harus membaca terlebih dahulu materi sistem gerak.
3. Tampilan media pembelajaran *multiplatform educational game* ini menggunakan *background* yang dominan berwarna biru sebagai warna yang memiliki sifat tantangan, kepercayaan, dan teknologi serta dikombinasikan dengan warna kuning dimana warna kuning merupakan wakil dari hal-hal yang mengesankan sesuatu, optimis, harapan dan

filosofis. Dan *orange*, warna *orange* membantu tanda-tanda tersebut tampak jelas bagi pengguna. Jenis tulisan yang digunakan untuk media pembelajaran *multiplatform educational game* ini yaitu *Elephant*, *Comic Sans MS*, *Berlin Sans FB Demi*, *Bodoni MT Black*, *Times New Roman* dan *Baskerville Old Face*.

4. Media pembelajaran *multiplatform educational game* dilengkapi dengan musik instrumen. Musik instrumen yang digunakan dalam media pembelajaran *multiplatform educational game* ini yaitu *want rain danbi* dan *world of tanks* instrumen menangkan dan instrumen menegangkan. Musik ini berfungsi untuk peserta didik lebih fokus, menarik dan menantang.
5. *Slide* materi media pembelajaran *multiplatform educational game* terdiri dari 5 tombol pembagian yaitu tombol pengertian, tulang, sendi, otot dan gangguan. Peserta didik dapat memilih materi sesuai materi yang dikelompokkan. Materi sistem gerak juga dilengkapi dengan video supaya peserta didik lebih memahami materi.
6. *Game* tebak gambar merupakan sebuah permainan yang bisa membuat peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. *Game* tebak gambar ini berisi potongan gambar yang telah diacak untuk melengkapi gambar tersebut peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai materi sistem gerak pada manusia, jika jawaban benar maka peserta didik dapat menyusun potongan gambar dan jika salah peserta didik mengulangi pertanyaan dari awal agar lebih mengasah daya ingat serta pemahaman

peserta didik sehingga gambar tersusun. Setiap soal dilengkapi dengan waktu yang telah ditentukan. Peneliti membuat tiap soal dengan waktu 30 detik. *Games* ini juga dilengkapi dengan musik yang membuat pemain lebih tertantang. *Educational game* dapat di mainkan dengan menggunakan *Smartphone* atau *Personel Computer (PC)*.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak untuk kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan memiliki hasil nilai validitas dengan rata-rata sebesar 85,68% dengan kriteria valid. Sedangkan hasil nilai praktikalitas oleh guru dan peserta didik 91,04% dan 90,50% masing-masing dengan kriteria sangat praktis. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *multiplatform educational game* tentang materi sistem gerak yang dikembangkan dinyatakan valid dan sangat praktis.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut ini.

1. Media pembelajaran *multiplatform educational game* telah dinyatakan valid dan praktis, sehingga disarankan untuk dapat digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai alternatif media pembelajaran materi sistem gerak.
2. Bagi peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk dapat melakukan inovasi dalam penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Atmanegara, W., dan Rusimamto, P. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Menggunakan *Edmodo* Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Studi Pada Siswa Kelas X TEI SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 5, No. 1: 359-364.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Dhika, Vannesha Prilian. 2018. Pengembangan Multimedia Interaktif Bermuatan Games Tebak Kata (MI-GTK) pada Materi Sistem Eksresi Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Hamalik, O. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayati, N. 2013. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akutansi Kelas XI IPS Di SMA Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Akutansi (JPAK)*, 3(1), 2.
- Istiqlal, A. 2018. Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahapeserta didik Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 142.
- Kamal dan Ahmaddul. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Dengan Menggunakan *Dreamwever*. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*. Vol. 7, No. 1
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 24, tentang *Kopetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Kurikulum 2013* pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Luthfiyatun, E. 2015. Pengembangan Media Game Education Berbasis Adobe Flash CS5 Pada Keterampilan Menulis Bahasa Arab Untuk Peserta didik Kelas VIII MTs. *Skripsi*, 7.