

**PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF
BERBASIS KEARIFAN LOKAL TARI BEDANA
PADA MATERI SISTEM GERAK**

(Skripsi)

**Oleh
NAFISTA RESTI AMALIA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL TARI BEDANA PADA MATERI SISTEM GERAK

Oleh
Nafista Resti Amalia

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana pada materi sistem gerak, mengetahui kelayakan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal pada materi sistem gerak, dan mengetahui keefektifan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal pada materi sistem gerak. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan mengacu pada model *Research and Development* milik Sugiyono (2019). Subjek penelitian ini adalah subjek validasi yang terdiri dari validator ahli untuk menilai kelayakan produk yang dibuat dan subjek uji coba yang terdiri dari siswa kelas XI IPA SMA. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan melakukan wawancara dan melakukan penyebaran angket. Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif berupa data jawaban angket pengungkap kebutuhan siswa, data hasil wawancara kepada guru, serta data masukan dan saran dari validator uji ahli, sedangkan data kuantitatif terdiri dari data skor uji kelayakan produk dari validator uji ahli, data skor uji kelayakan dari siswa, serta data hasil belajar kognitif siswa. Dalam penelitian ini terdapat penilaian kelayakan dari ahli materi, ahli bahasa, ahli media, ahli budaya, ahli praktisi, dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan masuk dalam kriteria sangat layak digunakan dalam pembelajaran, ditinjau dari nilai kelayakan materi sebesar 93%, kelayakan bahasa sebesar 78%, kelayakan media sebesar 93%, kelayakan budaya sebesar 89%, dan kelayakan praktisi sebesar 100%. Hasil uji coba terbatas pada siswa juga mendapatkan respon positif sebesar 91%, sedangkan pada uji coba pemakaian mendapatkan hasil nilai N-Gain 0,72 dengan kategori tinggi yang berarti terjadi peningkatan yang tinggi pada hasil belajar kognitif siswa. Hasil uji efektifitas yang dilakukan mendapatkan hasil nilai signifikansi 0,08 yang menandakan bahwa modul yang dikembangkan berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik, dengan demikian modul digital interaktif yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : kearifan lokal, modul digital interaktif, sistem gerak, tari bedana

**PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF
BERBASIS KEARIFAN LOKAL TARI BEDANA
PADA MATERI SISTEM GERAK**

Oleh
NAFISTA RESTI AMALIA

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2023

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF
BERBASIS KEARIFAN LOKAL TARI BEDANA
PADA MATERI SISTEM GERAK**

Nama Mahasiswa : **Nafista Resti Amalia**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1913024015**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. Komisi Pembimbing,

F-HP

Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.
NIP 19770715 200801 2 020

3/HP

Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd.
NIK 231304850819101

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

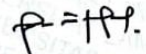
[Signature]

Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

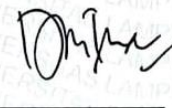
Ketua : Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.



Sekretaris : Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd.



**Penguji
Bukan pembimbing : Dr. Dina Maulina, M.Si.**





Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 21 Juli 2023

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nafista Resti Amalia

NPM : 1913024015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan menurut sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini terbukti terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 29 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Nafista Resti Amalia

NPM 1913024015

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah Nafista Resti Amalia yang dilahirkan di Gedongtataan pada tanggal 19 April 2002, anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Muhammad Suwiji dan ibu Agus Riyanti. Penulis beralamat di Desa Bagelen, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis adalah Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Bagelen (2007-2008), SD Negeri 07 Bagelen (2008-2014), SMP Negeri 1 Gedongtataan (2014-2017), dan SMA Negeri 1 Gedongtataan (2017-2019). Pada tahun 2019 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNPMTN).

Penulis melaksanakan praktik mengajar melalui Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 24 Pesawaran dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukamaju, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022. Penulis juga pernah berpartisipasi dalam program kegiatan Kampus Mengajar Angkatan 4 yang diselenggarakan oleh Kemendikbud pada tahun 2022 dan ditempatkan di SMP Gotong Royong Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah : 286)

“Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah
memudahkan untuknya jalan menuju surga”
(HR. Bukhari dan Muslim)

”All we have to decide is what to do with the time that given to us”
(Gandalf)

“No limit gon touch the sky”
(Climax - iKON)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari keterlibatan dan dukungan, doa serta bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, oleh karenanya penulis mengucapkan banyak terimakasih. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Orang tuaku, Bapak Muhammad Suwiji dan Ibu Agus Riyanti yang telah mendidik dan merawatku sejak kecil. Terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, doa, dan segala dukungan yang tiada hentinya untuk anakmu. Semoga aku dapat meraih cita-citaku dan membanggakan kalian, serta menjadi anak yang senantiasa berbakti kepada orangtua.
2. Adik-adikku tersayang, Abiyyu Jagat Satrio dan Annisa Nefri Amelia yang telah memberikan perasaan yang menghangatkan hati, semangat, serta dukungan untuk kakakmu ini. Semoga kita semua bisa menjadi anak yang berbakti dan membanggakan orangtua.
3. Para pendidik yang senantiasa memberikan bimbingan terbaik kepada penulis dengan sabar, tulus dan ikhlas.
4. Sahabat terbaikku yang selalu ada disisiku Dewi Oktaviana, yang telah menjadi *diary*-ku. Kamu adalah seorang sahabat yang sangat sulit ditemukan, berkat dorongan dan dukungan yang kamu berikan aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Sahabat terbaikku sejak dulu, Kurnia Dwi Widia Ningrum. Terimakasih telah memberikan pundak dan mendengarkan keluh kesahku. Semoga dirimu dilancarkan dalam mengerjakan skripsi untuk mencapai gelar sarjana di tahun depan.

6. Sahabat-sahabat kesayanganku *Peaceminusone*, Dewi Kim, Sekar Kim, dan Byun Riri. Terimakasih atas dukungan dan hari-hari menyenangkan yang kalian berikan.
7. Sahabat seperjuanganku yang sudah bersama sejak masih mahasiswa baru, Sahabat *till Jannah*, Aripah, Dewi, dan Inayah. Terimakasih atas hari-hari menyenangkan yang kita lalui, terimakasih juga telah mendengarkan keluhan kesah yang tidak henti-hentinya dan selalu menguatkan di setiap proses hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Sahabat seperjuangan di kampus, Nyoman, Maricha, Nabila Herlinawati, teman-teman *BCA (Biology Class A)*, dan teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2019. Terimakasih atas kebaikan dan segala inspirasi yang kalian berikan kepadaku.
9. Almamaterku Universitas Lampung yang telah memberikan banyak sekali pengalaman.

SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan nikmat-Nya sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Skripsi berjudul “Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana Pada Materi Sistem Gerak” merupakan salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, semangat serta motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
4. Bapak Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, dukungan, kritik dan saran, serta motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
5. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si., selaku pembahas yang telah memberikan saran, kritikan, perbaikan dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
6. Ibu Berti Yolida, S.Pd., M.Pd., Ibu Ayu Setiyo Putri, M.Pd., Ibu Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd., Bapak Deris Astriawan, M.Pd., dan Bapak Baharudin, S.P. selaku validator pada uji ahli produk yang telah memberikan waktu dan sarannya.

7. Seluruh Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lampung.
 8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2019.
 9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, 29 Mei 2023

Penulis,

Nafista Resti Amalia

NPM 1913024015

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. <i>Research and Development</i> (R&D)	10
B. Modul Digital Interaktif	12
C. Kearifan Lokal Tari Bedana.....	14
D. Sistem Gerak pada Manusia.....	16
E. Kerangka Berpikir	18
F. Hipotesis Penelitian.....	19

III. METODELOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Subjek Penelitian.....	20
C. Desain Penelitian.....	21
D. Prosedur Penelitian.....	22
E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan	24

1. Jenis Data	24
2. Teknik Pengumpulan Data.....	24
F. Teknik Analisi Data	33
1. Analisis Data Kualitatif	33
2. Analisis Data Kuantitatif Deskriptif	33

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	39
1. Potensi dan Masalah.....	39
2. Pengumpulan Data	42
3. Desain Produk	44
4. Validasi Desain	50
5. Revisi Desain dan Produk	55
6. Uji Coba Produk.....	61
7. Revisi Produk	62
8. Uji Coba Pemakaian.....	63
B. Pembahasan.....	65

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA	75
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	82
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Keluasan Kedalaman KD.....	16
2. Kisi-kisi Lembar Observasi	25
3. Instrument Penelitian	26
4. Kisi-kisi Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa	26
5. Kisi-kisi Angket Validasi Uji Ahli Media	27
6. Kisi-kisi Angket Validasi Uji Ahli Materi.....	28
7. Kisi-kisi Angket Validasi Uji Ahli Bahasa.....	29
8. Kisi-kisi Angket Validasi Uji Ahli Budaya	30
9. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Praktisi	31
10. Kisi-kisi Angket Tanggapan Kelayakan Produk.....	32
11. Kategori Penilaian.....	34
12. Kategori Kelayakan.....	35
13. Kategori Penilaian.....	36
14. Kategori Kelayakan.....	36
15. Uji Coba Produk	37
16. Kriteria Gain Ternormalisasi	37
17. Potensi dan Masalah	40
18. Referensi Untuk Pengembangan Produk	43
19. Perencanaan Desain Produk.....	44
20. Skor Uji Kelayakan.....	50
21. Skor Penilaian Uji Ahli Materi	51
22. Skor Penilaian Uji Ahli Bahasa	52
23. Skor Penilaian Uji Ahli Media.....	52
24. Skor Penilaian Uji Ahli Budaya.....	53
25. Skor Penilaian Uji Ahli Praktisi.....	54

26. Revisi Uji Ahli Materi	55
27. Revisi Uji Ahli Bahasa.....	56
28. Revisi Uji Ahli Media.....	57
29. Revisi Uji Ahli Budaya.....	59
30. Rekapitulasi Skor Kelayakan Produk Skala Kecil.....	61
31. Revisi Setelah Uji Coba Produk	62
32. Rekapitulasi Nilai.....	63
33. Hasil Uji Statistik.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Penelitian R&D.....	21
2. Mendesain <i>Layout</i>	46
3. Menambahkan Multimedia.....	46
4. Menambahkan Tombol Navigasi	47
5. Menambahkan Soal Interaktif	47
6. Menambahkan Tes Latihan Soal	48
7. Menyimpan File dengan Format <i>Html5</i>	48
8. Mengonvert File Menjadi Apk	49
9. Tampilan Modul Digital.....	49

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Generasi yang tumbuh dan berkembang pada zaman yang berbeda cenderung memiliki gaya hidup, karakter, dan kesukaan belajar (*learning preference*) yang berbeda pula (Yaumi, 2017). Ada perbedaan karakteristik yang signifikan antara generasi saat ini atau generasi Z dengan generasi sebelumnya, salah satu yang membedakan adalah penguasaan informasi dan teknologi (Haryanto, 2019). Penggunaan kecanggihan teknologi merupakan hal yang biasa pada generasi ini, dan dapat dikatakan bahwa generasi ini bergantung pada teknologi. Menurut Agustian & Salsabila (2021 : 125) keberadaan teknologi saat ini dinilai sangat penting dalam kehidupan manusia sebagai penunjang dalam melakukan berbagai aktivitas baik dalam melakukan pekerjaan maupun dalam hal pendidikan. Pada era ini juga para pegiat pendidikan secara tidak langsung dituntut untuk memanfaatkan kemajuan dari teknologi dalam proses pembelajaran, bukan untuk sekedar mengikuti perkembangan zaman tetapi untuk memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran sudah menjadi pilihan yang tidak dapat ditinggalkan dan memiliki manfaat baik bagi guru maupun bagi peserta didik. Saat ini proses pembelajaran tidak lagi hanya mengandalkan buku teks yang hanya menampilkan narasi dan gambar, namun dapat ditampilkan lebih menarik dan dilengkapi dengan audio, video, bahkan animasi (Basuki & Sholeh, 2019). Menurut Budiana, dkk (2015 : 60) manfaat penggunaan teknologi dalam pembelajaran antara lain, meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas akses terhadap pendidikan dan pembelajaran, membantu memvisualisasikan ide-ide abstrak, mempermudah pemahaman

materi yang sedang dipelajari, menampilkan materi pembelajaran menjadi lebih menarik, dan memungkinkan terjadinya interaksi antara pembelajaran dengan materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu merupakan tugas guru untuk menyediakan sumber belajar menarik yang menggunakan teknologi dalam prosesnya, salah satunya adalah dalam penyediaan bahan ajar yang menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang dapat menunjang pembelajaran dan memiliki peran yang sangat penting dalam keefektifan pembelajaran (Arsanti, 2018 : 74). Bahan ajar yang baik diperlukan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta dibuat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi yang akan dipelajari (Magdalena, dkk, 2020). Dengan adanya kemajuan teknologi saat ini bahan ajar dapat dibuat menjadi bahan ajar digital yang dirancang lebih praktis, efektif dan efisien sehingga mendukung siswa untuk belajar mandiri di rumah. Namun pada kenyataannya masih banyak guru yang belum menguasai teknologi khususnya dalam kegiatan pembelajaran (Rahmawati, dkk, 2022), sehingga ketersediaan dan penggunaan bahan ajar berbasis digital pun belum banyak digunakan. Menurut Lestari (2015 : 121) hal ini dapat terjadi karena beberapa kendala diantaranya adalah, tidak adanya akses dan sarana teknologi, guru tidak memiliki pengetahuan tentang teknologi, serta tidak adanya kemauan guru untuk memanfaatkan teknologi. Berdasarkan hal tersebut perlu diadakannya penggunaan bahan ajar yang berbasis teknologi, yang sesuai dengan perkembangan zaman sehingga dapat menunjang proses pembelajaran dan dapat tercapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Salah satu bentuk bahan ajar diantaranya adalah modul. Modul adalah unit pembelajaran yang lengkap dan dirancang untuk digunakan tanpa kehadiran guru atau dosen (Smaldino, dkk, 2011). Modul saat ini terbagi dalam dua kategori yakni modul cetak dan modul digital. Menurut Widayanti, dkk (2017 : 222) modul digital mempunyai kelebihan mudah di akses dan mampu untuk menampilkan beberapa materi menggunakan media pembelajaran yang bersifat

interaktif. Dalam sebuah modul digital dapat dimasukkan berbagai media pembelajaran interaktif contohnya gambar, video, audio, power point, games digital, kuis interaktif dan lain sebagainya yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih variatif dan menyenangkan. Berbeda dengan modul cetak yang masih bersifat sederhana dan tidak interaktif yang membuat siswa cepat merasa bosan (Puspitasari, 2019), karena di dalamnya hanya terdapat teks dan gambar.

Saat ini ditemukan banyak guru yang menggunakan bahan ajar cetak yang disediakan oleh pemerintah pusat yang cenderung membuat peserta didik sulit menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari karena kondisi lingkungannya berbeda dengan yang ada pada bahan ajar dari pemerintah pusat (Wero, dkk, 2021 : 516). Padahal pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran akan menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna karena peserta didik dihadapkan dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami (Ruswandi & Badruddin, 2008 : 129). Salah satu cara untuk memanfaatkan lingkungan dalam pembelajaran adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal sebagai sumber belajar dengan masalah konkret yang ada di lingkungan sekitar. Penerapan nilai-nilai kultural serta budaya lokal pada proses pembelajaran di Indonesia saat ini masih tergolong rendah (Clowdyanty, 2019). Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti juga menunjukkan hal yang serupa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SMA N 1 Gedongtataan, guru menggunakan bahan ajar berupa *powerpoint*, video pembelajaran, dan modul digital dalam bentuk pdf, namun guru belum memanfaatkan lingkungan dan memasukkan nilai-nilai kearifan lokal dalam kegiatan pembelajaran.

Kearifan lokal dalam pendidikan secara luas memiliki nilai penting sebagai bagian dari upaya meningkatkan ketahanan nasional sebagai identitas sebuah bangsa (Salminawati, 2018). Pendapat ini didukung oleh Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 17 ayat 1 yang menjelaskan mengenai pembelajaran dengan kearifan lokal, bahwa kurikulum tingkat satuan Pendidikan SD-SMA atau bentuk lain yang sederajat

dikembangkan sesuai dengan satuan Pendidikan potensi daerah, sosial budaya dan peserta didik. Permendikbud Nomor 79 Tahun 2014 juga memperkuat pendapat tersebut, bahwa mulok adalah bahan kajian atau mata pelajaran pada satuan pendidikan yang berisi muatan dan proses pembelajaran tentang potensi dan keunikan lokal. Dalam hal ini kearifan lokal atau mulok dapat diintegrasikan dalam materi pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik terbentuk pemahamannya terhadap keunggulan dan kearifan lokal di daerah tempat tinggalnya.

Kearifan lokal adalah suatu kekayaan budaya lokal yang mengandung kebijakan hidup, pandangan hidup yang mengakomodasi kebijakan dan kearifan hidup (Ruslan, 2018 : 109). Daerah Lampung memiliki berbagai macam kearifan lokal yang terdiri dari keanekaragaman adat istiadat dan budaya, salah satu contohnya adalah tari bedana. Menurut Bisri & Yustika (2017) tari bedana adalah tari tradisional Lampung yang dipercayai bernapaskan ajaran agama islam dan menggambarkan tata kehidupan dan budaya masyarakat Lampung yang ramah dan juga terbuka. Menurut Lestari (2018 : 5) tari bedana berfungsi sebagai hiburan dan tari pergaulan yang menceritakan tentang proses perkenalan muda-mudi. Tari ini ditarikan oleh muda-mudi dengan jumlah genap atau berpasangan. Biasanya tari ini dipentaskan pada acara penyambutan tamu agung.

Kearifan lokal tari bedana dapat diintegrasikan dalam materi pembelajaran Biologi. Tari bedana memiliki gerakan-gerakan yang melibatkan alat-alat gerak yaitu otot, tulang, dan sendi, dimana gerakan-gerakan ini sangat erat kaitannya dengan konsep gerak dalam ilmu Biologi. Biologi adalah salah satu disiplin ilmu sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains), merupakan ilmu yang paling dekat dengan kita, yang berkembang dari pengamatan gejala alam dan interaksi yang terjadi di dalamnya. Sains merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis atau berkaitan dengan suatu proses penemuan yang menunjukkan bahwa pembelajarannya dipelajari melalui pengamatan langsung. Dengan demikian

kearifan lokal cocok diintegrasikan dalam materi pembelajaran Biologi, karena muatannya berasal dari daerah setempat dan peserta didik mudah berinteraksi dengan kearifan lokal tersebut yang berasal dari daerahnya. Pengintegrasian kearifan lokal tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul digital berbasis kearifan lokal.

Penelitian mengenai pengembangan modul digital berbasis kearifan lokal sudah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Khasanah & Nurmawati (2019), Abrar, dkk (2021) dan Anggraini (2022) mengembangkan modul digital dalam bentuk *flipbook* yang dapat diakses menggunakan gawai atau komputer baik secara online maupun offline. Penelitiannya terfokus memberikan *flip* atau halaman yang dapat di bolak balik dengan penambahan audio dan video. Namun belum semuanya diintegrasikan dengan kearifan lokal, dalam penelitian Anggraini (2022) mengintegrasikan materi struktur jaringan tumbuhan dengan kearifan lokal Melayu, Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jazilah (2021) menghasilkan modul digital bermuatan kearifan lokal Lampung piil pesenggiri menggunakan *software e-learning* yang memudahkan dalam navigasi, bisa menyajikan sebuah audio, video dan tes yang disertai *feedback* bagi peserta didik. Penelitian ini mengembangkan modul yang sudah bersifat interaktif berbasis web dengan sisipan game atau kuis dengan umpan balik secara cepat. Namun pada penelitian ini pengintegrasian tidak terlalu fokus pada kearifan lokal piil pesenggiri yang dimaksud. Azizah (2022) melakukan penelitian mengenai modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari sigekeh pengunten dari Lampung dengan menggunakan aplikasi *canva*. Penelitian ini mengembangkan modul yang sudah bersifat interaktif dan diintegrasikan dengan kearifan lokal, namun pada bagian kuisnya harus menggunakan aplikasi tambahan diluar aplikasi *canva*. Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah ada, belum ada penelitian yang meneliti pengembangan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana untuk materi sistem gerak.

Peneliti memilih mengembangkan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana pada materi sistem gerak didasarkan oleh beberapa pertimbangan. Salah satunya adalah yang dikemukakan oleh Galis (2019) yang mengatakan bahwa rendahnya aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi sistem gerak yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, faktor penyampaian materi dari guru, faktor pengelolaan kelas, serta faktor kesulitan adaptasi dan kerjasama di antara siswa. Pernyataan Rohmah & Setiani (2022) juga mendukung pendapat tersebut dan mengatakan bahwa siswa sulit untuk memahami materi karena proses pembelajarannya hanya bergantung pada buku paket dengan menggunakan metode menghafal. Hal serupa juga dikemukakan oleh Baharuddin (2023) yang mengatakan bahwa siswa kesulitan memahami materi dikarenakan jumlah sub materi yang ada pada sistem gerak cenderung banyak dan belum didukung dengan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran Biologi memerlukan pengembangan bahan ajar yang memanfaatkan teknologi digital dan diintegrasikan dengan kearifan lokal khususnya kearifan lokal di daerah Lampung. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana pada Materi Sistem Gerak”. Dengan melakukan penelitian ini akan menghasilkan bahan ajar berupa modul digital yang diintegrasikan dengan kearifan lokal yang dapat bermanfaat bagi guru dan peserta didik. Dan dengan modul ini peserta didik akan mendapatkan pengetahuan mengenai materi sistem gerak pada manusia dan pengetahuan mengenai kearifan lokal tari bedana.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA?

2. Bagaimanakah kelayakan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA?
3. Bagaimanakah keefektifan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Menghasilkan produk berupa modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA
2. Mengetahui kelayakan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA
3. Mengetahui keefektifan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana materi sistem gerak pada manusia bagi siswa kelas XI SMA

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam pengembangan bahan ajar khususnya untuk sekolah menengah atas, baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan serta memperkaya khasanah ilmu pengetahuan mengenai materi yang diajarkan dan kearifan lokal daerah Lampung.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi penelitian sejenis di masa yang akan datang.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan siswa terkait materi sistem gerak pada manusia dan kearifan lokal daerah Lampung tari bedana. Selain itu hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memudahkan siswa memahami materi sistem gerak pada manusia dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

b. Bagi guru

Hasil produk dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan digunakan guru dalam melakukan pembelajaran materi sistem gerak pada manusia berbasis kearifan lokal daerah Lampung tari bedana.

c. Bagi peneliti

Sebagai syarat penyelesaian studi dan memberikan pengalaman dalam mengembangkan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah :

1. Bahan ajar berupa modul digital interaktif yang memiliki karakteristik sebagai berikut :
 - a. Modul digital interaktif berisi materi Sistem Gerak Pada Manusia pada kelas XI SMA yang sesuai dengan kurikulum 2013
 - b. Modul digital interaktif ini mengintegrasikan kearifan lokal daerah Lampung
 - c. Modul digital interaktif ini memiliki format aplikasi yang dapat diakses melalui android
 - d. Dalam modul digital interaktif ini menampilkan teks, gambar, audio, video dan kuis interaktif
2. Materi pokok pada penelitian ini adalah KD 3.5 Biologi kelas XI yakni menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia
3. Kearifan lokal yang termuat dalam penelitian ini adalah kearifan lokal tari bedana yang berasal dari daerah Lampung
4. Subyek penelitian ini adalah validator uji ahli dan siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gedongtataan
5. Peneliti menggunakan metode pengembangan *Research and Development* atau R&D (Sugiyono, 2019), akan tetapi tidak semua tahapan dalam metode

ini digunakan dalam penelitian melainkan hanya sampai 8 tahap, yaitu : (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain dan produk; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; serta (8) uji coba pemakaian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Research and Development (R&D)*

Penelitian pengembangan adalah salah satu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada (Sukmadinata, 2008 : 164). Seels & Richey (dalam Hobri (2021: 1) menyatakan bahwa penelitian pengembangan (*Developmental Research*) berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi. Produk yang dikembangkan berupa model pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Saputra (2018) menyatakan bahwa pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun produk lama dengan tujuan untuk menyempurnakan produk tersebut, dimana dilakukan uji validasi dan uji coba lapangan setelah itu juga dilakukan revisi produk sehingga tercipta produk akhir yang baik. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa, penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk dimana dalam prosesnya dilakukan beberapa uji dan revisi untuk selanjutnya di evaluasi dan tercipta produk akhir yang baik.

Pengembangan tidak hanya dilakukan pada kurikulum dan perangkat pembelajaran, tetapi juga dengan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran karena melalui bahan ajar ini proses belajar bisa lebih menarik dan menyenangkan. Dengan menggunakan bahan ajar hasil pengembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan guru di kelas, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran yang berujung pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Pengembangan bahan ajar dapat dilakukan menggunakan berbagai model pengembangan. Salah satu model pengembangan yang sering digunakan adalah model R&D (*Research and Development*), yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Hasnunidah (2017: 72) penelitian pengembangan menggunakan model R&D (*Research and Development*) merupakan suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas kepraktisan dan efektivitas.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan model R&D terdiri dari beberapa tahap, seperti yang dikemukakan oleh Sugiono (2019 : 404), yaitu :

- 1) Potensi dan masalah. *Research and Development* (R&D) dapat berawal dari adanya potensi dan masalah. Data potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, melainkan dapat berdasarkan laporan penelitian orang lain atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan.
- 2) Pengumpulan data. Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan langkah selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan
- 3) Desain produk. Hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan kerja baru atau produk baru.
- 4) Validasi desain. Proses untuk menilai apakah rancangan baru atau produk baru secara rasional lebih baik dan efektif dibandingkan dengan yang lama, dengan meminta penilaian ahli yang lebih berpengalaman.
- 5) Revisi desain dan produk. Produk yang telah didesain kemudian direvisi setelah diketahui kelemahannya.
- 6) Uji coba produk. Melakukan uji coba terbatas untuk mengetahui kekurangan produk yang dihasilkan.
- 7) Revisi produk. Produk direvisi berdasarkan uji coba terbatas. Hal ini dilakukan untuk menambahkan hal-hal yang kurang pada produk yang dibuat.
- 8) Uji coba pemakaian. Dilakukan uji coba dalam kondisi yang sesungguhnya. Uji coba ini untuk mengetahui produk yang dihasilkan.

- 9) Revisi produk. Apabila terdapat kekurangan dalam penggunaan pada kondisi sesungguhnya, maka produk yang dihasilkan akan diperbaiki.
- 10) Produksi massal

Penelitian pengembangan ini secara prosedural melewati beberapa langkah atau tahapan seperti yang telah dijelaskan tersebut, namun karena adanya keterbatasan penelitian, maka dalam penelitian pengembangan ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

B. Modul Digital Interaktif

Modul adalah sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara menarik dan sistematis untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Kustandi & Darmawan, 2020: 157). Menurut Khasanah & Nurmawati (2021) modul adalah paket pengajaran yang berisi dari beberapa sub bab yang dipersiapkan untuk proses belajar mandiri. Modul adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan (Daryanto & Darmiyatun, 2013). Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan modul adalah bahan ajar yang disusun berdasarkan kurikulum tertentu secara sistematis dan menarik yang berisi materi dari beberapa sub bab, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dipersiapkan untuk proses belajar mandiri.

Sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran, modul memiliki beberapa karakteristik atau ciri-ciri tertentu seperti yang dikemukakan oleh Asyar (2011) dalam Kustandi & Darmawan (2020: 161). Modul memiliki ciri-ciri : (1) *self-instructional*, mampu membelajarkan peserta didik secara mandiri; (2) *self-contained*, dapat dipelajari secara utuh; (3) *stand-alone*, tidak bergantung pada media lain; (4) *adaptive*, memiliki daya adaptif tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi; dan (5) *user-friendly*, bersahabat dengan pemakainya.

Terdapat beberapa fungsi modul dalam pelaksanaan program pembelajaran (Kustandi & Darmawan, 2020 :159) yakni : (1) mengatasi kelemahan pembelajaran konvensional yang menekankan kepada aktivitas *teacher center*; (2) meningkatkan motivasi belajar, karena dengan modul sistem pembelajaran dapat disesuaikan dengan kesempatan dan kecepatan belajar masing-masing siswa; (3) meningkatkan kreativitas guru dalam mempersiapkan pembelajaran individual, seroang guru harus mampu berpikir secara kreatif untuk menetapkan pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didiknya; (4) mewujudkan prinsip maju berkelanjutan, dengan prinsip ini peserta didik yang satu dan lainnya akan memiliki perbedaan waktu dalam menyelesaikan suatu materi; dan (5) meningkatkan konsentrasi belajar, dapat mewujudkan belajar dengan konsentrasi yang lebih meningkat.

Saat ini modul terbagi kedalam dua kategori, yaitu modul yang bersifat cetak dan digital. Menurut Widayanti, dkk, (2017 : 222) modul yang bersifat digital memiliki kelebihan untuk menampilkan beberapa materi menggunakan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan dapat digunakan siswa dalam kegiatan belajar mandiri. Modul digital dapat disusun menggunakan aplikasi dekstop pembuat modul digital dan isinya tidak terbatas pada teks dan gambar saja melainkan juga audio dan video. Menurut Hadiya, dkk (2015) modul digital dapat meningkatkan minat belajar siswa karena tampilannya yang mudah dipahami dan menarik. Bahan ajar dengan menggunakan modul digital dapat mempermudah siswa dalam memahami pelajaran, karena di dalam modul digital berisikan materi-materi yang tersusun secara terstruktur dan dilengkapi dengan gambar, dan video yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Seperti yang disebutkan oleh Bikowski & Casal (2018) bahwa bahan ajar untuk pembelajaran harus dipersiapkan dengan baik dan menggunakan bahan ajar yang sesuai, mampu menarik perhatian siswa untuk lebih ingin mengetahui isi dari materi pembelajaran. Modul interaktif berbasis digital merupakan salah satu media pembelajaran yang memungkinkan penggunaanya dapat melakukan interaksi secara intensif dan tidak terikat oleh ruang dan waktu dalam penggunaannya.

Modul interaktif merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu siswa secara individual dalam mencapai tujuan belajar (Kuswanto, 2019). Interaktif menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua atau lebih pengguna. Interaktif dapat meningkatkan kreativitas dan terjadinya umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna sehingga pembelajaran bisa dua arah atau lebih apabila dibantu media lain (Munir, 2012). Abdullah, dkk (2013) menyatakan bahwa sebuah modul dapat dikatakan interaktif apabila mengakomodasi pengguna untuk mengalami interaksi tertentu, mengalami hal tertentu seperti melihat gambar atau ilustrasi, warna, suara dan sebagainya. Supriyadi (2012) mengatakan bahwa modul dapat dikatakan interaktif apabila peserta didik tidak hanya melihat dan mendengar, namun secara nyata berinteraksi langsung dan dilibatkan dalam penggunaannya.

Berdasarkan studi literatur yang telah dipaparkan, peneliti tertarik melakukan pengembangan bahan ajar berupa modul digital dengan beberapa aspek dan kriteria sebagai berikut : (1) memuat materi sesuai dengan K13; (2) format akhirnya berbentuk aplikasi yang dapat diakses menggunakan android; (3) menampilkan teks, gambar dan video; (4) memiliki tombol navigasi yang memudahkan pengoperasian; (5) terdapat latihan soal atau kuis interaktif; (6) dan materi yang disajikan akan diintegrasikan dengan kearifan lokal daerah setempat.

C. Kearifan Lokal Tari Bedana

Secara etimologi, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata, yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Kearifan lokal menurut Njatrijani (2018) adalah segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu yang menjadi tempat tinggal mereka.

Sedangkan menurut UU No. 32 tahun 2009 kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku di dalam tata kehidupan masyarakat yang bertujuan untuk melindungi sekaligus mengelola lingkungan hidup secara lestari. Berdasarkan

beberapa pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kearifan lokal adalah nilai-nilai yang berlaku dalam kehidupan masyarakat, diterapkan dan dijaga keberlangsungannya secara turun temurun dalam suatu wilayah tertentu.

Siswa merupakan bagian dari masyarakat, oleh karena itu perlu ditanamkan wawasan kearifan lokal agar para siswa memiliki karakter budaya yang kuat sehingga dapat mempertahankan budaya serta nilai-nilai kearifan lokal yang terkandung di dalamnya (Muhaimin, dkk, 2018). Pemanfaatan kearifan lokal yang ada di daerah diyakini dapat meningkatkan hasil belajar. Menurut Warpala, dkk (2010) pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal pada mata pelajaran sains dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap tingkat pemahaman konsep dan kinerja ilmiah siswa.

Pendidikan berbasis kearifan lokal adalah bentuk refleksi dan realisasi dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yaitu pasal 17 ayat 1. Hal tersebut menjelaskan bahwa kurikulum tingkat satuan Pendidikan SD-SMA atau bentuk lain yang sederajat dikembangkan sesuai dengan satuan Pendidikan potensi daerah, sosial budaya dan peserta didik. Kemudian diperkuat oleh Permendikbud Nomor 79 Tahun 2014, yakni mulok adalah bahan kajian atau mata pelajaran pada satuan pendidikan yang berisi muatan dan proses pembelajaran tentang potensi dan keunikan lokal. Dalam pelaksanaannya dapat diintegrasikan dengan materi pembelajaran, agar terbentuk pemahaman terhadap kearifan lokal di daerah tempat tinggalnya.

Pengintegrasian kearifan lokal dalam aktivitas pendidikan dan pembelajaran sangat potensial untuk memunculkan inovasi dengan kebaruan (Ibrahim, 2015). Pengintegrasian kearifan lokal ke dalam pendidikan menurut Satriawan & Rosmianti (2016) dapat dilakukan dalam berbagai bentuk dan tujuan, antara lain: (a) kearifan lokal sebagai model, yang dapat menjadi teladan untuk ditiru dan diamalkan dalam kehidupan sehari-hari; (b) kearifan lokal sebagai konten/isi pelajaran yang dapat berperan sebagai contoh-contoh yang diajarkan; (c) kearifan lokal sebagai penginspirasi, yang memunculkan ide-ide baru di dalam pembelajaran.

Tari bedana merupakan salah satu tarian tradisional masyarakat Lampung. Menurut Bisri & Yustika (2017) tari bedana adalah tari tradisional Lampung. Tari bedana adalah tarian tradisional yang dipercayai bernapaskan ajaran agama islam dan menggambarkan tata kehidupan dan budaya masyarakat di Lampung yang ramah dan juga terbuka. Tari bedana ini menyimbolkan persahabatan dan pergaulan dalam masyarakat. Tarian ini mencerminkan nilai gabungan antara tata cara hidup dan pranata sosial-kebudayaan adat persahabatan muda mudi Lampung dengan berkomitmen kepada agama.

Gerakan dalam tari bedana terdiri dari 9 ragam gerak (Aprilia, 2018) terdiri dari : *tahtim*, *kheseq gantung*, *kheseq injing*, *jimpang*, *humbak muloh*, ayun, ayun gantung, *belitut* dan *gelek*. Gerakan tersebutlah yang akan diintegrasikan dalam pengembangan modul interaktif sistem gerak yang dilakukan oleh penulis, yaitu pada KD 3.5 Biologi SMA kelas XI.

D. Sistem Gerak pada Manusia

Pada modul digital interaktif yang akan dikembangkan oleh peneliti memuat KD 3.5 mata pelajaran biologi kelas XI SMA yang membahas mengenai sistem gerak pada manusia.

KD 3.5 Biologi Kelas XI SMA

3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia

Tabel 1. Analisis Keluasan Kedalaman KD

Keluasan	Kedalaman
Hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur jaringan organ rangka pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses <ol style="list-style-type: none"> a. Struktur jaringan organ rangka aksial pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses b. Struktur jaringan organ rangka apendikular pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses 2. Struktur jaringan organ tulang pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses

-
- a. Struktur jaringan organ tulang rawan (kartilago) pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - b. Struktur jaringan organ tulang keras (osteon) pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 3. Struktur jaringan organ sendi pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - a. Struktur jaringan organ sendi sinartrosis pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - b. Struktur jaringan organ sendi amfiartrosis pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - c. Struktur jaringan organ sendi diartrosis pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 4. Struktur jaringan organ otot pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - a. Struktur jaringan organ otot polos pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - b. Struktur jaringan organ otot lurik pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
 - c. Struktur jaringan organ otot jantung pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses
-

Gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia

- A. Gangguan dan kelainan pada rangka
 1. Gangguan fisik
 - Patah tulang (fraktula)
 - Retak tulang (fisura)
 2. Gangguan fisiologis
 - Rakhitis
 - Microsefalus
 - Osteoporosis
 3. Gangguan tulang belakang
 - Kifosis
 - Lordosis
 - Skoliosis
 - B. Gangguan dan kelainan pada sendi
 1. Dislokasi
 2. Terkilir
 3. Ankilosis
 4. Arthritis
 5. Reumatik
 - C. Gangguan dan kelainan pada otot
 1. Kram
 2. Nyeri otot
 3. Polio
-

-
4. Keseleo
 5. Kejang otot
 6. Tetanus
 7. Atrofi
-

E. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran memerlukan suatu alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran agar mudah diterima dan menarik bagi peserta didik, alat bantu pembelajaran tersebut adalah bahan ajar (Anggraini, 2022). Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah modul dan dapat berbentuk cetak atau digital. Modul yang bersifat digital memiliki kelebihan untuk menampilkan beberapa materi menggunakan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan dapat digunakan siswa dalam kegiatan belajar mandiri. Abdullah, dkk (2013) menyatakan bahwa sebuah modul dapat dikatakan interaktif apabila mengakomodasi pengguna untuk mengalami interaksi tertentu, mengalami hal tertentu seperti melihat gambar atau ilustrasi, warna, suara dan sebagainya. Sedangkan Supriyadi (2012) mengatakan bahwa modul dapat dikatakan interaktif apabila peserta didik tidak hanya melihat dan mendengar, namun secara nyata berinteraksi langsung dan dilibatkan dalam penggunaannya.

Penggunaan teknologi dalam menyusun bahan ajar akan memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Rahmawati, dkk (2022) mengatakan bahwa dengan adanya kemajuan teknologi saat ini bahan ajar dapat dibuat menjadi bahan ajar digital yang dirancang lebih praktis, efektif dan efisien sehingga mendukung siswa untuk belajar mandiri di rumah. Pemanfaatan lingkungan juga penting untuk diintegrasikan dalam pembuatan bahan ajar, menurut Ruswandi (2008 : 129) dengan memanfaatkan lingkungan akan menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna karena peserta didik dihadapkan dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami dan salah satu caranya adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal yang merupakan bagian dari lingkungan ke dalam pembuatan bahan ajar. Selain itu kearifan lokal dapat diintegrasikan dalam pembelajaran yang bertujuan agar

peserta didik terbentuk pemahamannya terhadap keunggulan dan kearifan lokal di daerah tempat tinggalnya. Dengan demikian penyediaan bahan ajar berupa modul digital berbasis kearifan lokal saat ini penting untuk dilakukan.

Produk yang akan dikembangkan adalah Modul Digital Interaktif berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana pada Materi Sistem Gerak dengan menggunakan model pengembangan R&D (Sugiyono, 2019) yang tahapannya disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Modul digital yang akan dikembangkan memuat kriteria : (1) materi sesuai dengan K13; (2) format akhir berupa aplikasi (dapat diakses menggunakan android); (3) menampilkan teks, gambar, dan video; (4) terdapat tombol navigasi; (5) kuis interaktif; dan (6) materi diintegrasikan dengan kearifan lokal tari bedana dari daerah Lampung. Dengan kriteria yang terdapat pada modul digital tersebut diharapkan peserta didik akan lebih tertarik untuk belajar secara mandiri dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

F. Hipotesis Penelitian

Dalam sebuah penelitian perlu dirumuskannya suatu hipotesis. Menurut Sugiyono (2019 : 99) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan dilakukan setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berpikir. Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah di uraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- H_0 : Penggunaan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.
- H_1 : Penggunaan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei tahun 2023 di Bandar Lampung dan untuk uji coba produk dilakukan di SMA N 1 Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.

B. Subjek Penelitian

1. Subjek validasi

Subjek validasi terdiri dari lima validator uji ahli, yaitu validator uji ahli materi, bahasa, media, budaya dan praktisi. Terdiri dari empat orang dosen dan seorang guru Biologi SMA.

2. Subjek uji coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA. Sampel yang menjadi uji coba adalah siswa kelas XI SMA IPA di SMA N 1 Gedongtataan. Pengambilan sampel dilakukan dengan *sampling nonprobabilitas purposive sampling*, yakni teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008). Pengambilan sampel dengan teknik ini didasari atas pertimbangan siswa telah mendapatkan materi di semester sebelumnya.

Untuk melakukan perhitungan sampel didasarkan dengan rumus sederhana sebagai berikut (Sugiyono, 2019 : 137) :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

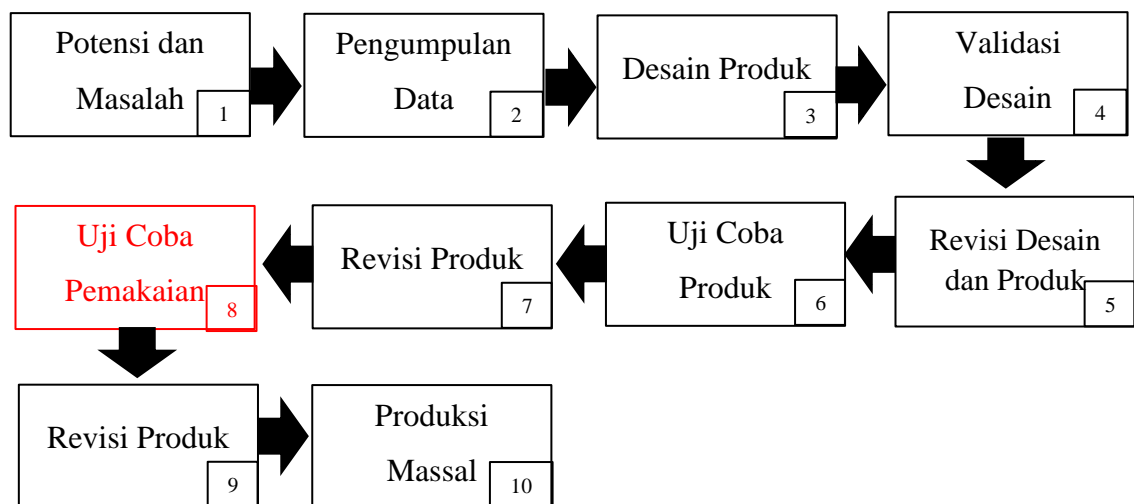
Dimana : n : Jumlah sampel yang diperlukan

N : Jumlah populasi

e : Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*) 5%

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*) (Sugiyono, 2019). Kegiatan *research* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assessment*) sedangkan kegiatan *development* dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Berikut adalah tahapan pengembangan menggunakan model R&D.



Gambar 1. Tahapan Penelitian R&D

Keterangan :

1. Potensi dan masalah
2. Pengumpulan data berupa pengumpulan berbagai informasi sebagai bahan perencanaan
3. Desain produk berupa rancangan atau produk baru
4. Validasi desain berupa penilaian oleh ahli, apakah produk baru secara rasional lebih baik dan lebih efektif dengan yang lama
5. Revisi desain dan produk dilakukan untuk merevisi kelemahan produk setelah dilakukan uji validasi
6. Uji coba produk dilakukan secara terbatas untuk mengetahui kekurangan produk
7. Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba terbatas
8. Uji coba pemakaian dilakukan dalam keadaan yang sesungguhnya

9. Revisi produk berupa perbaikan apabila terdapat kekurangan setelah dilakukan uji coba dalam keadaan yang sesungguhnya
10. Produksi massal

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana pada Materi Sistem Gerak bagi siswa SMA, namun tidak semua tahapan digunakan dalam penelitian ini melainkan hanya sampai pada tahap ke-8.

Pada prosesnya, pengembangan produk ini diberlakukan uji ahli untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang telah dikembangkan. Terdapat lima jenis uji ahli yaitu uji ahli materi, uji ahli bahasa, uji ahli budaya, uji ahli media dan uji praktisi. Uji ahli materi dilakukan oleh ahli materi untuk mengevaluasi konten isi materi pembelajaran pada KD 3.5 materi sistem gerak pada manusia. Uji ahli bahasa untuk memvalidasi kualitas penggunaan tanda baca, penggunaan bahasa dan juga yang hal-hal berkaitan dengan bahasa. Uji ahli budaya memvalidasi kebenaran penggunaan istilah, filosofi, dan gerakan pada tari bedana. Uji ahli media dilakukan oleh ahli media untuk mengevaluasi modul digital interaktif terkait tampilan, tata letak dan fasilitas multimedia. Dan uji praktisi dilakukan oleh guru biologi.

D. Prosedur Penelitian

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah “Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana”. Tahapan dalam penelitian ini meliputi : Potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain dan produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal (Sugiyono, 2019 : 404). Namun tidak semua tahapan tersebut digunakan, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ke-8, yaitu :

1) Potensi dan masalah

Potensi dan masalah yang didapatkan saat melakukan studi literatur dan lapangan adalah bahwa salah satu materi biologi yang sulit dipahami adalah materi sistem gerak. Guru melakukan pembelajaran dengan menggunakan buku paket, modul cetak, ppt, dan modul digital dalam bentuk pdf. Untuk

materi sistem gerak diperlukan sumber belajar yang variatif dan menyenangkan dengan konten materi yang kontekstual dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga memudahkan siswa memahami materi.

2) Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan studi pustaka dan studi literatur dengan melakukan wawancara dan penyebaran angket pengungkap kebutuhan siswa. Berdasarkan potensi dan masalah yang ditemukan maka diperlukan sumber belajar berupa modul digital yang interaktif dengan konten materi yang kontekstual dengan lingkungan sekitar siswa.

Berdasarkan PP No.19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 17 ayat 1 pembelajaran dapat dilakukan dengan mengaitkan potensi daerah sosial budaya peserta didik, salah satu caranya adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam materi pembelajaran.

3) Desain produk

Produk yang dihasilkan berupa modul digital interaktif berbasis kearifan lokal. Produk yang dikembangkan akan memuat: materi sistem gerak yang diintegrasikan dengan kearifan lokal daerah setempat; format akhir berupa aplikasi yang dapat diakses menggunakan android; menampilkan teks, gambar, animasi, dan video; memiliki tombol navigasi untuk memudahkan penggunaannya; memiliki soal interaktif sehingga menyenangkan; latihan soal dalam bentuk *computer based*; tidak membutuhkan media tambahan lain; dan tidak memerlukan akses internet dalam penggunaannya.

4) Validasi desain

Validasi desain dilakukan untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Validasi desain ini melibatkan uji ahli materi, uji ahli bahasa, uji ahli media, uji ahli budaya dan uji praktisi.

5) Revisi desain dan produk

Revisi desain dan produk dilakukan dengan memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai dengan masukan dan saran yang didapatkan oleh ahli saat melakukan uji kelayakan.

6) Uji coba produk

Uji coba produk dilakukan secara terbatas untuk mendapatkan informasi dan mengetahui kelemahan produk yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan pada kelas XI IPA 3 di SMA N 1 Gedongtataan.

7) Revisi produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan kelemahan yang ditemukan pada hasil uji coba terbatas yang dilakukan sebelumnya untuk diuji cobakan dalam keadaan yang sesungguhnya.

8) Uji coba pemakaian

Pada tahapan ini dilakukan uji coba dalam keadaan yang sesungguhnya yakni dengan menerapkan dalam pembelajaran di kelas. Uji coba pemakaian dilakukan pada siswa kelas kelas XI IPA di SMA N 1 Gedongtataan dalam pembelajaran.

E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan

1. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif terdiri dari: data jawaban angket pengungkap kebutuhan siswa, data hasil wawancara kepada guru Biologi SMA, serta data masukan dan saran dari validator uji ahli.

Sedangkan data kuantitatif terdiri dari data hasil uji kelayakan produk kepada validator uji ahli materi, uji ahli bahasa, uji ahli media, uji ahli media, uji ahli budaya, dan uji praktisi, data hasil uji kelayakan produk yang diberikan kepada siswa kelas XI IPA di SMA N 1 Gedongtataan, serta data hasil belajar kognitif siswa dari nilai pretest dan posttest.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan dua macam teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a) Observasi

Teknik ini dipakai untuk mengumpulkan bukti pada saat penulis melakukan studi lapangan guna mendapatkan masalah. Menurut Prayogo (2021) observasi adalah teknik pengumpulan data yang

dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatan terhadap keadaan atau objek sasaran. Observasi yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah wawancara terstruktur dengan guru biologi di SMA N 1 Gedongtataan. Wawancara dilakukan dengan menanyakan beberapa pertanyaan mengenai bahan ajar yang digunakan selama mengajar dan pengintegrasinya dengan kearifan lokal dalam pembelajaran biologi.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Aspek	Deskripsi	No Pertanyaan
1.	Bahan Ajar	Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran	1
		Pengetahuan tentang bahan ajar digital yang digunakan dalam pembelajaran	2
		Pengetahuan tentang modul digital	3
		Perluakah dilakukan pengembangan bahan ajar berupa modul digital	4
2.	Aspek Materi dan Kearifan Lokal	Proses pembelajaran materi sistem gerak di kelas	5
		Kesulitan pembelajaran materi sistem gerak	6
		Pengetahuan tentang kearifan lokal daerah Lampung	7, 8, 9
		Pengintegrasian kearifan lokal daerah Lampung pada materi sistem gerak	10, 11

b) Angket Tertutup

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup (angket terstruktur) yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya (Riduwan, 2014.) Pertanyaan dalam angket ini adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban yang telah tersedia (Dian, 2020). Jawaban yang disediakan dalam

bentuk *skala likert* 1-5 dengan alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk netral, 4 untuk setuju, dan 5 untuk sangat setuju.

Tabel 3. Instrumen Penelitian

No	Kriteria Penilaian	Sumber Data	Instrumen Penilaian
1.	Angket pengungkap kebutuhan siswa	Siswa	Angket pengungkap kebutuhan siswa
2.	Penilaian ahli media	Ahli media	Lembar validasi media
3.	Penilaian ahli materi	Ahli materi	Lembar validasi materi
4.	Penilaian ahli bahasa	Ahli bahasa	Lembar validasi bahasa
5.	Penilaian ahli budaya	Ahli budaya	Lembar validasi budaya
6.	Penilaian uji praktisi	Guru biologi	Lembar angket respon guru
7.	Tanggapan kelayakan produk	Siswa	Angket respon siswa

Terdapat 7 macam angket yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1) Angket pengungkap kebutuhan siswa

Angket ini disajikan dalam bentuk *google form* yang dibagikan kepada siswa pada saat observasi awal. Angket ini berisi pertanyaan mengenai pembelajaran biologi materi sistem gerak yang sudah mereka lakukan, bahan ajar yang digunakan dan pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk netral, 4 untuk setuju, dan 5 untuk sangat setuju.

Tabel 4. Kisi-kisi Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa

Komponen	Deskripsi	Nomor Pertanyaan
Pembelajaran Biologi materi sistem gerak	1. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru	1, 2, 3

	2. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran	4. 5. 6, 7, 8
Kearifan lokal	1. Pengetahuan mengenai kearifan lokal daerah Lampung	9, 10
	2. Pengetahuan mengenai Tari Bedana	11, 12
	3. Pengintegrasian bahan ajar dengan kearifan lokal	13
Jumlah soal		13

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

2) Angket penilaian ahli media

Angket ini merupakan instrument penilaian uji kesesuaian modul digital interaktif yang dibuat oleh peneliti untuk mendapatkan data kelayakan produk. Penilaian dalam angket ini terdiri dari bentuk huruf, ukuran huruf, spasi, tata letak, kesesuaian gambar dengan materi, dan keinteraktifan modul yang disajikan dalam modul digital yang dikembangkan oleh peneliti. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Penggunaan huruf dan spasi	Penggunaan variasi huruf	1	3
		Perbandingan huruf	2	
		Penggunaan spasi	3	
2.	Tata letak	Tata letak gambar, video, navigasi, dan menu	4, 5	2
3.	Kesesuaian gambar dan media	Kesesuaian gambar dan video pada aplikasi pada modul	6	1
4.	Kemampuan memotivasi	Modul dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi	7	1

5.	interaktivisasi	Tombol navigasi	8	2
		Soal pada kuis interaktif	9	
Jumlah Soal			9	

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

3) Angket penilaian ahli materi

Angket ini merupakan instrument penilaian uji kesesuaian isi materi dengan yang disajikan dalam modul digital yang dikembangkan dan dibuat untuk mendapatkan data kelayakan produk. Aspek yang dinilai dalam angket ini adalah kelayakan materi yang disajikan, sistematika penyajian materi, dan kearifan lokal yang diintegrasikan. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 6. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Kelayakan materi	Kesesuaian materi dengan KD	1, 2, 3	9
		Kebenaran materi	4, 5, 6, 7, 8, 9	
2.	Penyajian	Sistematika penyajian	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	7
3.	Kearifan lokal	Tari Bedana	17, 18, 19, 20	4
		Ragam gerak Tari Bedana	21, 22, 23, 24	4
		Pengintegrasian materi dengan kearifan lokal	25	1
Jumlah Soal			25	

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

4) Angket penilaian ahli bahasa

Angket ini merupakan instrument penilaian uji kesesuaian bahasa yang disajikan dalam modul digital yang dikembangkan dan dibuat untuk mendapatkan data kelayakan produk. Aspek yang dinilai dalam uji ini terdiri dari diksi, kalimat, paragraf dan ejaan yang digunakan dalam modul digital yang dikembangkan. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 7. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Diksi	Pemilihan kata dalam modul digital	1	1
2.	Kalimat	Unsur-unsur dalam pembangun kalimat	2	2
		Kalimat yang digunakan logis	3	
3.	Paragraf	Unsur-unsur dalam pembangun paragraf	4	2
		Koherensi antar kalimat dalam paragraf	5	
4.	Ejaan	Kesesuaian penggunaan huruf kapital dan <i>italic</i>	6	4
		Kesesuaian penggunaan singkatan dan akronim	7	
		Kesesuaian penulisan kata imbuhan, kata ulang, kata gabung, dan kata depan	8	
		Kesesuaian penggunaan angka dan lambang	9	
Jumlah Soal				9

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

5) Angket penilaian ahli budaya

Angket ini merupakan instrument penilaian uji kesesuaian budaya yang disajikan dalam modul digital yang dikembangkan dan dibuat untuk mendapatkan data kelayakan produk. Aspek yang dinilai berupa istilah pada tari bedana dan sistematika penyajian gerakan tari yang ditampilkan. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 8. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Budaya

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Istilah pada Tari Bedana	Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan <i>tahtim</i>	1	9
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan <i>khesek gantung</i>	2	
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan <i>khesek injing</i>	3	
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan <i>jimpang</i>	4	
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan <i>humbak muloh</i>	5	
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan ayun	6	
		Kesesuaian pemakaian nama dan istilah gerakan ayun gantung	7	
		Kesesuaian pemakaian nama dan	8	

		istilah gerakan <i>belitut</i>		
		Kesesuaian	9	
		pemakaian nama dan istilah gerakan <i>gelek</i>		
2.	Sistematika penyajian gerakan Tari Bedana	Kesesuaian gambar peragaan Tari Bedana	10	2
		Kesesuaian video peragaan Tari Bedana	11	
Jumlah Soal			11	

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

6) Angket penilaian uji praktisi

Angket ini merupakan instrument penilaian uji praktik penggunaan modul digital interaktif yang dikembangkan, baik dalam pengoperasiannya atau kesesuaian materi yang disajikan. Angket ini dibuat untuk mendapatkan data kelayakan produk dari modul digital interaktif yang dibuat. Aspek yang dinilai terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi yang disajikan, soal latihan, layout dan penggunaan bahasa. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 9. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Praktisi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	Kesesuaian materi dengan standar kompetensi pada standar isi BSNP	1	2
		Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar pada standar isi BSNP	2	
2.	Tujuan pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD	3	1

3.	Materi yang disajikan dalam modul digital	Kesesuaian pengemasan materi materi dalam sub bab	4	2
		Materi yang dipaparkan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	5	
4.	Soal latihan	Kesesuaian soal dengan materi	6	2
		Kesesuaian dan kebenaran kunci jawaban	7	
5.	Pustaka	Dilengkapi dengan penunjang materi berupa gambar dan video	8	1
6.	Layout	Kemenarikan tampilan pada modul digital	9	1
7.	Bahasa	Kesesuaian pemilihan kata dan penyusunan paragraf	10	1
Jumlah Soal			10	

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

7) Angket tanggapan kelayakan produk

Angket ini merupakan instrument penilaian yang digunakan setelah produk direvisi berdasarkan saran dan masukan dari penguji saat uji validasi. Angket ini digunakan untuk memperoleh nilai aspek kemudahan pengoperasian, aspek penyajian materi, dan manfaat penggunaan produk modul digital dari subjek penelitian yaitu kelas XI IPA 1. Aspek yang dinilai adalah aspek ketertarikan siswa pada modul dan aspek materi yang disajikan. Pengisiannya menggunakan *skala likert* dengan 5 alternatif jawaban 1 untuk sangat tidak sesuai, 2 untuk tidak sesuai, 3 untuk cukup sesuai, 4 untuk sesuai, dan 5 untuk sangat sesuai.

Tabel 10. Kisi-kisi Angket Tanggapan Kelayakan Produk

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item	Jumlah Soal
1.	Aspek ketertarikan	Tampilan modul	1, 2, 3, 4, 5	8

	Pengoperasian dan petunjuk penggunaan	6, 7, 8	
2.	Aspek materi	Desain materi	9, 10, 11, 12
		Penyajian isi materi	13, 14, 15, 16
		Penggunaan bahasa	17, 18
		Pengintegrasian materi dengan kearifan lokal	19, 20, 21
		Contoh soal dan latihan soal	22, 23, 24, 25
Jumlah Soal			25

(Sumber : Dimodifikasi dari Azizah, 2022)

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan menjadi informasi baru. Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif deskriptif dan kuantitatif deskriptif.

1. Analisis Data Kualitatif

Menurut Sugiyono (2015) penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrument kunci. Data yang dikumpulkan berupa pengamatan langsung dari sumbernya dimana peneliti menjadi bagian dari instrument pokok analisisnya, kedua data berupa kata-kata dalam kalimat atau gambar yang mempunyai arti (Sutopo, 2006 dalam Hidayat, dkk, 2021). Analisis data kualitatif akan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan (Subandi, 2011).

Analisis ini digunakan untuk mengumpulkan informasi data berupa saran dan masukan dari validator uji ahli materi, uji ahli bahasa, uji ahli budaya, uji ahli media, dan uji praktisi terhadap Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana pada Materi Sistem Gerak.

2. Analisis Data Kuantitatif Deskriptif

Analisis ini digunakan karena menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2013). Analisis ini digunakan untuk menjelaskan data yang

diperoleh dari angket uji ahli materi, uji ahli bahasa, ujia hali budaya, uji ahli media, dan uji praktisi. Menurut Labib (2019 : 37) penggunaan teknik analisis kuantitatif deskriptif dilakukan dengan cara menghitung skor yang diperoleh dalam bentuk presentase. Skor penilaian totalnya dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Maryati, 2019) :

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor pada instrumen}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Analisis data kuantitatif deskriptif yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis data uji kelayakan modul dan analisis data uji coba produk.

a) Analisis Validasi Modul

Analisis ini dilakukan guna mengetahui kelayakan penggunaan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana yang dikembangkan oleh peneliti, serta untuk mendapatkan status valid oleh para ahli. Dalam melakukan analisis validasi modul yang dikembangkan digunakan angket uji validasi oleh ahli materi, bahasa, media, budaya, dan praktisi yang penilaiannya dalam bentuk *skala likert* 1-5. Kategori tersebut sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Supranto (1997) dalam Utari (2018) yang dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 11. Kategori Penilaian

Skala	Nilai
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Cukup Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Setelah data diperoleh maka dilihat bobot masing-masing tanggapan dengan menghitung skor reratanya dengan rumus sebagai berikut (Ernawati & Sukardiyono, 2017) :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : skor rata-rata

n : jumlah penilai
 $\sum x$: skor total masing-masing

Kemudian untuk rumus presentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria menurut Arikunto (2009 : 35) adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Kategori Kelayakan

Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
< 21%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Cukup Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

b) Analisis Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, tujuannya untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak untuk digunakan dan sejauh mana dapat mencapai sasaran dan tujuan (Puslitjaknov, 2008). Pada penelitian ini dilakukan dua kali uji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba sebenarnya. Uji coba terbatas dilakukan dengan mengujicobakan pada beberapa siswa kelas XI SMA di SMA N 1 Gedongtataan, sedangkan uji coba sebenarnya dilakukan dengan menerapkan modul dalam pembelajaran kepada siswa untuk mengetahui keefektifan modul yang dibuat. Uji coba ini dilakukan dengan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dengan hasil data berupa skor *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

Uji coba terbatas dilakukan untuk menghitung kelayakan modul digital yang sudah dikembangkan, peneliti menggunakan angket respon

kelayakan produk yang penilaiannya dalam bentuk *skala likert* 1-5. Kategori tersebut sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Supranto (1997) dalam Utari (2018) yang dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 13. Kategori Penilaian

Skala	Nilai
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Cukup Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Setelah itu dilakukan penghitungan skor rerata dengan rumus sebagai berikut (Ernawati & Sukardiyono, 2017) :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : skor rata-rata

n : jumlah penilai

$\sum x$: skor total masing-masing

Kemudian untuk rumus presentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria menurut Arikunto (2009 : 35) adalah sebagai berikut :

Tabel 14. Kategori Kelayakan

Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
< 21%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Cukup Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

Dalam melakukan uji coba sebenarnya, masing-masing kelas akan terlebih dahulu melaksanakan pretest dengan 20 pertanyaan pilihan ganda. Kemudian kelas pertama XI IPA 1 diberikan perlakuan menggunakan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana pada materi sistem gerak dan kelas kedua XI IPA 4 diberikan perlakuan menggunakan modul digital biasa. Setelah siswa membaca materi, selanjutnya siswa akan diberikan posttest dengan 20 pertanyaan pilihan ganda.

Tabel 15. Uji Coba Produk

Kelas	Pretest	Variabel	Posttest
XI IPA 1	Y1	Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tari Bedana Materi Sistem Gerak	Y2
XI IPA 4	Y1	Modul Digital Sistem Gerak	Y2

Nilai pretest dan posttest memiliki poin skor 5 untuk setiap jawaban yang benar, kemudian dilakukan perhitungan nilai pretest posttest kelas eksperimen dan kontrol untuk mencari selisihnya ($\langle g \rangle$). Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif anantara sebelum dan sesudah pembelajaran. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Hake, 1999) :

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Setelah didapatkan hasil nilai *N-Gain* kemudian dikategorikan dalam kriteria gain ternormalisasi berikut (Hake, 1999) :

Tabel 16. Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai <i>N-Gain</i>	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Setelah itu untuk mengetahui keefektifan modul digital yang dibuat maka perlu dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan

dengan melakukan uji-t untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok atau populasi dengan syarat data yang diuji memiliki distribusi normal dan homogen. Uji t dapat dilakukan menggunakan SPSS atau secara manual, namun pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan SPSS untuk melakukan pengujian.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel koefisien. Dasar pengujian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun kriteria dari uji t menurut Ghazali (2016) adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi uji t $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji t $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Apabila data yang diuji tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dalam pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U*. pengambilan keputusan untuk uji hipotesis *Mann-Whitney U* yaitu, jika perhitungan nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh sig. (*2-tailed*) memiliki nilai Sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sebaliknya, jika nilai Sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan modul digital interaktif berbasis kearifan lokal tari bedana pada materi sistem gerak yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa modul digital yang bersifat interaktif materi sistem gerak dengan konten materi dikaitkan dengan kearifan lokal tari bedana dari daerah Lampung.
2. Modul digital interaktif yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam pembelajaran, karena mendapatkan nilai dengan kategori sangat layak dari validator uji ahli dan siswa.
3. Modul digital interaktif yang dikembangkan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran karena berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
Peserta didik harus mampu memanfaatkan media pembelajaran, teknologi informasi dan komunikasi semaksimal mungkin sebagai sumber belajar, untuk membangun pengetahuan-pengetahuan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem gerak.

2. Bagi guru

Guru hendaknya dapat membelajarkan materi sistem gerak dengan menggunakan metode yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yaitu dengan mengaitkan materi dengan fenomena kontekstual yang ada di lingkungan sekitar siswa dan dengan media pembelajaran yang menarik.

3. Bagi peneliti

Peneliti hendaknya dapat melakukan penelitian pengembangan hingga menyelesaikan semua tahap dan mengangkat kearifan lokal lainnya yang ada di provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Herpratiwi, H., & Tarkono, T. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Modul Interaktif Konsep Dasar Kerja Motor 4 Langkah. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan*. 1(1) : 1-13.
- Agustian, N. & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*. 3(1) : 123-133.
- Anggraini, W. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Skripsi*. UIN Suska Riau.
- Aprilia, E. (2018). Bentuk Koreografi Tari Bedana Hasil Revitalisasi Taman Budaya Provinsi Lampung. *Joged*. 11(1) : 631-646.
- Archambault, J. (2008). *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to introducing Algebraic Problem Solving techniques*. *Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics*. Arizona State University.
- Arikunto & Suharsimi. (2009). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. *Jurnal Kredo*. 1(2) : 71-90.
- Azizah, M. (2022). Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Materi Sistem Gerak pada Siswa SMP. *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Bahri, A., Saparuddin, S., & Ahmad, A. (2021). Pengembangan E-Modul Biologi untuk Siswa SMA Kelas XII. *Seminar Nasional Hasil Penelitian*. Universitas Negeri Makassar. 1276-1293.
- Barla, N., Hasyim, A., & Adha, M., M. (2013). Pengaruh Tingkat Intensitas Pemberian Latihan Soal Terhadap Prestasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PKN Kelas VII SMP Negeri 21 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Kultur Demokrasi*. 1-13.

- Basuki, U. J., & Sholeh, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Informasi pada Guru SD Muhammadiyah Pandes Pleret Bantul. *Jurnal Dharma Bakti-LPPM IST AKPRIND Yogyakarta*. 2(2) : 166-176.
- Bikowski, D., & Elliott C. (2018). Interactive digital textbooks and engagement: a learning strategies framework. *Language Learning & Technology*. 22(1) : 119-136.
- Bisri, M. H. & Yustika, M. (2017). Bentuk Penyajian Tari Bedana di Sanggar Siakh Budaya Desa Terbaya Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus Lampung. *Jurnal Seni Tari*. 6(1) : 1-10.
- Budiana, H. R., Sjaifirah, N. A., & Bakti, I. (2015). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran bagi para Guru SMPN 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 4(1) : 59-62.
- Clowdyanty, V. (2019). Implementasi Kearifan Budaya Lokal sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah. Univeristas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
- Daryanto, & Darmiyatun, S. (2013). *Menyusun Modul : Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta : Gava Media.
- Dian, N. (2020). Pengaruh Komunikasi, Disiplin dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi Pt. Extrupack Bekasi Barat. *Skripsi*. STIE Indonesia.
- Ernawati, I. & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo*. 2(2) : 204-210.
- Fatikasari, R., Matius, B., & Junus, M. (2020). Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Simulasi PhET Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Anggana Materi Fluida Statis. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*. 1(1) : 65-72.
- Fransiska, M. & Yunus, Y. (2020). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Andoid pada Mata Pelajaran Kewirausahaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 7(2) : 118-127.
- Galis, R. (2019). Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIA 1 pada Konsep Sistem Gerak pada Manusia dengan Model Pembelajaran STAD di SMA N 1 NITA Tahun Ajaran 2018/2019. *Bioscientistic*. 7 (1) : 79-87.
- Ghozali, I. (2016) *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadiya, I., Halim, A., & Adlim, A. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Suhu dan Kalor Berbasis Masalah untuk SMA dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa . *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 3(1) : 81-92.

- Hakke, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Dept. of Physics Indiana University.
- Hardika, Aisyah, E.N. & Gunawan, I. (2018). *Transformasi Belajar Generasi Millenial*. Universitas Negeri Malang.
- Hardianti, & Asri, W., K. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*. 1(2): 123-130.
- Haryanto, D. C. (2019). Perbedaan Penggunaan Internet, Media Sosial, dan Persepsi Dunia Kerja Menurut Tahun Kelahiran Generasi Z (Studi pada Mahasiswa Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta). *Thesis*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Hasanati, A., Supriana, E., & Mufti, N. (2021). Kelayakan dan Pengaruh Modul Digital Usaha dan Energi Berbasis Multimedia Interaktif terhadap Penguasaan Konsep. *Jurnal Pendidikan*. 6(11) : 1687-1694.
- Hasnunidah, N. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Media Akademi.
- Hobri. (2009). *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember : Pena Salsabila.
- Ibrahim, M. (2014). Inovasi Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. *Seminar Nasional Sains dan Inovasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal*. IKIP Mataram.
- Irfan, M. K., Yelianti, U., & Muhaimin, M. (2019). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Biologi Berbasis 3D *Pageflip* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Siswa Kelas VII SMP. *Edu-Sains*. 8(1) : 9-16.
- Irwandani, I., Latifah, S., Asyhari, A., Muzannur, M., & Widayanti, W. (2017). Modul Digital Interaktif Berbasis *Articulate Studio*'13 : Pengembangan pada Materi Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. 2(6) : 221-231.
- Jayusman, I. & Shavab, O. A. K. (2020). Studi Deskriptif Kuantitatif tentang Aktivitas Belajar dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*. 7(1) : 13-20.
- Jazilah, I. (2021). Pengembangan E-Modul Bermuatan Kearifan Lokal dengan *Exe Learning* untuk Pembelajaran Fisika SMA. *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung.
- Khasanah, I., & Nurmawati, I. (2019). Pengembangan Modul Digital sebagai Bahan Ajar Biologi untuk Siswa Kelas XI IPA. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*. 2(1) : 34-44.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.

- Kuswanto, J. (2019). Pengembangan Modul Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII. *Jurnal Media Infotama*. 15(2) : 51-56.
- Lag, T. & Saele, R., G. (2020). Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aera*. 5(3): 1-17.
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 3(3): 306-315.
- Lestari, R. I. (2018). Pembelajaran Tari Bedana dalam Kegiatan Ekstrakurikuler di SMP N 2 Bantul Yogyakarta. *Skripsi*. Institut Seni Indonesia.
- Lestari, S. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan TIK oleh Guru. *Kwangsan*. 3(2) : 121-134.
- Magdalena, I., Prabandani, R.O., & Rini, E. S. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Ilmu dan Sosial*. 2(2) : 170-187.
- Maryati, M. (2019). Pengembangan E-Modul Android Appybet Berbasis Kearifan Lokal Lampung pada Mata Pelajaran Biologi untuk Peserta Didik Kelas X Ditingkat SMA. *Thesis*. UIN Raden Intan Lampung.
- Meiryani. (2021). *Memahami Uji T dalam Regresi Linear*. <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-uji-t-dalam-regresi-linear/>. Diakses 25 Februari 2023.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Njatrijani, R. (2018). Kearifan Lokal dalam Prespektif Budaya Kota Semarang. *Gema Keadilan*. 5(1) : 16-31.
- Nuraini, L. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika SD/MI Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (2): 1-17.
- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2014 Tentang Muatan Lokal Kurikulum 2013*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prayogo, N. U. (2021). Analisis Framing Robert N Entman pada Pemberitaan Hoax Seputar Vaksin Covid 19 di Media Online Liputan 6.com dan Kompas.com pada 22 Juni dan 18 Februari 2021. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.

- Puspitasari, A., D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 7(1) : 17-25.
- Putra, Y. S. (2016). *Theoretical Review* : Teori Perbedaan Generasi. *Among Makarti*. 9(18) : 123-134.
- Rahmawati, N. D., Margunayasa, I. G., & Agustiana, I. G. A. T. (2022). Materi Ajar Digital Berbasis Kearifan Lokal pada Topik Sumber Energi Panas untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 27(2) : 234-243.
- Rahmi, E., Ibrahim, N., & Kusumawardani, D. (2021). Pengembangan Modul Online Sistem Belajar Terbuka dan Jarak Jauh untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada Program Studi Teknologi Pendidikan. *Jurnal Visipena*. 12(1) : 45-66.
- Ramadhani, E.N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Ispring Suite* bagi Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi*. STKIP PGRI Bandar Lampung.
- Ramdania, D., R. (2013). Penggunaan Media Flash Flip Book Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rohmah, C. N., & Setiani, R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VII SMPN 4 Tulungagung. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*. 5 (2) : 99-106.
- Riduwan. (2014). *Metode & Teknik Penyusunan Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ruslan, I. (2018). Dimensi Kearifan Lokal Masyarakat Lampung sebagai Media Resolusi Konflik. *Kalam*. 12(1) : 105-126.
- Ruswandi, U., & Badruddin. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Insan Mandiri.
- Salminawati. (2018). Mengintegrasikan Nilai-nilai Lokal dalam Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional*. IAIN Palangkaraya. 168-175.
- Santoso, H. (2017). Pendidikan Karakter untuk Menyiapkan Generasi Indonesia Berkemajuan. *Prosiding Seminar Nasional Berpendidikan*. Universitas Muhammadiyah Metro. 404-409.
- Saputra, V. H., & Permata. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash pada Materi Bangun Ruang. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*. 2(2) : 116-125.
- Satriawan, M. & Rosmiati. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kontekstual dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal untuk

- Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Mahasiswa. *Pendidikan Sains Pascasarjana UNS*. 6(1) : 1212-1217.
- Setyawan, A., B. (2011). Tinjauan Tata Letak (Layout) Isi Buku Seni Budaya dan Keterampilan Kelas III Sekolah Dasar di Penerbit Yudhistira. *Artikel*. (Online).
http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t%21@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_703275733981.pdf.
- Sirate, S. F. S. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *E-Jurnal UIN Alauddin Makassar*. 5(2) : 316-335.
- Smaldino, S. E., Lowther, D.L., Russel, J, E. (2011). *Instructional Technology & Media For Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sofia, A. (2014). Perbuahan Bentuk Tari Penyajian Tari Bedana Bandar Lampung. *Greget*. 13(1) : 12-29.
- Subandi. (2011). Pemberdayaan Masyarakat dalam Proses Pembelajaran Menghadapi Ujian Nasional : Studi Situs SMP Negeri 1 Ceper Klaten. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudjana. (2009). *Metoda Statistika*. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul virtual: Multimedia flipbook dasar teknik digital. *Invotec*. 9(2): 101-116.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujono, S., Airlangga, P., & Yulianto, T. E. (2020). Pelatihan Desain Grafis di Desa Gondangmanis. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1 (1): 1-4.
- Sukmadinata, N. S. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarni, S. (2019). Model Penelitian Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap). *Tesis*. UIN Sunan Kalijaga.
- Supriyadi, R. (2012). Media Pembelajaran Interaktif Perangkat Lunak Pengolah Angka untuk Kelas XI SMA Negeri 2 Wates. *Thesis*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suryani, K., Utami, I., S., Khairudin, Ariska, & Rahmadani, A., F. (2020). Pengembangan Modul Digital Berbasis Stem Menggunakan Aplikasi 3D

- Flipbook pada Mata Kuliah Sistem Operasi. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 25 (3): 356-367.
- Tomi, D., Anggereini, E., & Muhaimin, M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal Kerinci pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa MAS. *Edu-Sains*. 7(2) : 11-20.
- Utami, D. P., Melliani, D., Maolana, F. N., Marliyanti, F., & Hidayat, A. (2021). Iklim Organisasi Kelurahan dalam Prespektif Ekologi. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(12) : 2735-2742.
- Utari, D. W. (2018). Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Restoran Cepat Saji Waralaba Lokal Bakar Bakar Qito (Bbq) Di Kota Padang. *Skripsi*. Universitas Andalas.
- Utari, D. W. (2018). Perbandingan Kepuasan dan *Engagement* Mahasiswa Baru terhadap Pelayanan Administrasi Akademik FTI UII. *Tesis*. Universitas Islam Indonesia.
- Warpala, I. W. S., Subagia, I. W., & Suastra, I. W. (2010). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal untuk Mata Pelajaran Sains SMP. *JPP*. 4(3) : 300-314.
- Waskito & Irman, S. (2020). Validasi Modul Berbasis *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(2) : 260-269.
- Wero, L., Laksana, D. N. L., & Lawe, Y. U. (2021). Integrasi Konten dan Konteks Budaya Lokal Etnis Ngada dalam Bahan Ajar Multilingual untuk Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*. 9(3) : 515-522.
- Widayaningsih, W. (2018). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual Materi Sistem Gerak Pada Manusia. *Bioma*. 7(1): 97-112.
- Yaumi, M. (2017). Media Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. Univeristas Muhammadiyah Pare-pare dan UIN Alaudin Makassar. 1-21.
- Yunita, I. E., & Hakim, L. (2014). Pengembangan modul berbasis pembelajaran kontekstual bermuatan karakter pada materi jurnal khusus. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*. 2 (1): 1-6.
- Zis, S. F., Effendi, N., & Roem, E. R. (2021). Perubahan Perilaku Komunikasi Generasi Millennial dan Generasi Z di Era Digital. *Jurnal Satwika*. 5(1) : 69-87.