

SKRIPSI
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU
DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Oleh:
ELIANA PERTIWI
NPM. 2001061008



Program Studi Tadris Matematika (TMTK)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1445 H/ 2024 M

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU
DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Strata Satu (S.Pd)**

**Oleh:
ELIANA PERTIWI
NPM. 2001061008**

Pembimbing: Nur Indah Rahmawati, M.Pd

**Program Studi: Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1445 H/ 2024 M**

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA
PUNGGUR

Nama : Eliana Pertiwi

NPM : 2001061008

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 19 Juni 2024

Pembimbing



Nur Lailah Rahmawati, M.Pd

NIP. 19880727 201903 2 013



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimii (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqasyah

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Eliana Pertiwi
NPM : 2001061008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK
KARYA WIYATA PUNGGUR

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk diseminarkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Metro, 19 Juni 2024
Dosen Pembimbing

Endah Wafantina, M.Pd

NIP. 19911222 201903 2 010

Nur Indah Rahmawati, M.Pd

NIP. 19880727 201903 2 013



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: *h-3139/In.Us-1/D/PP.005/06/2024*

Skripsi dengan judul: “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR”, yang disusun oleh: Eliana Pertiwi, NPM: 2001061008, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Selasa/25 Juni 2024.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Nur Indah Rahmawati, M.Pd

Penguji I : Endah Wulantina, M.Pd

Penguji II : Fertilia Ikashaum, M.Pd

Sekretaris : Juitaning Mustika, M.Pd

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

[Signature]
Dr. Zuhairi, M.Pd
NIP. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buku Saku Digital Pada Siswa SMK Karya Wiyata Punggur

Oleh:

Eliana Pertiwi

Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Metro

Jl. Ki Hajar Dewantara 15A Iring Mulyo, Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung, 34111, INDONESIA

E-mail. elianapertiwi11032001@gmail.com

Penelitian ini di latar belakang oleh minimnya penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah sehingga berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi mean, median dan modus. Sebagian siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan. Sehingga diperlukan media pembelajaran yang menarik dan lebih inovatif dengan bantuan media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis buku saku digital, 2) untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran berbasis buku saku digital pada materi mean, median dan modus.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Adapun model pengembangan yang digunakan adalah Borg & Gall yang terdiri dari 7 tahapan yaitu : (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain produk, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk. Subjek penelitian ini adalah 26 peserta didik kelas XII TJK 1 SMK Karya Wiyata Punggur. Instrumen penelitian yang digunakan berupa instrumen studi pendahuluan, instrumen validasi ahli materi dan ahli media, instrumen uji coba produk. Analisis data yang digunakan berupa wawancara, angket dan dokumentasi.

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis buku saku ini menunjukkan bahwa hasil validasi materi mendapatkan persentase 81% dengan kriteria “sangat layak”, validasi ahli media sebesar 86% dengan kriteria “sangat layak”. Selanjutnya hasil respon siswa mendapatkan persentase 92% dengan kriteria “sangat praktis”. Berdasarkan hal tersebut bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis buku saku digital yang dikembangkan sudah layak dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Buku Saku Digital, Media Pembelajaran , Pengembangan Media

HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eliana Pertiwi

NPM : 2001061008

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan karya penulis sendiri (bukan duplikasi atau plagiasi) dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi serta sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali pada bagian tertentu yang dikutip dari sumber aslinya dengan mencantumkan sumbernya pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Metro, 19 Juni 2024
Yang menyatakan



Eliana Pertiwi
NPM. 2001061008

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ ﴿١٥٣﴾

Wahai orang-orang yang beriman, mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.

(Q.S Al-Baqarah: 153)

“Sabar itu gak ada batasnya, kalau ada batasnya berarti gak sabar.”

(Gus Dur)

“Doa adalah kunci, sabar adalah gemboknya. Sabar adalah kunci, Senyum adalah gemboknya”

(Eliana Pertiwi)

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan ridho-Nya pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan rasa syukur dan bahagia, peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Ibu Nurhayati dan Bapak Surya Ali terimakasih senantiasa mendoakan, menyayangi, mendukung dan berjuang untuk mewujudkan seluruh cita cita saya.
2. Adikku tersayang Vindo Maulana Akbar yang telah memberikan semangat dan dukungan.
3. Mbah Uti Sri Purwati dan Alm. Mbah Panggih yang selalu mendoakan dan mendukung.
4. Nenekku tercinta Mbah Sakinah dan Alm. Mbah Ponimin yang selalu memberikan semangat serta mencurahkan kasih sayang.
5. Seluruh sahabat/i Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia terkhusus Rayon Tadris Matematika sebagai wadah mempererat silaturahmi dan tambahan ilmu.
6. Seluruh keluarga besar Tadris Matematika angkatan tahun 2020 dan Almamater IAIN Metro.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan ridhonya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Dalam proses penyelesaian skripsi ini telah banyak membutuhkan bantuan, dukungan dan juga bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag.,PIA, selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd, selaku Ketua Prodi Tadris Matematika.
4. Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan dan arahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Bapak dan Ibu Guru SMK Karya Wiyata Punggur.

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat dibutuhkan dan akan diterima guna menghasilkan penelitian yang lebih baik. Peneliti berharap skripsi penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu pendidikan matematika.

Metro, 19 Juni 2024

Peneliti



Eliana Pertiwi
NPM. 2001061008

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN NOTA DINAS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Batasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian	14
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	15
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Media Pembelajaran Matematika.....	16
1. Pengertian Media Pembelajaran Matematika.....	16
2. Buku Saku	23
3. Buku Saku Digital	26
4. Materi	29
B. Penelitian Yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir.....	36

BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Rancangan Penelitian	40
B. Prosedur Penelitian Pengembangan	41
C. Teknik Pengumpulan Data	48
D. Instrumen Penelitian.....	50
E. Teknik Analisis Data	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	58
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	58
B. Hasil Validasi.....	74
C. Hasil Uji Coba Produk	76
D. Kajian Produk Akhir.....	78
E. Keterbatasan Penelitian	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	81
A. Simpulan	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	87
RIWAYAT HIDUP.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	51
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Uji Coba Peserta Didik	53
Tabel 3.4 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	54
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Kelayakan.....	55
Tabel 3.6 Penskoran pada Angket Peserta Didik	55
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Kepraktisan Peserta Didik.....	56
Tabel 4.1 Saran dan Masukan Ahli Materi.....	69
Tabel 4.2 Saran dan Masukan Ahli Media	71
Tabel 4.3 Data Validasi Ahli Materi	75
Tabel 4.4 Data Validasi Ahli Media	76
Tabel 4.5 Hasil Respon Peserta Didik.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	39
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan Borg and Gall	42
Gambar 3.2 Langkah Penelitian.....	43
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Depan	62
Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar	62
Gambar 4.3 Tampilan Daftar Isi.....	63
Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi Inti	64
Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar	64
Gambar 4. 6 Tampilan Bagian Isi Materi.....	65
Gambar 4.7 Tampilan Bagian Contoh Soal.....	66
Gambar 4.8 Tampilan Evaluasi	66
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Pustaka	67
Gambar 4.10 Tampilan Revisi Ahli Materi (Peta Konsep)	70
Gambar 4.11 Tampilan Revisi Ahli Materi (Contoh Soal Bervariasi)	71
Gambar 4.12 Tampilan Revisi Ahli Media (Pemberian Gambar)	72
Gambar 4.13 Tampilan Revisi Ahli Media (Pemberian Video Pembelajaran)	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey	88
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey	89
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	90
Lampiran 4 Surat Tugas	92
Lampiran 5 Surat Izin Research	93
Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research	94
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi.....	95
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro	96
Lampiran 9 Pedoman Wawancara.....	97
Lampiran 10 Nilai Tugas dan Ulangan Harian	98
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi.....	99
Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media.....	102
Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik	104
Lampiran 14 Data Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik	112
Lampiran 15 Link Buku Saku Digital.....	113
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan serta perkembangan teknologi yang sangat signifikan menuntut akselerasi pemanfaatan teknologi dalam segi aspek pembaruan yang dapat menyebabkan munculnya gejala sosial serta perubahan di lingkungan masyarakat. Pembaruan yang terjadi bisa menjadikan manusia mampu berpikir kreatif, aktif serta inovatif. Hal ini juga dapat terjadi pada dalam dunia pendidikan.

Pendidikan juga merupakan aspek terpenting dalam kehidupan. Pada hakekatnya dunia pendidikan akan selalu mengalami transisi karena adanya perkembangan zaman yang bisa menyebabkan seseorang menjadi terpendang, berperilaku sesuai dengan aturan norma yang berlaku serta memiliki karir yang baik. Maka dari itu cara berpikir seorang pendidik harus lebih maju guna mencapai tujuan. Tujuan pendidikan juga sudah dijelaskan dalam Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 yang terdapat pada pasal 3 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yakni mengembangkan kompetensi juga keterampilan serta menciptakan budi pekerti yang berakhlak mulia dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik supaya dapat menjadi manusia yang beriman serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta juga dapat menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.¹

Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu usaha ataupun kegiatan yang dilakukan secara sengaja, teratur serta berencana dengan maksud mengubah maupun mengembangkan perilaku seseorang dengan apa yang diinginkan.² Dengan pendidikan diharapkan bisa meningkatkan kualitas diri yang bertujuan untuk membentuk segala aspek kehidupan. Pendidikan menuntut manusia supaya dapat memiliki kemampuan berpikir kritis, kemampuan literasi, kemampuan kolaborasi serta kemampuan numerasi.

Pendidikan juga merupakan salah satu proses dalam rangka mengembangkan potensi diri yang bertujuan guna menyesuaikan diri terhadap lingkungannya dengan baik sehingga akan menyebabkan perubahan dalam diri yang akan dapat memungkinkan untuk berfungsi dalam kehidupan bermasyarakat. Fungsi dari pendidikan itu sendiri yakni supaya bisa mengembangkan serta mewujudkan tingkah laku yang individualisme menjadi beriman serta takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur yang baik.³

Mengenai pentingnya pendidikan, Islam sebagai agama *Rahmatan lil'alamin* mewajibkan agar mencari ilmu pengetahuan baik secara formal maupun non formal. Allah swt. bahkan mengawali turunnya kitab suci Al-qur'an sebagai pedoman kehidupan bermasyarakat dengan ayat yang memerintahkan rasul-Nya

¹ *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3*

² *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Tahun 2022, No. 3*

³ Abdullah Idi dan Safarina, *Pengembangan Kurikulum Teori & Praktik*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014), Hal. 41

Nabi Muhammad SAW. untuk membaca, membaca serta terus membaca. Sebab membaca ialah salah satu wujud aktifitas belajar dalam pendidikan. Secara umum dengan belajar manusia bisa mengembangkan pengetahuan sekaligus dalam rangka menyempurnakan kehidupannya.⁴ Betapa pentingnya peran belajar maka dari itu pada Al-qur'an terdapat firman Allah swt dalam Q.S. Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya : *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”*. (Q.S. Al-Mujadalah ayat 11).⁵

Berdasarkan ayat diatas bisa diambil kesimpulan mengenai keistimewaan orang-orang yang suka menuntut ilmu, bahwa Allah akan memberikan keistimewaan yakni berupa kelapangan serta derajat yang tinggi bagi siapa saja yang menuntut ilmu sekecil apapun itu.

⁴ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : An-ruz Media, 2007), Hal. 29

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung : Syaamil Cipta Media, 2005), Hal. 543

Upaya penyelenggaraan pendidikan yang bertujuan untuk mencapai pembaruan dalam sistem pembelajaran harus diperhatikan dengan seksama. Pembelajaran dapat disebut sebagai istilah yang mempunyai hubungan sangat erat serta tidak bisa dipisahkan antara satu dengan yang lain dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan tujuan untuk menciptakan suasana belajar. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20 “Pembelajaran ialah suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.⁶

Dalam kehidupan sehari-hari masa kini sampai masa mendatang menjadikan matematika sebagai suatu hal yang mendasar namun sangat penting. Oleh karena itu matematika harus dipelajari peserta didik karena kebermanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika juga harus dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini. Penerapan matematika akhir-akhir ini telah banyak mengalami perubahan yang cukup signifikan seiring dengan perkembangan teknologi yang ada.

Pemanfaatan kemajuan bidang teknologi ini memberi tantangan pada dunia pendidikan, khususnya dalam proses kegiatan belajar mengajar. Revolusi teknologi sudah mengalihkan pola pikir seseorang mulai dari tata cara berhubungan, sistem mengkoordinasi, cara berpikir hingga aturan belajar-mengajar. Dengan demikian hal ini yang akhirnya menyebabkan terciptanya teknologi pendidikan.

⁶ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta : Redaksi Sinar Grafika, 2003), Hal. 5

Teknologi pendidikan dapat diartikan sebagai suatu aspek terapan yang terbilang relatif baru. Pada awalnya muncul dengan mengombinasikan prinsip dengan rancangan dari berbagai aturan ilmu ke dalam suatu usaha terstruktur yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah belajar yang tidak dapat teratasi menggunakan pendekatan yang telah ada sebelumnya. Sehingga untuk daya tangkap pembelajaran yang baik terutama pada bidang matematika yang paling sulit dipelajari, dimengerti serta dipahami.

Matematika merupakan salah satu materi pelajaran yang objek kajiannya bersifat abstrak. Pada hakekatnya matematika merupakan salah satu cabang keahlian yang mengkaji besaran, struktur ruang, serta perubahan. Matematika dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat sehari-hari, tak hanya dalam prosedur jual-beli di pasar melainkan lebih kearah mengembangkan pola pikir. Matematika juga salah satu ilmu keahlian yang sangat perlu untuk dipelajari seperti halnya tujuan belajar matematika ialah menghasilkan manusia yang mampu berpikir logis, rasional serta mempunyai rasa percaya diri sebagai sarana yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian sehingga hal ini mampu membuat bersaing dari semua tuntutan di era perkembangan zaman yang berteknologi maju seperti sekarang maupun yang akan mendatang. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada dalam setiap tingkatan pendidikan formal maupun non formal serta sebagai mata pelajaran yang diwajibkan ada pada Ujian Nasional (UN), yang memiliki kriteria kelengkapan pembelajaran yang layak serta sesuai supaya proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Akan tetapi dalam pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar matematika sebagian besar peserta didik berpendapat bahwa matematika adalah sebagai pelajaran yang dirasa rumit sebab di dalam pembelajaran konsep matematika banyak memuat rumus-rumus serta perhitungan yang bermanfaat sebagai sebuah solusi pemecahan sebuah masalah. Tak jarang matematika dianggap sebagai pembelajaran yang membosankan bagi sebagian besar peserta didik hal ini disebabkan karena dalam matematika sekedar akan menemukan angka, rumus-rumus, grafik dan lain sebagainya yang menyebabkan kurangnya minat belajar peserta didik terhadap matematika.

Proses pembelajaran biasa dikenal dengan suatu kegiatan yang bisa memicu peserta didik sebagai subjek belajar melakukan aktivitas belajar. Aktivitas kegiatan belajar yang dimaksud ialah proses peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri membandingkan antara informasi baru dengan pemahaman sebelumnya dan menggunakannya untuk menghasilkan pemahaman baru yang biasa disebut dengan istilah hasil belajar. Menurut Kunandar, hasil belajar ialah kompetensi maupun penguasaan tertentu baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik sesudah mengikuti proses pembelajaran di kelas.⁷

Dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika membutuhkan sebuah alat bantu sebagai penunjang proses belajar mengajar tanpa harus berkutat dengan

⁷ Vigih Hery Kristanto, "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligence," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2017), Hal. 25

pembelajaran yang membosankan selama dikelas. Penyampaian materi yang tidak sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan menyebabkan sering terjadinya penambahan jam pelajaran, oleh karena itu media pembelajaran sangat diperlukan sehingga dapat digunakan bagi pendidik tanpa harus mengadakan jam tambahan di kelas maupun disekolah.⁸

Pembelajaran biasanya masih di pengaruhi oleh pendidik, dengan demikian kemandirian serta keaktifan peserta didik cenderung menurun juga penggunaan media pembelajaran disekolah masih kurang optimal. Pengoptimalan serta pemanfaatan media pembelajaran yang tepat ialah salah satu sarana pendidik yang bertujuan untuk mengefektifkan prosedur dalam menyampaikan materi kepada peserta didik dengan harapan dapat lebih mudah untuk dipahami. Kesuksesan suatu proses pembelajaran, selain bergantung pada suatu struktur pengajaran yang bergantung pada perangkat atau alat penunjang proses kegiatan belajar mengajar yang akan digunakan.

Media ialah salah satu faktor yang bisa menentukan kesuksesan serta keberhasilan suatu proses kegiatan belajar mengajar karena sifatnya mampu mengaitkan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran haruslah dikemas secara menarik dengan tujuan supaya peserta didik lebih baik dalam memahami isi materi yang disampaikan dan memperbaiki performa minat belajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Media

⁸ Rully Anggraini dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2016), Hal. 40

pembelajaran ialah sarana yang bisa dimanipulasi serta bisa mempengaruhi perasaan, pikiran, sikap serta perhatian peserta didik, hal ini tentu akan mempermudah dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektivitas belajar yang juga harus bisa menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang berlangsung saat ini.

Kedudukan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu upaya mempertinggi proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik juga peserta didik dengan lingkungan belajar matematika. Media pembelajaran ialah sebagai alat penunjang proses kegiatan belajar mengajar yang berfungsi untuk menunjang penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan. Media pembelajaran yang interaktif mempunyai potensi sangat besar guna merangsang peserta didik supaya memberikan respon positif terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik. Penggunaan media pembelajaran juga mampu menciptakan pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Kehadiran media pembelajaran mampu menghadirkan komunikasi yang baik antara pendidik dengan peserta didik yang dalam penggunaannya juga dapat membantu peserta didik dalam memahami dan mengerti isi materi yang disampaikan secara optimal. Dengan adanya media pembelajaran tentu akan memperkuat komunikasi yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik.

Salah satu media pembelajaran yang menunjang keberhasilan proses belajar mengajar ialah buku ajar. Buku ajar ialah unsur terpenting dalam suatu proses pembelajaran. Terwujudnya program *student centered learning* (SCL) dimana paradigma belajar di sekolah lebih banyak diarahkan kepada peserta didik yang

berperan sebagai objek pembelajaran sedangkan pendidik hanya bertindak sebagai fasilitator akan didukung dengan adanya buku ajar. Buku ajar diantaranya yakni buku paket, modul, buku teks, maupun buku penunjang lainnya seperti buku saku.

Di era digitalisasi serta perkembangan teknologi di zaman modern seperti sekarang, penggunaan media pembelajaran sangatlah diperlukan serta harus diperbarui dengan memberikan inovasi terbaru seiring berjalannya waktu supaya tidak ketinggalan zaman. Media pembelajaran yang bisa menumbuhkan semangat serta ketertarikan peserta didik dalam belajar salah satunya yaitu dengan pengembangan buku saku digital berbasis android.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), buku saku adalah buku dengan ukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku serta mudah dibawa kemana-mana. Buku saku digital merupakan buku elektronik yang menampilkan informasi berupa teks maupun bergambar pada layar digital dan dapat dibawa kemana-mana.⁹ Dengan adanya buku saku digital ini diharapkan mampu mempermudah peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar karena bisa digunakan kapan serta dimana saja. Pengembangan buku saku digital berbasis android menggunakan prinsip rancangan pembelajaran yang efektif, efisien, menarik, berdaya guna juga praktis untuk dibawa kemana-mana.

Setelah mengalami perkembangan dan perubahan menemukan sesuatu yang baru dalam segi alat penunjang yakni berupa media pembelajaran, maka akan timbul kecakapan yang bermanfaat bagi kehidupan. Pemanfaatan media

⁹ Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, Vol. 6, No. 2 (2021)

pembelajaran juga berpengaruh pada minat belajar siswa. Menurut Muhibbin Syah minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.¹⁰ Selain itu Zakiah Darajat mendefinisikan minat belajar adalah suatu keadaan di mana seseorang mempunyai perhatian terhadap sesuatu yang disertai dengan keinginan untuk mengetahui dan mempelajari maupun membuktikan lebih lanjut.¹¹ Sementara itu menurut Abdul Hadis dan Nurhayati minat belajar diartikan sebagai rasa tertarik yang ditunjukkan peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar, baik di sekolah, maupun di lingkungan masyarakat.¹² Maka dari itu minat belajar juga merupakan unsur penting dalam proses kegiatan belajar, karena dengan adanya minat peserta didik akan aktif untuk menerima pelajaran yang disampaikan. Tanpa adanya minat, maka proses belajar mengajar tidak akan berlangsung efektif dan efisien.

Pengembangan buku saku digital berbasis elektronik ini bertujuan untuk meminimalisir persoalan-persoalan yang dialami oleh peserta didik. Buku saku digital ini dapat diakses dengan mudah melalui perangkat elektronik. Dalam proses pembelajaran, buku saku digital ini bersifat *userfriendly* yakni mudah dalam pengoperasiannya, efisien dalam penggunaannya serta tidak terlalu banyak memakan ruang dalam proses penyimpanannya. Nurzazali pernah berpendapat bahwa media pembelajaran seperti power point, video pembelajaran, LKS, Modul tidak dapat sewaktu-waktu digunakan oleh peserta didik (kurang praktis). Hal ini

¹⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2013) Hal. 136

¹¹ Zakiah Daradjat, dkk, *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: Bumi aksara, 2014) Hal. 305

¹² Abdul Hadis dan Nurhayati, *Psikologi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014) Hal.

menjadi beberapa faktor yang membuat siswa tidak maksimal dalam belajar Matematika, sehingga diperlukan sesuatu yang lebih efektif mudah didapat dan dibawa dalam membantu siswa belajar salah satunya dengan buku saku digital.¹³

Berdasarkan hasil *Observasi* pada Senin 22 Mei 2023 di sekolah SMK Karya Wiyata Punggur Lampung Tengah bersama salah satu pendidik yakni Bapak Rahmat Adi Luhur, S.Pd peneliti memperoleh hasil bahwasanya mengenai penggunaan media pembelajaran matematika yang digunakan masih terpaku pada buku cetak, sehingga hal ini diperlukan inovasi baru yang mampu meningkatkan minat belajar dan keaktifan peserta didik saat kegiatan belajar mengajar. Pengembangan yang akan dilakukan di dukung dengan adanya alat elektronik yang ada di SMK Karya Wiyata yang selama ini hanya dimanfaatkan sebagai alat penunjang pelajaran kejuruan. Peserta didik juga dinilai sulit dalam memahami konsep matematika terkhusus pada materi pemusatan data yakni mean, median dan modus. Hal ini terjadi disebabkan oleh banyaknya rumus serta pemahaman materi yang harus dipahami oleh peserta didik. Terlihat pada hasil posttest peserta didik pada materi tersebut.

Dengan adanya pernyataan diatas hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran sangat diperlukannya media pembelajaran yang bisa menunjang keberhasilan dan kesuksesan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika guna menciptakan proses kegiatan belajar mengajar yang aktif serta dapat berjalan

¹³ Nurzazili, Irma, Rahmi, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Unuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No 1 (2018)

lancar. Sejalan dengan pendapat Susanto bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran perlu menerapkan teknologi yang melibatkan tenaga pendidik didalamnya.¹⁴

Alasan peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran matematika di SMK Karya Wiyata Punggur ialah karena adanya faktor kebutuhan pembaruan serta perlunya perhatian yang lebih terhadap peserta didik pada jenjang SMK juga sebagai bukti pemanfaatan alat elektronik yang ada tetapi belum terakomodir dengan baik. Hal ini disebabkan mata pelajaran matematika di SMK dianggap remeh dan sepele, karena peserta didik dan sebagian orang menganggap bahwa lulusan SMK hanya mementingkan skill kejuruan bukan skill akademik. Dengan demikian penting sekali menumbuhkan rasa keingintahuan kepada peserta didik terhadap matematika.

Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android pembelajaran matematika materi Mean, Median, Modus dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Buku Saku Digital Pada Siswa SMK Karya Wiyata Punggur". Pengembangan buku saku digital ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sinaga dan Rakhmati dalam judul penelitian "Desain Buku Saku Matematika Berbasis HOTS kelas X sebagai Media Pembelajaran" yang menyimpulkan bahwa desain buku saku matematika dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan semangat peserta didik dalam matematika serta mempermudah peserta didik dalam

¹⁴ Ahmad Susanto, Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar, (Jakarta: Prenadamedia group, 2019)

memahami suatu konsep materi.¹⁵ Dengan adanya pengembangan media pembelajaran matematika ini, diharapkan dapat mengatasi masalah dalam proses kegiatan belajar mengajar serta dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik pada jenjang SMK.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, oleh karena itu dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menguasai serta memahami materi pelajaran matematika terutama pada materi pemusatan data yakni mean, median dan modus.
2. Pendidik masih terpaku pada media pembelajaran yang monoton yang berifat kaku.
3. Kurangnya media pembelajaran sebagai penunjang keberhasilan suatu proses kegiatan belajar mengajar antara pendidik dengan peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi beberapa permasalahan diatas, Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini difokuskan pada persoalan yang berhubungan dengan pengembangan buku saku digital sebagai media pembelajaran matematika pada kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur dengan materi Mean, Median dan Modus.

¹⁵ Mhd. Siddik Sinaga dan Fibri Rakhmati, "Desain Buku Saku Matematika Berbasis HOTS Kelas X Sebagai Media Pembelajaran," Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6 No. 2 (2022)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan permasalahan diatas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis buku saku digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur?
2. Bagaimana kelayakan serta kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis buku saku digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan beberapa rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini adalah untuk :

1. Menghasilkan media yang interaktif dalam proses pembelajaran matematika pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur.
2. Mengetahui kelayakan serta kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis buku saku digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buku Saku Digital pada Siswa SMK Karya Wiyata Punggur ini dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumbangan teori terkait pemahaman matematika dalam proses pembelajaran khususnya materi Mean, Median dan Modus.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu rekomendasi untuk materi Mean, Median dan Modus dalam pelatihan-pelatihan pengembangan diri para pendidik melalui forum diskusi antara koordinator sekolah dengan peneliti.

G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang diharapkan yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian pengembangan ini adalah Media Pembelajaran Matematika Berbasis Buku Saku Digital pada Siswa SMK Karya Wiyata Punggur dengan spesifik sebagai berikut :

1. Produk berupa Media Pembelajaran Matematika berbasis buku saku digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur memenuhi kriteria unsur kelayakan isi dengan baik.
2. Produk berupa Media Pembelajaran Matematika berbasis buku saku digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur memenuhi kriteria unsur penyajian yang baik.
3. Produk berupa Media Pembelajaran Matematika yang disajikan berbentuk elektronik.
4. Penelitian yang dilakukan hanya mencakup kelompok kecil dengan siswa kelas XII TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Karya Wiyata Punggur.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Media Pembelajaran Matematika

Media Pembelajaran berasal dari dua kata, yakni “Media” dan “Pembelajaran”. Secara bahasa, istilah media diambil dari bahasa Latin, yakni *medius* yang berarti perantara. Dalam bahasa Inggris, media dapat diartikan sebagai bentuk jamak dari kata *medium* yang berarti pengantar serta saluran. Sementara dalam bahasa Arab, persamaan kata media ialah *was'ail* yang berarti sarana maupun jalan.¹⁶ *Association for Education and Communication Technology* (AECT), mendefinisikan kata media sebagai semua bentuk serta saluran yang dipergunakan dalam proses informasi. *National Education Association*, mengartikan media sebagai segala sesuatu benda yang bisa dimanipulasi, divisualisasi, diaudiokan, dibaca maupun dibicarakan serta instrumen yang digunakan dalam kegiatan tersebut.¹⁷

Pembelajaran ialah suatu proses prosedur interaksi antara peserta didik dengan pendidik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar tertentu.¹⁸ Pembelajaran dapat dikatakan sebagai aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak seluruhnya bisa dijelaskan. Pembelajaran secara mudah bisa diartikan sebagai segala atau seluruh produk interaksi berkelanjutan antara

¹⁶ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, (Jawa Tengah : Fatawa Publishing, 2020), Hal. 1

¹⁷ Ali Muhson, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia* 8, No. 2 (2010)

¹⁸ Undang-Undang Republik Indonesia, No. 2, 2003

pengembangan dengan pengalaman hidup.¹⁹ Menurut Degeng, pembelajaran juga memiliki arti sebagai upaya mengajarkan peserta didik.²⁰ Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai segala proses komunikasi antara guru, peserta didik dengan bahan ajar.²¹ Komunikasi tanpa adanya bantuan dalam penyampaian pesan tidak akan bisa berjalan dengan lancar. Pesan yang akan disampaikan merupakan isi pembelajaran yang ada pada kurikulum yang akan diterapkan oleh pendidik kepada peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Beberapa ahli banyak yang memberikan gagasan mengenai arti media pembelajaran, salah satunya ialah Gerlach dan P. Ely yang berpendapat secara umum media pembelajaran ialah manusia, benda ataupun kejadian yang bisa menghasilkan kondisi yang menyebabkan peserta didik bisa mendapatkan pemahaman, keterampilan, penguasaan atau bahkan sikap yang baru. Sejalan dengan hal ini maka buku, pendidik serta lingkungan termasuk dalam media. Sedangkan dalam artian khusus yang termasuk dalam media ialah grafik, potret, gambar, alat alat mekanik serta elektronik yang digunakan dalam mengungkap, memproses, mengurus juga dalam menyampaikan informasi secara visualisasi maupun secara verbal.²² Selain itu, Moreira juga berpendapat bahwa media pembelajaran dikatakan sebagai instrumen yang digunakan guna

¹⁹ *Ibid*, Hal. 17

²⁰ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inofatif Kontenporer*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), Hal. 2

²¹ Dr. Nurdyansyah, S.Pd, M.Pd, *Media Pembelajaran Inovatif*, (Jawa Timur : UMSIDA Press, 2019), Hal. 45

²² Hasrul Bakri, "Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2," *Jurnal MEDTEK* 3, No. 2 (2011)

menunjukkan fakta, konsep, prinsip, serta prosedur supaya dapat terlihat lebih nyata dan konkret.²³

Media pembelajaran juga dapat disebut bagian internal dalam sistem proses pembelajaran. Berbagai jenis media pembelajaran yang dapat digunakan. Penggunaan media pembelajaran harus didasarkan pada pemilihan yang tepat, sehingga bisa memperbesar arti serta fungsi dalam menunjang keefektivitasan dan keefesiensian proses pembelajaran. Media pembelajaran juga bisa didefinisikan sebagai segala sesuatu yang bisa digunakan dalam menyampaikan pesan, merangsang pemikiran, perhatian, perasaan serta kemauan peserta didik yang bertujuan untuk mendorong keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar yang bisa menjadi faktor dalam membangkitkan semangat dan motivasi serta rangsangan kegiatan belajar yang bahkan akan menyebabkan terjadinya pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Media pembelajaran dipergunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah dengan tujuan supaya dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Contoh media yang bisa dipergunakan sebagai sumber daya pendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran, yaitu :

1. Audio (pita audio atau kaset, piringan audio, serta radio ataupun rekaman siaran).
2. Cetak (buku pegangan, buku teks program, serta buku tugas) .

²³ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, (Jawa Tengah : Fatawa Publishing, 2020), Hal. 3

3. Audio Cetak (buku latihan yang dilengkapi dengan kaset, gambar maupun poster dilengkapi audio).
4. Proyek Visual Diam (film bingkai atau bahkan slide, film rangkai).
5. Proyek Visual Diam dengan Audio (film bingkai serta slide suara).
6. Visual Gerak (film bisu).
7. Visual Gerak dengan Audio (film suara).
8. Benda (model tiruan, benda nyata) serta Komputer.²⁴

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran ialah manusia, alat serta bahan yang dapat dipergunakan dan diprogram guna mengungkap, memproses, mengoperasikan serta memberikan informasi berisi visual maupun secara verbal supaya tujuan pendidikan dapat tercapai.

a. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran

Ada beraneka ragam jenis aspek yang perlu diperhatikan dalam memilih suatu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yakni tujuan pembelajaran, jenis tugas serta respon timbal balik peserta didik juga konteks dalam pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik. Pada era globalisasi seperti saat ini, media berbasis yang teknologi bisa disajikan menggunakan *Smartphone* akan dianggap sangat relevan untuk dijadikan sebagai alat bantu bantu dalam proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini juga dapat disebabkan dari fungsi media pembelajaran

²⁴ Zahara Mustika, "Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif", *Jurnal Ilmiah CIRCUIT 1*, No. 1 (2015)

salah satunya adalah untuk mengupayakan peningkatan produktivitas pesan-pesan pembelajaran yang ditampilkan, sebab hal ini bisa mempermudah dalam pemahaman pembelajaran terhadap materi yang bersangkutan, dengan demikian secara langsung menunjang waktu yang digunakan secara efektif serta meringankan beban guru yang bersangkutan.²⁵ Hal yang dapat memicu keinginan serta ketertarikan yang baru, meningkatkan motivasi juga merangsang kegiatan belajar serta bahkan dapat berpengaruh menurut psikologis kepada peserta didik ialah dengan pendayagunaan media pembelajaran dengan baik dan tepat. Sehingga dalam hal ini media pembelajaran mempunyai kegunaan yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar guna meningkatkan mutu pendidikan.²⁶

Beberapa manfaat media pembelajaran antara lain sebagai berikut :

- 1) Dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik juga akan lebih menarik perhatian peserta didik.
- 2) Memperjelas makna pembelajaran, dengan demikian dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.

²⁵ Drs. Muhammad Ramli, M.Pd, *Media Dan Teknologi Pembelajaran*, (Banjarmasin : IAIN Antasari Press, 2012), Hal. 3

²⁶ Fiska Komalasari, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan Tahun Pelajaran 2015/2016 (Kelas Xi SMA Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah)," *Jurnal Aljabar* 7, No. 2,(2017)

- 3) Peserta didik tidak akan merasa cepat bosan karena metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata yang disampaikan oleh pendidik.
- 4) Peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian pendidik tetapi juga dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain sebagainya.²⁷

b. Kedudukan Media Pembelajaran

Pembelajaran dapat disebut sebagai sistem atau metode yang terdiri atas berbagai jenis komponen. Dalam proses pembelajaran terdapat komponen tujuan, komponen bahan, komponen strategi, komponen alat bantu dan media serta komponen evaluasi. Dari sini tampak bahwa media merupakan salah satu komponen dalam proses pembelajaran. Sehingga kedudukannya termasuk bagian internal dalam proses pembelajaran, bukan hanya sekedar alat bantu mengajar.²⁸

Kedudukan media pembelajaran sangat penting, hal ini dikarenakan media dapat menunjang keberhasilan dalam kegiatan proses belajar mengajar. Bahkan media tidak hanya sekedar sebagai penyalur pesan yang harus dikendalikan sepenuhnya oleh sumber berupa manusia, tetapi dapat juga menggantikan sebagian tugas pendidik dalam penyajian materi pembelajaran. Dengan optimalisasi penggunaan media,

²⁷ Dr. Ani Cahyadi, M.Pd, *Pengembangan Media dan Sumber Belajar : Teori dan Prosedur*, (Serang : Laskita Indonesia, 2019) Hal. 26

²⁸ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta : PT. Prestasi Pustakaraya, 2012), Hal. 35

pembelajaran dapat berlangsung dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pendidik dan peserta didik sama-sama dapat belajar dan menguasai materi dengan bantuan media yang telah ditentukan sesuai isi dan tujuan materi pembelajaran.

Kedudukan media yang juga merupakan bagian internal di dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan pendidik dalam memilih serta mendesain media yang sesuai. Semakin profesional pendidik berarti semakin kecil peranan media dalam proses pembelajaran. Karena pendidik yang bersikap profesional bisa dengan mudah mengkreasi sumber belajar serta media pembelajaran supaya materi bisa lebih mudah serta cepat dipahami oleh peserta didik. Tuntutan ini tentu mengharuskan pendidik guna memahami berbagai jenis serta karakteristik media serta belajar untuk mengoperasikan media yang akan digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar antara materi, pendidik, strategi dengan media serta peserta didik menjadi suatu kesatuan yang saling mempengaruhi sesuai dengan kedudukan masing-masing. Pendidik berkedudukan sebagai penyalur pesan sedangkan peserta didik berkedudukan sebagai penerima pesan serta media berkedudukan sebagai perantara dalam pembelajaran. Namun pemilihan media yang tepat dipengaruhi oleh strategi, pendekatan, metode serta format pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Kolaborasi antara materi pelajaran, strategi peserta didik dengan pendidik merupakan salah satu

syarat penting dalam implementasi serta penggunaan media pembelajaran. Sebagus apapun media yang digunakan jika tanpa didukung oleh metode atau teknik yang tepat serta pendidik yang terampil menggunakan media maka pastilah media tersebut tidak akan menjadi efektif. Keberhasilan dalam penggunaan media juga dipengaruhi faktor lain yang merupakan bagian dalam komponen pembelajaran.²⁹

2. Buku Saku

a. Pengertian Buku Saku

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) buku saku ialah buku dengan ukuran mini yang bisa disimpan dalam saku serta dengan mudah dibawa kemana-mana. Adapun pendapat lain yang mengatakan bahwa buku saku adalah buku yang ukurannya kecil, ringan, mudah dibawa kemana-mana serta bisa dibaca kapan saja.³⁰ Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa buku saku ialah buku dengan ukuran kecil yang memuat tulisan serta bergambar berupa penjelasan yang bisa mengarahkan maupun memberi petunjuk mengenai pengetahuan serta mudah dibawa kemana-mana dan bisa digunakan kapan saja. Buku saku juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari suatu materi pembelajaran.

²⁹ Dr. Nurdyansyah, S.Pd, M.Pd, *Media Pembelajaran Inovatif*, (Jawa Timur : UMSIDA Press, 2019), Hal. 57

³⁰ Setyono, Sukarmi dan Wahyuningsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VII Materi Gaya Ditinjau dari Minat Baca Siswa", *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika, Universitas Sebelas Maret, Vol. 1, No. 1*

Secara umum buku saku dapat diartikan sebagai buku yang berisikan informasi dengan ukuran kecil serta bisa disimpan dalam saku sehingga memudahkan jika dibawa kemana-mana. Dengan adanya buku saku peserta didik bisa mendapatkan informasi tanpa banyak membuang waktu dalam mengetahui inti dari informasi yang disampaikan. Menurut peneliti buku saku ialah buku berukuran kecil berisi informasi berupa materi pelajaran yang dijelaskan secara singkat, padat, jelas, simple, mudah dibawa kemana-mana serta mudah untuk dipelajari di mana saja.

b. Karakteristik Buku Saku

Adapun karakteristik yang dimiliki oleh buku saku antara lain:³¹

- 1) Berbentuk kecil sehingga dapat disimpan di saku baju atau saku celana, Sehingga dapat dibawa kemana-mana dan dapat dibaca setiap saat.
- 2) Isi dari buku saku dijelaskan secara ringkas sehingga pembaca dapat mengerti inti dari informasi yang terdapat dalam buku saku.
- 3) Jumlah halaman tidak dibatasi.
- 4) Disusun mengikuti kaidah penulisan ilmiah populer.
- 5) Penyajian informasi sesuai dengan kepentingan
- 6) Daftar pustaka yang dirujuk tidak dicantumkan dalam teks, tetapi dicantumkan pada akhir tulisan.
- 7) Dicantumkan nama penyusun.

³¹ Bambang Sankarto dan Endang S Setyorini, *Pedoman Pengemasan Informasi : Materi Pendampingan Pusat Informasi Pertanian dan Unit Pelayanan Informasi Pertanian Kabupaten*. (Jakarta: Departemen Pertanian, 2008)

c. Kelebihan Buku Saku

Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh buku saku antara lain :

- 1) Kamus Besar Bahasa Indonesia menjelaskan bahwa buku saku ialah buku dengan ukuran kecil yang dapat disimpan kedalam saku serta mudah dibawa.³²
- 2) Peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep materi karena dalam penyajiannya buku saku yang bersifat singkat dengan tampilan menarik, bergambar serta menyimpulkan bahwa stimulus indera penglihatan memberikan hasil belajar yang lebih baik guna tugas-tugas seperti mengenali, mengingat serta menghubungkan fakta dengan konsep.
- 3) Mempermudah peserta didik ketika memahami terutama dalam hal visualisasi karena penjelasan materi yang ringkas juga jelas.

d. Kekurangan Buku Saku

Adapun kekurangan-kekurangan buku saku matematika antara lain:³³

- 1) Materi pokok yang dijelaskan terbilang tidak sedikit yang tidak langsung merujuk pada inti sehingga hal ini sering menyebabkan peserta didik merasa bingung.
- 2) Penulisan tata cara bahasa terlalu tinggi sehingga menyebabkan peserta didik sulit dalam memahami konsep materi.

³² Nurul Hidayati Dyah Sulistyani, Jamzuri Jam dan Dwi Teguh Rahardjo, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa antar Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X", *Jurnal Pendidikan Fisika 1*, No. 1 (2013)

³³ Andi Prastowo, Pengembangan Bahan Ajar (Tinjauan Teoritis dan Praktis), (Jakarta: Kencana, 2016)

- 3) Peserta didik cenderung akan cepat merasa bosan membaca.
- 4) Kombinasi desain serta permainan warna yang kurang menarik.

3. Buku Saku Digital

a. Pengertian Buku Saku Digital

Buku saku digital adalah sebuah buku elektronik yang berisikan informasi berupa teks, gambar maupun video yang bisa ditampilkan dilayar digital seperti komputer, tablet, smartphone yang bersifat praktis, mudah digunakan dimana serta kapan saja. Ahmad Firdaus Hermawan dan Eko Hariadi mendefinisikan buku saku digital merupakan perpaduan antara buku saku biasa yang dicetak dengan buku digital, yang ditampilkan pada suatu perangkat digital yang mudah dibawa kemana-mana.³⁴Oleh karena itu buku saku digital juga disebut salah satu media pembelajaran yang disusun dengan tujuan mempermudah peserta didik dalam prosedur proses kegiatan belajar mengajar serta memudahkan pendidik dalam proses pengajaran juga membantu menjaga konsentrasi peserta didik, menjaga relevansi dengan tujuan pembelajaran serta melatih peserta didik agak belajar secara mandiri.

Penggunaan teknologi informasi serta komunikasi pada dunia pendidikan terus berkembang dengan banyaknya strategi yang pada dasarnya yang dapat dikelompokkan kedalam sistem *Adobe Reader* sebagai sistem pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran digital. Istilah

³⁴ Hermawan and Ekohardi, "Pengembangan Aplikasi Buku Saku Digital Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Mobile Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Bagi Siswa Kelas X TKJ di SMKN 1 Sidayu Gresik", *Jurnal IT-Edu* 3, No 2 (2019)

Adobe Reader dapat pula dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat serta teknologi yang bergerak.

Software untuk membaca dokumen dalam bentuk portable dokumen format atau PDF. Pengguna *Adobe Reader* juga bisa membaca dokumen file dalam bentuk PDF secara online *Adobe Acrobat* tidak hanya bisa membaca dalam bentuk dokumen PDF.³⁵ Adapun karakteristik buku saku digital menurut Wulandari buku yang berisi tulisan dan gambar berupa penjelasan yang dapat mengarahkan atau memberi petunjuk mengenai pengetahuan, dan mudah dibawa ke mana-mana karena ukurannya yang kecil.³⁶

b. Kelebihan Buku Saku Digital

Berikut adalah beberapa kelebihan buku saku digital antara lain:³⁷

- 1) Tidak memerlukan biaya untuk memiliki ataupun jika mengakses buku saku digital dengan komputer, laptop maupun *smartphone*.
- 2) Buku saku digital dapat menampilkan teks informasi beserta gambar sehingga menarik minat peserta didik untuk belajar.
- 3) Buku saku digital dapat dengan mudah dibawa kemanapun serta digunakan kapan saja.³⁸

³⁵ Panji Wisnu, *Software Perangkat Komputer* (Jakarta : Alex Media Komputindo)

³⁶ Ifroh Wulandari, Marah Doly Nasution, Zulfi Amri, "Pengembangan Buku Saku digital Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics pada Materi Perbandingan Siswa SMP", *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no 2 (2023)

³⁷ Tri Agustina, Tiara Anggia Dewi, Triani Ratnawuri, Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Metode Problem Solving Mata Pelajaran Ekonomi", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi* 2, No 2 (2022)

³⁸ Yeni Farina Putri, "Pengembangan Aplikasi Buku Saku Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Hukum Kesehatan Di Akademi Farmasi Surabaya," *Jurnal Information Technology and Education* 2, no. 2 (2018)

- 4) Buku saku digital memiliki isi yang ringkas serta singkat sehingga hal ini akan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep materi.
- 5) Peserta didik maupun pendidik bisa dengan mudah mempelajari kembali materi pembelajaran dengan cara langsung membuka file yang ada di komputer, laptop maupun di *smartphone*.
- 6) Buku saku digital ini tidak mudah rusak sebab bentuknya bukan dalam lembar cetakan.

c. Kekurangan Buku Saku Digital

Adapun beberapa kekurangan buku saku digital antara lain:³⁹

- 1) Materi pokok yang disampaikan terlalu simple sehingga hal ini menyebabkan peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang sifatnya kompleks.
- 2) Menyebabkan gangguan pada kesehatan mata disebabkan oleh radiasi yang dipancarkan oleh komputer, laptop maupun *smartphone* jika digunakan terlalu sering.
- 3) Membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup pada komputer, laptop atau *smartphone*.
- 4) Buku saku digital yang ditampilkan pada layar *smartphone* memerlukan daya, saat tidak ada daya pada *smartphone* buku saku digital tidak bisa digunakan.
- 5) Tidak bisa menandai halaman yang sudah dibaca.

³⁹ Ibid.,

4. Materi

a. Rataan Hitung (Mean)

Mean atau rataan hitung dari suatu data didefinisikan sebagai jumlah semua nilai data dibagi dengan banyaknya jumlah data yang diamati. Rataan hitung dikelompokkan menjadi dua yaitu rataan hitung (mean) data tunggal dan rataan hitung (mean) data berkelompok.

1) Rataan Hitung (Mean) Data Tunggal

Misalnya diberikan data $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$ maka rataan hitung data tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rataan hitung (mean)

x_1 = Nilai data ke-1

x_2 = Nilai data ke-2

x_3 = Nilai data ke-3

x_4 = Nilai data ke-4

x_n = Nilai data ke-n

n = Banyaknya data yang diamati

2) Rataan Hitung (Mean) Data Berkelompok

Rataan Hitung (Mean) data berkelompok dapat ditentukan dengan 3 cara yaitu :

a) Rumus Umum Rataan Hitung

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rataan hitung (mean)

f_i = Frekuensi kelas ke-i

x_i = Nilai tengah kelas ke-i

b) Rumus Simpangan Rataan (Rataan Sementara)

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rataan hitung (mean)

\bar{x}_s = Rataan sementara (nilai tengah kelas dengan frekuensi terbesar)

f_i = Frekuensi kelas ke-i

d_i = Selisih setiap nilai dengan rataan sementara ($d_i = x_i - \bar{x}_s$)

c) Rumus Cara Pengkodean (Cara Coding)

$$\bar{x} = \bar{x}_s + p \cdot \frac{\sum f_i \cdot u_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rataan hitung (mean)

\bar{x}_s = Rataan sementara (nilai tengah kelas dengan frekuensi terbesar)

f_i = Frekuensi kelas ke-i

p = Panjang kelas

u_i = Kode, dengan ketentuan $u_i = 0$ untuk kelas \bar{x}_s , kode bulat negatif berurutan ($-1, -2, -3, \dots$) untuk kelas sebelum \bar{x}_s dan kode bulat positif berurutan ($+1, +2, +3, \dots$) untuk kelas sesudah \bar{x}_s

b. Median (Nilai Tengah)

Median (Me) dari sekumpulan data (bilangan) disebut juga sebagai bilangan yang terletak ditengah-tengah setelah sekumpulan data (bilangan) telah diurutkan.

1) Median Data Tunggal

Median data tunggal dapat ditentukan dengan dua cara yaitu :

- a) **Median data tunggal untuk banyaknya data $n = \text{ganjil}$**

$$Me = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

Keterangan :

Me = Median (Nilai Tengah)

X = Nilai data ke- i

n = Banyaknya data yang diamati

- (a) **Median data tunggal untuk banyaknya data $n = \text{genap}$**

$$Me = \frac{X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n}{2} + 1}}{2}$$

Keterangan :

Me = Median (Nilai Tengah)

X = Nilai data ke- i

n = Banyaknya data yang diamati

2) Median Data Berkelompok

Median data berkelompok dapat ditentukan dengan rumus :

$$Me = t_b + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right)$$

Keterangan :

Me = Median (Nilai Tengah)

t_b = Tepi bawah kelas median

p = Panjang kelas

n = Banyaknya data yang diamati
 F = Frekuensi kumulatif tepat sebelum kelas median
 f_m = Frekuensi kelas median

c. Modus

Modus dapat didefinisikan sebagai nilai data yang paling sering muncul atau data dengan frekuensi yang paling besar. Data yang belum dikelompokkan ada yang memiliki satu modus, dua modus atau bahkan tidak memiliki modus. Data yang mempunyai satu modus disebut *monomodus*. Data yang mempunyai dua modus dapat disebut *bimodus*. Penyusunan data sesuai dengan urutannya sangat membantu dalam menentukan nilai modus.

1) Modus Data Tunggal

Nilai modus data tunggal ditentukan dari nilai data yang paling sering muncul atau data yang memiliki frekuensi paling besar.

$$Mo = x_i$$

Keterangan :

Mo = Modus (Nilai data yang sering muncul)

x_i = Nilai data yang memiliki frekuensi paling besar

2) Modus Data Berkelompok

Untuk menghitung nilai modus data berkelompok maka harus diurutkan terlebih dahulu dari yang terkecil hingga terbesar kemudian dikelompokkan.⁴⁰

⁴⁰ Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, *Modul Pembelajaran SMA Matematika Umum*, 2020

$$Mo = t_b + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

Keterangan :

Mo = Modus (Nilai data yang sering muncul)

t_b = Tepi bawah kelas modus

p = Panjang kelas interval

d_1 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas sebelumnya

d_2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas berikutnya

B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut di bawah ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti antara lain :

1. Nurmala R, Maharani Izzatin dan Alfian Mucti dalam penelitiannya yang berjudul “Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa”. Dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian pengembangan. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis uji kelayakan produk, analisis tanggapan siswa dan analisis minat belajar siswa.⁴¹ Penelitian ini menjelaskan bahwa buku saku digital yang dikembangkan layak untuk digunakan, dengan presentase validasi ahli media sebesar 77,77% sebesar serta presentase validasi ahli materi sebesar 86,11%. Melalui data angket juga

⁴¹ Nurmala R, Maharani Izzatin dan Alfian Mucti, “Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa”, *Jurnal Borneo Volume 6, No. 2 (2019)*

didapatkan 75% siswa memberikan respon kepada pengembangan buku saku digital ini dirasa mampu meningkatkan minat untuk belajar matematika. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah pengembangan buku saku digital yang menjadi salah satu sarana media pembelajaran, model penelitian pengembangan yang dilakukan, dan produk yang dihasilkan yakni berupa buku saku digital. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah teknik analisis, peneliti tidak menggunakan analisis minat belajar siswa.

2. Rosdiana, Sumardin Raupu dan Hilma dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis *STEM* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”. Dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian pengembangan. Pengumpulan data yang digunakan ialah dengan teknik angket.⁴² Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan buku saku digital berbasis *STEM* memenuhi kriteria valid dengan presentase validasi ahli media sebesar 91% dan presentase validasi ahli materi sebesar 90%. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah pengembangan buku saku digital sebagai salah satu sarana media pembelajaran, Teknik pengumpulan data dan produk yang dihasilkan yakni

⁴² Rosdiana, Sumardin Raupu dan Hilma, “Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis *STEM* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”, *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 11*, No. 3 (2022).

berupa buku saku digital. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti ialah model penelitian pengembangan yang dilakukan.

3. Nova Nindarti, Suherman dan Syaiful Anwar dalam penelitiannya yang berjudul “Meningkatkan Konsep Trigonometri Berbasis Nilai Keislaman Melalui Buku Saku”. Dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian metode eksperimental berjenis *quasi experimental design* dengan prosedur *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *cluster sampling*.⁴³ Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan adanya buku saku dapat meningkatkan pemahaman yang lebih tinggi pada materi trigonometri. Hal ini ditunjukkan dengan perbandingan nilai pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta didik. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan buku saku sebagai salah satu sarana media pembelajaran dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah jenis penelitian yang dilakukan dan produk yang dihasilkan.
4. Linda Zuliana, Yuyun Yunarti dan Dwi Laila Sulistiowati dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Berbasis Kontekstual Pada Materi Relasi Dan Fungsi”. Dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian pengembangan. Analisis data yang digunakan adalah

⁴³ Nova Nindarti, Suherman dan Syaiful Anwar, “Meningkatkan Konsep Trigonometri Berbasis Nilai Keislaman Melalui Buku Saku”, *Jurnal Kelitbangan Volume 6*, No. 3 (2018).

mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dari ahli materi, ahli bahan ajar dan guru mata pelajaran dan siswa SMP N 2 Sukadana.⁴⁴ Dalam penelitian ini ditunjukkan bahwa buku saku sebagai alat penunjang pembelajaran dinyatakan sangat layak dan mendapatkan respon positif dari peserta didik karena dapat membantu dalam proses pemahaman pada materi relasi dan fungsi. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan buku saku digital sebagai salah satu sarana media pembelajaran dan teknik pengumpulan data berupa observasi lapangan, kusioner atau angket, dokumentasi serta wawancara. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah model penelitian pengembangan yang digunakan.

C. Kerangka Berpikir

Dalam hal ini, media pembelajaran sangat diperlukan yang berfungsi sebagai alat penunjang dalam proses komunikasi serta interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Interaksi yang efektif juga bergantung pada keaktifan penerima. Penerima mungkin akan bereaksi (memberikan feed back) berupa pertanyaan, jawaban pertanyaan maupun berupa perbuatan secara mental maupun fisik. Hal ini dapat sebagai penyebab komunikator mengadakan penyempurnaan dalam segi komunikasi yang pernah dilakukan. Untuk menghindari ataupun mengurangi

⁴⁴ Linda Zuliana, Yuyun Yunarti dan Dwi Laila Sulistiowati, "Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Berbasis Kontekstual Pada Materi Relasi Dan Fungsi", *Journal Of Mathematics Education Volume 2*, No. 2 (2021).

kemungkinan-kemungkinan terjadinya salah komunikasi, maka harus digunakan sasaran yang dapat membantu komunikasi yaitu berupa media pembelajaran.⁴⁵

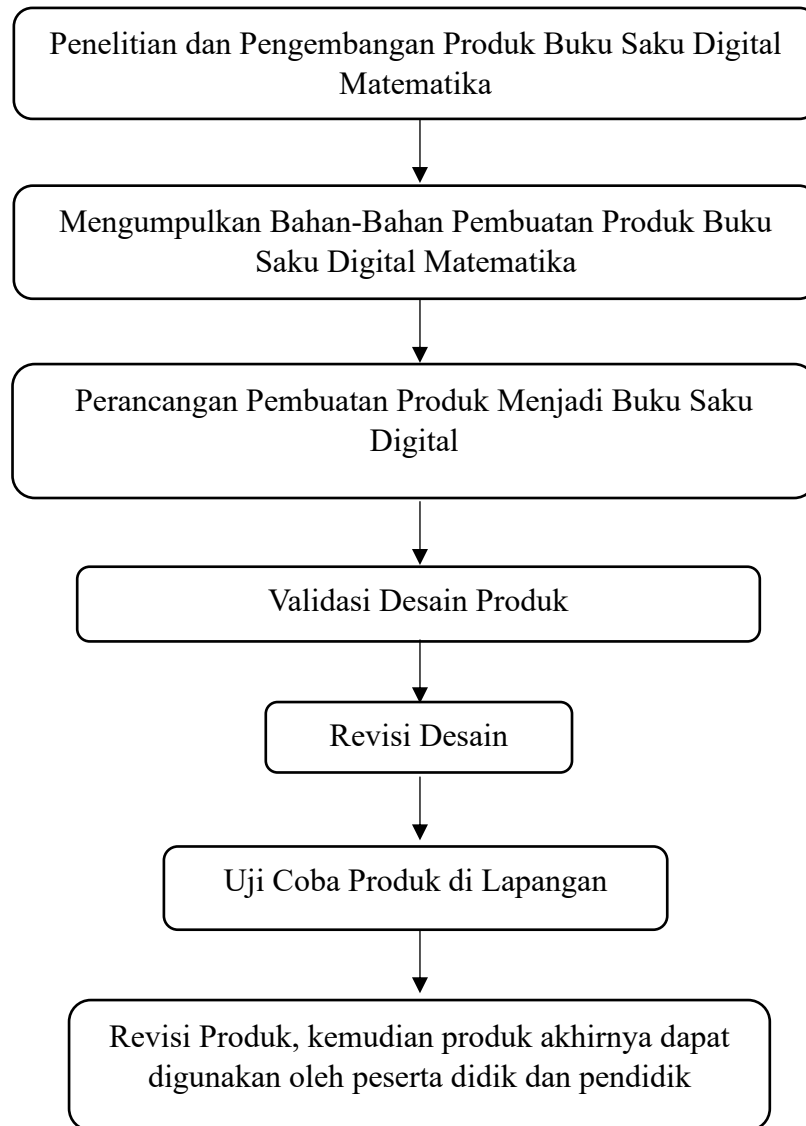
Peneliti mendapatkan kesimpulan bahwasanya terdapat beberapa masalah yang terjadi saat proses kegiatan belajar mengajar yang dialami oleh peserta didik yakni peserta didik sulit memahami konsep matematika dengan materi mean, median dan modus, peserta didik tidak lancar dalam melakukan pengoperasian, penyelesaian, dan prosedur dalam memecahkan persoalan matematika pada materi mean, median dan modus, media pembelajaran yang kurang digunakan dalam pembelajaran matematika serta kurangnya minat belajar matematika.

Dengan adanya beberapa masalah diatas, hal ini diduga dapat diatasi dengan adanya media pembelajaran berupa buku saku digital dalam proses kegiatan belajar mengajar. Buku saku digital yang digunakan dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang terjadi saat ini, dimana di era digitalisasi menuntut segala aspek kehidupan bisa dioperasikan menggunakan alat yang canggih. Buku saku digital yang menarik sudah seharusnya mampu membantu meningkatkan minat belajar peserta didik dalam memahami suatu materi pembelajaran. Tidak hanya dapat meningkatkan minat belajar serta motivasi belajar peserta didik, buku saku digital juga membuat peserta didik dapat belajar dimana dan kapan saja baik secara langsung membentuk sifat kemandirian pada peserta didik. Konsep-konsep dasar dalam matematika disajikan dalam bentuk yang ringkas, nyata juga bergambar sehingga hal ini membuat peserta didik dapat benar-

⁴⁵ Drs. Muhammad Ramli, M.Pd, Media Dan Teknologi Pembelajaran, (Banjarmasin : IAIN Antasari Press, 2012), Hal. 16

benar memahami materi yang disampaikan dan diharapkan tidak dengan mudah melupakan materi-materi tersebut.

Buku saku digital matematika dengan materi mean, median dan modus ini digunakan sebagai penunjang kebutuhan peserta didik di sekolah dalam proses pembelajaran matematika sebagai alat bantu media pembelajaran. Jadi penulis bertujuan menggunakan buku saku digital matematika sebagai penunjang keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar. Buku saku ini sebelumnya dikembangkan menjadi produk yang seutuhnya dilakukan beberapa langkah-langkah secara ringkas yang dapat ditampilkan dalam bentuk kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)* hal ini berdasarkan pemaparan latar belakang serta tujuan penelitian yang telah dibahas pada BAB I. Metode penelitian dan pengembangan atau yang sering dikenal dengan metode penelitian *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁶ Penelitian dan pengembangan juga dapat diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Yang dimaksud dengan produk dalam konteks ini ialah tidak selalu berbentuk *hardware*, tetapi bisa juga berupa perangkat lunak (*software*) seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan sebagainya.⁴⁷ Untuk dapat menghasilkan suatu produk maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan memiliki permasalahan yang

⁴⁶ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Bandung : Alfabeta, 2019) Hal. 752

⁴⁷ Muhammad Ilyas, Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika (Bandung : Pustaka Ramadhan, 2015) Hal. 41

membutuhkan pemecahan masalah dengan suatu produk tertentu serta untuk menguji produk tersebut supaya dapat berfungsi di lingkungan masyarakat.

Tujuan penelitian *Research and Development* adalah untuk mengembangkan produk-produk sebelumnya secara berkelanjutan, sehingga terjadi perubahan dan perkembangan yang ideal sesuai dengan apa yang diharapkan melahirkan inovasi terbaru. Maka dari itu, pengembangan buku saku digital ini dirancang dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).

2. Subjek Penelitian dan Pengembangan

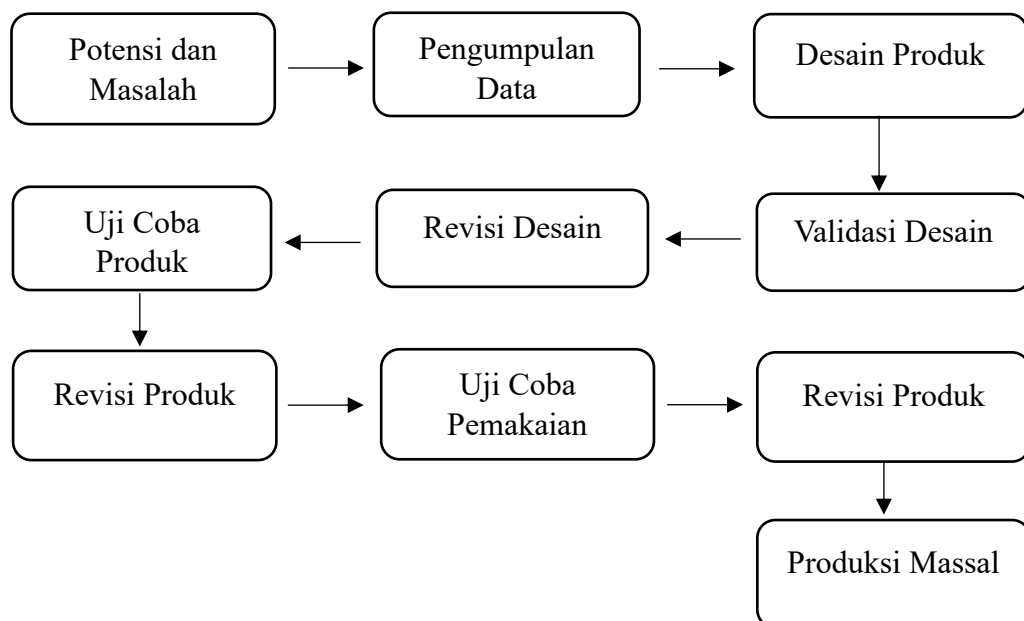
Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas XII jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Karya Wiyata Punggur, Lampung Tengah. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive atau dipilih sesuai dengan tujuan dan dengan sengaja. Sebab buku saku digital matematika ini diperuntukkan untuk peserta didik SMK karya Wiyata Punggur yang menggunakan kurikulum K13 dalam proses kegiatan pembelajaran.

B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk

mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu dan pengetahuan.⁴⁸ Kata penelitian merupakan terjemahan dari kata *research* yang berasal dari bahasa Inggris. Kata *research* terdiri atas dua kata yaitu *re* yang berarti kembali dan *to search* yang berarti mencari. Dengan ini dapat disimpulkan penelitian berarti mencari kembali suatu pengetahuan yang bertujuan untuk mengubah kesimpulan yang telah diterima secara umum, ataupun mengubah pendapat-pendapat dengan adanya aplikasi baru pada pendapat tersebut.⁴⁹

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian model pengembangan Borg and Gall. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada bagan berikut ini:⁵⁰



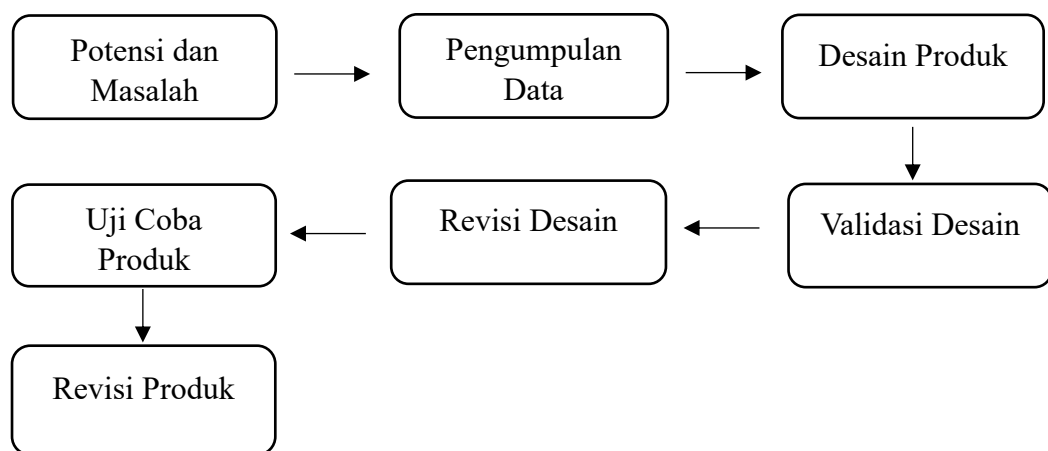
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Borg and Gall

⁴⁸ Emy Sohilait, Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung : Penerbit Cakra, 2002) Hal. 2

⁴⁹ Dr. Sandu Siyoto, dan M. Ali Sodik, Dasar Metodologi Penelitian, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015) Hal. 8

⁵⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Bandung : Alfabeta, 2019) Hal. 75

Sejalan dengan pendapat Sumadinata, dalam penelitian ini peneliti membatasi hanya sampai tujuh langkah saja yang dijadikan pedoman atau prosedur utama dari penelitian pengembangan.⁵¹ Berikut di bawah ini penjelasan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Dibawah ini diberikan tujuh langkah penelitian yang dilakukan peneliti:



Gambar 3.2 Langkah Penelitian

1. Potensi dan Masalah

Potensi dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang apabila dimanfaatkan akan mempunyai nilai tambah. Contoh sederhana dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengembangan buku saku digital matematika sebagai potensi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar di dalam ruang kelas maupun di luar ruang kelas. Dalam penelitian ini peneliti menemukan suatu masalah dalam proses kegiatan belajar mengajar yang belum mengaplikasikan dalam pemanfaatan

⁵¹ Nana Syaodih Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005)

teknologi digitalisasi, padahal alat penunjang elektronik sudah ada namun belum sepenuhnya diaplikasikan dalam proses kegiatan belajar mengajar pelajaran Matematika. Alat elektronik tersebut hanya dipergunakan sebagai alat penunjang mata pelajaran kejuruan, hal ini diketahui peneliti setelah melakukan analisis kebutuhan dan penelitian skala kecil pada proses kegiatan belajar mengajar dalam melakukan perhitungan dengan materi pemusatan data yang terdiri atas mean, median dan modus. Dengan begitu masalah ini dapat diatasi dengan melakukan penelitian *Research and Development* dengan cara meneliti dengan demikian dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan yang efektif yang dapat mengatasi masalah tersebut. Model, pola serta prosedur ini dapat diaplikasikan dalam buku saku digital matematika secara efektif jika dilakukan melalui penelitian dan pengembangan. Metode penelitian yang dapat dilakukan ialah metode survey yang didasarkan pada data yang diperoleh selanjutnya dapat dirancang model penanganan yang efektif.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara nyata, maka selanjutnya perlu mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan data yang dilakukan seperti melakukan observasi buku pelajaran yang digunakan oleh peserta didik, mencari referensi buku pelajaran di perpustakaan serta mengumpulkan nilai post test peserta didik.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam Research and Development bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, berorientasi pada pengembangan produk yang dihasilkan adalah produk yang dapat dimanfaatkan, hemat energi, berkualitas, menarik, terjangkau dan mudah digunakan. Namun dalam bidang pendidikan, produk yang dihasilkan akan berorientasi pada meningkatnya efektivitas pembelajaran serta meningkatnya dalam segi akademik prestasi peserta didik. Hasil akhir pada penelitian ini berupa desain produk yang mampu menarik perhatian peserta didik sehingga dapat membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar. Desain produk disesuaikan dengan materi dan kebutuhan peserta didik.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan suatu proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan (desain) produk secara rasional dapat berjalan efektif atau tidak. Dikatakan rasional karena proses validasi ini bersifat penilaian berdasarkan pemikiran belum mencakup fakta lapangan. Validasi ini dapat melibatkan beberapa tenaga ahli yang berkompeten pada bidangnya masing-masing untuk menilai dan memberikan masukan-masukan terhadap desain produk yang dibuat. Uji validasi desain produk terdiri atas dua tahap, yaitu :

a) Uji Ahli Materi

Uji ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk menguji kelayakan dalam segi materi yaitu pemusatan data mean, median dan modus serta untuk menguji kesesuaian isi materi dengan kurikulum (standar isi) pada buku saku digital matematika yang dikembangkan. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang berkompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari dua orang guru matematika SMK Karya Wiyata Punggur.

b) Uji Ahli Media

Uji ahli media dilakukan bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan buku saku digital matematika dan untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan buku saku digital matematika yang dikembangkan dalam pembelajaran. Uji ahli media dilakukan oleh dua orang tenaga pendidik SMK Karya Wiyata Punggur yang berkompeten pada bidang teknologi.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk di validasi oleh para ahli, maka peneliti akan mengetahui kelemahan serta kekurangan dari buku saku digital matematika yang dikembangkan. Selanjutnya peneliti akan memperbaiki desain produk sesuai dengan masukan-masukan para ahli.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan bertujuan untuk menentukan keberhasilan dalam segi keefektifitasan buku saku digital matematika yang dikembangkan serta bertujuan untuk mengumpulkan informasi guna penyempurnaan produk. Uji coba produk dilakukan terhadap beberapa sampel untuk mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku digital matematika serta dapat memberikan penilaian terhadap kualitas buku saku digital yang dikembangkan. Pada uji coba lapangan sekitar 20-30 lebih peserta didik lebih tepatnya peserta didik kelas XII jurusan TKJ yang memiliki berbagai karakteristik, sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.⁵²

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk, selanjutnya peneliti akan meninjau kembali dan melakukan perbaikan penyempurnaan produk terhadap saran-saran yang diberikan oleh peserta didik supaya menjadikan produk berupa buku saku digital matematika yang dikembangkan lebih kompleks dan valid.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka prosedur penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis buku saku digital pada materi mean, median dan modus kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur melalui beberapa tahap yaitu :

⁵² Arief S. Sadiman, Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya, (Jakarta : Raja Grafindo, 2012) Hal. 185

1. Melakukan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai potensi dan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika materi mean, median dan modus.
2. Melakukan penyusunan buku saku digital matematika pada materi mean, median dan modus berdasarkan standar isi dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional.
3. Melakukan validasi desain produk berupa buku saku digital matematika yang dilakukan oleh ahli serta praktisi yang telah ditunjuk.
4. Melakukan revisi (perbaikan) pasca validasi.
5. Melakukan uji coba produk media pembelajaran matematika berupa buku saku digital dengan materi mean, median dan modus kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur.
6. Melakukan revisi penyempurnaan produk berupa buku saku digital matematika sesuai dengan hasil uji coba produk.
7. Membuat buku saku digital matematika final.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat sesuai dengan fakta, relevan dan sesuai dengan yang diharapkan. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui :

1. Interview (Wawancara)

Wawancara adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan

muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.⁵³ Wawancara dilakukan sebelum pembuatan buku saku digital matematika yang bertujuan guna memperoleh informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses kegiatan belajar mengajar.

2. Angket

Angket adalah suatu daftar pertanyaan tertulis yang terinci dan lengkap yang harus diisi oleh responden.⁵⁴ Lembar penilaian berupa angket diberikan kepada peserta didik, ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas produk media pembelajaran berupa buku saku digital matematika yang telah dikembangkan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Tidak kalah penting dengan metode-metode yang lain adalah metode dokumentasi, yaitu mencari data-data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan lain-lain.⁵⁵ Dokumentasi yang akan digunakan peneliti ialah berupa foto, gambar serta data-data mengenai penelitian yang dilakukan di SMK Karya Wiyata Punggur.

⁵³ Mas'ud Zein & Darto, Evaluasi Pembelajaran Matematika, (Riau : Daulat Riau,2012) Hal. 49

⁵⁴ Joko Widiyanto, Evaluasi Pembelajaran : Sesuai dengan Kurikulum 2013, (Jawa Timur : UNIPMA Press, 2018) Hal. 149

⁵⁵ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, Dasar Metodologi Penelitian, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015) Hal. 65

D. Instrumen Penelitian

Pengembangan buku saku digital matematika ini dibuat sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dari pembimbing kemudian divalidasi oleh para ahli materi serta para ahli media. Untuk memvalidasi buku saku digital matematika diperlukan instrumen lembar penilaian yang digunakan untuk memberikan penilaian layak atau tidak layak terhadap produk yang telah dikembangkan. Pada butir yang dirasa belum layak, para ahli materi dan ahli media akan memberikan masukan perbaikan terhadap buku saku digital matematika. Instrumen penilaian harus memiliki kualitas keefektifan dan kelayakan yang baik. Kualitas instrumen dikatakan layak apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Kelayakan

Media pembelajaran matematika berupa buku saku digital harus divalidasi juga dinilai oleh para ahli materi dan ahli media berdasarkan penilaian buku saku digital matematika pada materi mean, median dan modus.

2. Kepraktisan

Indikator penilaian kepraktisan media pembelajaran matematika berupa buku saku digital dilihat dari hasil respon dan penilaian peserta didik yang menunjukkan bahwa buku saku digital matematika dengan kriteria cukup praktis.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka berikut adalah rancangan dan susunan instrumen penilaian :

1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen berupa wawancara kepada peserta didik serta pendidik yang disusun guna mengetahui media pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik juga pendidik yang berguna untuk memberikan masukan terhadap pengembangan media pembelajaran matematika berupa buku saku digital.

2. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Instrumen ini berbentuk lembar penilaian terkait kelayakan isi, kebahasaan serta kesesuaian materi yang berfungsi guna memberikan masukan terhadap pengembangan media pembelajaran berupa buku saku digital yang dikembangkan peneliti. Instrumen validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan buku saku digital matematika sebagai media pembelajaran.

a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ini dibuat untuk mengetahui kelayakan isi serta kebahasaan buku saku digital matematika yang telah dikembangkan. Berikut adalah beberapa indikator instrumen validasi ahli materi sebagai berikut:⁵⁶

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Komponen	Indikator
1.	Kelayakan Isi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar. 2. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran 3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. 4. Kesesuaian fakta dan konsep.

⁵⁶ Sri Melyanti, Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas XI, *Skripsi*, (Makasar : UNM, 2019) Hal. 49

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Kejelasan penyampaian materi. 6. Sistematika penyampaian materi. 7. Kelengkapan isi materi. 8. Kemenarikan isi materi.
2.	Kelayakan Kebahasaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik. 2. Ketepatan penggunaan istilah serta simbol maupun lambang. 3. Kejelasan penggunaan kata dan bahasa. 4. Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia. 5. Kemudahan memahami alur materi. 6. Keruntunan alur pikir. 7. Kemampuan merangsang motivasi.

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Lembar validasi ini dibuat untuk mengetahui kelayakan serta mengetahui kesesuaian desain yang telah dirancang oleh peneliti. Tabel 3.2 adalah indikator instrumen validasi ahli desain sebagai berikut:⁵⁷

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Komponen	Indikator
1.	Kelayakan Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian materi sesuai dengan sistematika penulisan. 2. Kelogisan penyajian. 3. Keruntutan penyajian. 4. Ketepatan penyajian gambar, tabel dan simbol. 5. Kelengkapan penyajian.
2.	Kelayakan Kegrafikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penggunaan huruf. 2. Ketepatan penggunaan warna. 3. Keterbacaan penulisan kalimat. 4. Desain sampul buku saku 5. Desain isi buku saku.

⁵⁷ *Ibid*, Hal. 50

3. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berbentuk uji kepraktisan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran matematika berupa buku saku digital kepada peserta didik. Tabel 3.3 adalah indikator instrumen uji coba produk untuk respon peserta didik sebagai berikut:⁵⁸

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Uji Coba Peserta Didik

No.	Komponen	Indikator
1.	Tampilan Buku Saku Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran. 2. Buku saku digital memiliki tata letak yang menarik. 3. Ilustrasi dan gambar di dalam buku baik dan berhubungan dengan materi. 4. Desain tampilan menarik.
2.	Isi Buku Saku Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku saku digital memiliki struktur yang lengkap (judul, kata pengantar, karakteristik buku saku digital, daftar isi, kompetensi inti dan kompetensi dasar, peta konsep, materi pokok, informasi pendukung, dan contoh soal).
3.	Bahasa Buku Saku Digital.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku saku digital dapat dibaca dengan baik. 2. Kesesuaian buku saku digital dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 3. Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien. 4. Buku saku digital menggunakan bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.

⁵⁸ Akhtinatun Mufidah, Pengembangan Buku Saku Sebagai Bahan Ajar Geografi Pada Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Bagi Kehidupan di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Gedangan, *Swara Bhumi*, Volume 1 No.1 (2016), Universitas Negeri Surabaya, Hal. 36

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti pada penelitian ini yakni teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk media pembelajaran matematika berbasis buku saku digital. Tahapan ini akan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan.

1. Teknik Analisis Validasi Ahli

Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen ahli materi dan ahli media:

- a. Memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut⁵⁹:

Tabel 3.4 Skor Penilaian Validasi Ahli

Keterangan	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang Baik	1

- b. Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:⁶⁰

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentasi data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

⁵⁹ Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung : Alfabeta, 2019) Hal. 168

⁶⁰ Herwati, "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi," *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro 1*, No. 1 (2016)

- c. Kemudian, hasil dari presentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai validasi para ahli. Kriteria interpretasi skor menurut skala likert sebagai berikut:⁶¹

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Kelayakan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

2. Teknik Analisis Respon Peserta Didik

Peneliti membuat angket respon peserta didik yang berisi butiran pertanyaan. Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data angket peserta didik:

- a. Angket yang telah disediakan dijawab dengan memberikan tanda cheklist pada kategori yang telah disediakan oleh peserta didik berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian sebagai berikut:⁶²

Tabel 3.6 Penskoran pada Angket Peserta Didik

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

⁶¹ Desi Ayu Novianti, "Pengembangan Media Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 di SMK N Buduran," *Jurnal Pendidikan* 3, No. 1 (2015)

⁶² Ruli Dwi Nastiti, "Development Module of Reaction Rate Based on Multiple Representations," *Jurnal Pendidikan Kimia* 1, No. 2 (2012)

- b. Hasil angket respon peserta didik dapat dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentasi data angket
 f = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Jumlah skor maksimum

- c. Kemudian, hasil dari presentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai respon peserta didik. Kriteria interpretasi skor menurut skala likert sebagai berikut:⁶³

Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Kepraktisan Peserta Didik

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Dari tabel diatas dijelaskan sebagai berikut:

1. Sangat praktis, jika kualifikasi sudah sangat efektif maka media pembelajaran tidak perlu direvisi.
2. Praktis, jika kualifikasi sudah efektif maka media pembelajaran sudah layak tetapi masih ada yang perlu diperbaiki dan hanya sebagian kecil.
3. Cukup praktis, jika kualifikasi cukup efektif maka media pembelajaran masih ada beberapa yang perlu diperbaiki.

⁶³ *Ibid.*,

4. Tidak praktis, jika kualifikasi tidak efektif maka media pembelajaran harus diperbaiki sebagian tetapi perlu adanya tujuan ulang materi secara keseluruhan.
5. Sangat tidak praktis, jika kualifikasi sangat tidak efektif maka media pembelajaran harus dilakukan perbaikan dalam skala besar.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Pada penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berbasis Buku Saku Digital. Materi yang digunakan yaitu Mean, Median dan Modus untuk peserta didik kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan Borg & Gall yang terdiri atas sepuluh langkah tahapan, namun dalam implementasinya hanya mencapai pada ketujuh tahap dikarenakan keterbatasan waktu dan anggaran penelitian. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini didapat dari 7 tahap pendekatan Borg & Gall yaitu sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi pada penelitian ini diidentifikasi melalui observasi. Selama proses observasi, Peneliti menemukan bahwa SMK Karya Wiyata Punggur memiliki potensi yang signifikan. Salah satunya adanya akses internet yang memadai sehingga memberikan kelancaran penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, Peneliti juga mengamati keberadaan perangkat elektronik seperti komputer, mengizinkan mengakses pembelajaran dengan menggunakan HP di sekolah, memberikan peran positif terhadap implementasi media pembelajaran berbasis teknologi.

Masalah dalam penelitian ini diidentifikasi melalui analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara bersama dengan guru matematika dan peserta didik SMK Karya Wiyata Punggur. Hasil wawancara menunjukkan bahwa

sekolah masih menerapkan kurikulum 2013 dan masih terbatas media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini menyebabkan hasil ulangan harian masih rendah dan nilai yang kurang dari 70 atau tidak mencapai KKM tergolong banyak dikarenakan media pembelajaran yang kurang menarik. Sehingga peserta didik perlu diberikan media pembelajaran yang dapat menunjang ketertarikan dalam proses kegiatan belajar mengajar agar peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran matematika.

Materi yang disajikan dalam buku saku digital ini membahas Mean, Median dan Modus dengan kompetensi dasar yang mengarahkan pada pencapaian peserta didik. Kompetensi dasar mencakup pada penyelesaian masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal dan data berkelompok. Indikator pencapaian kompetensi melibatkan kemampuan peserta didik dalam menentukan serta menganalisis data yang tersaji menggunakan konsep ukuran pemusatan data tunggal maupun data berkelompok.

Penggunaan media pembelajaran berbasis buku saku digital ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep ukuran pemusatan data tunggal maupun data berkelompok. Tujuan kompetensi dasar ini adalah:

- a. Menentukan ukuran pemusatan data tunggal dan data berkelompok.
- b. Menganalisis ukuran pemusatan data tunggal dan data berkelompok.
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal dan data berkelompok.

Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis buku saku digital ini peserta didik akan mampu memahami konsep mean, median dan modus serta mampu meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan peserta didik mengenai materi tersebut.

2. Pengumpulan Data

Setelah mengetahui potensi dan masalah, selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data yang diawali dengan mengumpulkan informasi yang ada di SMK Karya Wiyata Punggur melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika serta peserta didik khususnya kelas XII. Setelah mendapatkan hasil wawancara, peneliti mengumpulkan sumber referensi berupa Buku Cetak Matematika Kelas XII edisi revisi 2018 yang digunakan dalam proses pembelajaran.⁶⁴ Peneliti juga menggunakan Modul Matematika kelas XII sebagai referensi.⁶⁵

3. Desain Produk

Peneliti merancang buku saku digital yang akan dikembangkan dengan memastikan kesesuaian dengan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik. Buku saku digital tersebut mencakup elemen-elemen yang penting dalam rangka membimbing peserta didik untuk mampu menemukan konsep materi melalui setiap aktivitas yang bertujuan untuk melatih serta

⁶⁴ Abdur Rahman As'ari, dkk, "Matematika kelas XII edisi revisi 2018 ", (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018)

⁶⁵ Asmar Ahmad, "*Modul Pembelajaran SMA : Matematika Umum*", (Makasar: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, 2020)

mendukung peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Rancangan tampilan buku saku digital meliputi rancangan jenis huruf, ukuran huruf, spasi dan warna buku saku digital. Penulisan materi dan desain buku saku digital ini menggunakan aplikasi Canva. Aplikasi Canva dapat diakses melalui browser pada link www.canva.com atau dengan aplikasi Canva diunduh dari situs resmi Canva.

a. Penetapan Jenis Huruf

Jenis huruf yang digunakan dalam penulisan buku saku digital ini yaitu Nefelibata Sans untuk menulis subjudul, berbagai uraian materi dan rumus matematika.

b. Penetapan Ukuran Huruf

Ada tiga macam ukuran yang digunakan dalam penulisan buku saku digital ini yaitu ukuran 109 penulisan judul utama, 85 penulisan sub judul dan 38 penulisan uraian materi. Halaman buku saku digital menggunakan kertas dengan ukuran kertas A4 (landscape) dan spasi

Penulisan buku saku digital yang dihasilkan kemudian di *export* ke format pdf. Selanjutnya produk di *import* ke dalam aplikasi *heyzine flipbooks* untuk dijadikan *flipbook* serta akan ditambahkan fitur-fitur menarik seperti gambar dan link video pembelajaran. Berikut disajikan beberapa bagian hasil dari pengembangan media pembelajaran berbasis buku saku digital:

a. Halaman Depan (Cover)

Halaman depan (cover) dirancang dengan elemen-elemen mencakup judul, lokasi penelitian, mencantumkan nama penyusun dan pembimbing

sebagai informasi terkait. Gambar tampilan halaman depan buku saku digital adalah sebagai berikut:

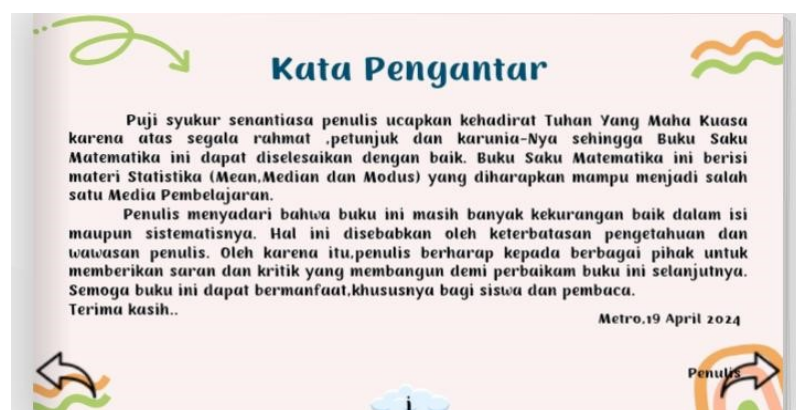


Gambar 4.1 Tampilan Halaman Depan

Gambar 4.1 menunjukkan tampilan halaman depan (cover) buku saku digital yang berisi judul materi yang akan dipelajari.

b. Kata Pengantar

Kata pengantar dirancang guna mengantarkan pembaca kepada isi yang terdapat pada buku saku digital. Adapun tampilan kata pengantar buku saku digital yang dikembangkan sebagai berikut:



Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar

Gambar 4.2 menunjukkan tampilan kata pengantar buku saku digital yang berisikan ucapan syukur kepada Allah SWT dan ucapan terimakasih kepada pembaca.

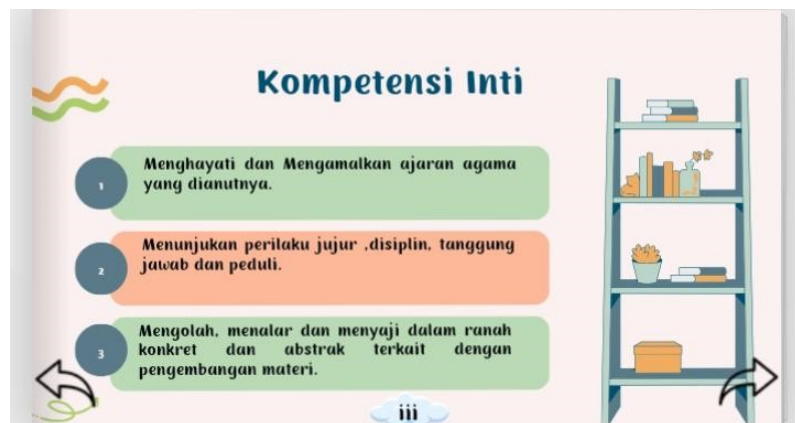
c. Pendahuluan

Pendahuluan yang dirancang terdiri dari daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, tokoh statistika dan peta konsep. Adapun tampilan pendahuluan buku saku digital yang dikembangkan sebagai berikut:

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Kompetensi Inti.....	iii
Kompetensi Dasar.....	iv
Tokoh Statistika.....	1
Peta Konsep.....	3
A. Pendahuluan.....	4
B. Rataan Hitung (Mean).....	5
C. Rataan Tengah (Median).....	9
D. Modus.....	15
E. Evaluasi Pembelajaran.....	19
F. Daftar Pustaka.....	21

Gambar 4.3 Tampilan Daftar Isi

Gambar 4.3 menunjukkan tampilan daftar isi yang memuat urutan subbab yang terorganisir. Daftar isi berfungsi untuk memudahkan peserta didik mencari materi pembelajaran.



Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi Inti

Gambar 4.4 menunjukkan tampilan kompetensi inti yang disajikan buku saku digital yang berfungsi untuk memudahkan peserta didik mengetahui kompetensi inti yang ingin dicapai dalam pembelajaran.



Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar

Gambar 4.5 menunjukkan tampilan kompetensi dasar yang memuat 3 poin yang ingin dicapai dalam pembelajaran proses kegiatan belajar mengajar pada materi mean, median, modus.

Gambar 4.3 sampai Gambar 4.5 menunjukkan bagian pendahuluan buku saku digital yang berfungsi sebagai identitas petunjuk bagi peserta

didik dalam membentuk karakter yang kuat dalam proses kegiatan belajar mengajar.

d. Bagian Isi

1) Bagian Materi

Bagian isi pada buku saku digital merupakan inti dari materi pembelajaran yang disusun sedemikian rupa. Dalam setiap subbab, peserta didik dapat mengeksplorasi dan memahami beragam aspek materi yang disajikan secara rinci. Dengan demikian, struktur bagian isi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang komprehensif dan mendalam kepada peserta didik dan memungkinkan untuk menguasai konsep-konsep yang diajarkan dalam konteks yang jelas dan terstruktur. Adapun gambar 4.6 yang menampilkan bagian materi yang terdapat pada buku saku digital yang dikembangkan.

B. Rataan Hitung (Mean)

Mean atau rataan hitung dari suatu data didefinisikan sebagai jumlah semua nilai data dibagi dengan banyaknya jumlah data yang diamati. Rataan hitung dikelompokkan menjadi dua yaitu rataan hitung (mean) data tunggal dan rataan hitung (mean) data berkelompok.

1) Rataan Hitung (Mean) Data Tunggal
Misalnya diberikan data maka rataan hitung data tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Mean

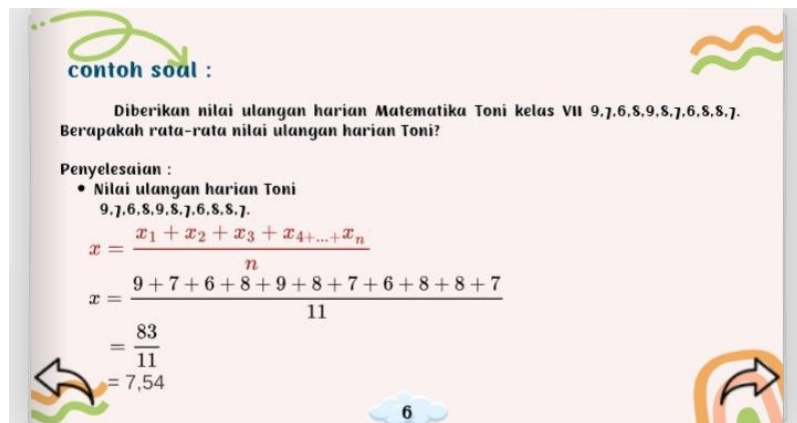
Banyaknya data

Nilai data ke i-n

5

Gambar 4.6 Tampilan Bagian Isi Materi

Gambar 4.6 menunjukkan tampilan bagian isi materi yang menjelaskan salah satu materi yang disajikan pada buku saku digital pada materi mean median modus.



contoh soal :

Diberikan nilai ulangan harian Matematika Toni kelas VII 9,7,6,8,9,8,7,6,8,8,7. Berapakah rata-rata nilai ulangan harian Toni?

Penyelesaian :

- Nilai ulangan harian Toni
9,7,6,8,9,8,7,6,8,8,7.

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$$

$$x = \frac{9 + 7 + 6 + 8 + 9 + 8 + 7 + 6 + 8 + 8 + 7}{11}$$

$$= \frac{83}{11}$$

$$= 7,54$$

6

Gambar 4.7 Tampilan Bagian Contoh Soal

Gambar 4.7 menunjukkan tampilan salah satu bagian contoh soal dan pembahasan materi yang disajikan pada buku saku digital.

3) Evaluasi

Berikut ini adalah tampilan evaluasi pembelajaran yang terdapat pada buku saku digital:



Evaluasi Pembelajaran

1) Berikut adalah hasil pengukuran tinggi badan 25 siswa SMA Bakti : 152 cm, 148 cm, 140 cm, 160 cm, 152 cm, 130 cm, 142 cm, 138 cm, 155 cm, 135 cm, 152 cm, 140 cm, 137 cm, 147 cm, 145 cm, 146 cm, 148 cm, 152 cm, 146 cm, 152 cm, 152 cm, 155 cm, 149 cm, 150 cm, 150 cm.

Tentukan a. Mean
b. Median
c. Modus

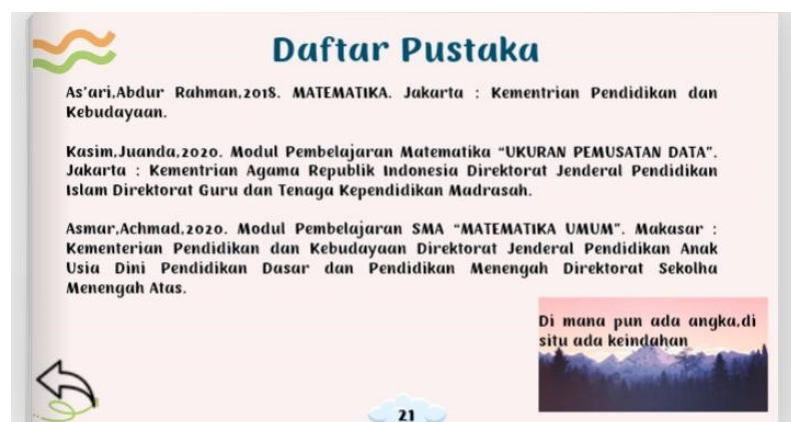
19

Gambar 4.8 Tampilan Evaluasi

Evaluasi ini dirancang sebagai alat ukur tingkat pemahaman dan pencapaian peserta didik. Terdapat dua soal yang masing-masing memiliki indikator soal dalam penyelesaian permasalahan mean, median dan modus. Peserta didik diberikan waktu 40 menit untuk menyelesaikan evaluasi, setelah peserta didik menyelesaikan soal atau waktu pengerjaan telah usai, penilaian akan dilakukan dengan cara menjelaskan pada evaluasi yang dirasa kurang cukup dipahami.

4) Daftar Pustaka

Gambar 4.9 menunjukkan tampilan daftar pustaka yang terdapat pada buku saku digital.



Gambar 4.9 Tampilan Daftar Pustaka

Daftar pustaka ini terdapat sumber-sumber referensi penulis dalam proses menyusun buku saku digital. Daftar pustaka ini bertujuan supaya mempermudah pembaca dalam memperoleh sumber aslinya.

4. Validasi Desain

Setelah produk selesai dikembangkan dan disetujui oleh dosen pembimbing, maka langkah berikutnya dilakukan validasi produk yang ditujukan kepada ahli materi dan ahli media.

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan melalui mengisi lembar penilaian berupa angket validasi yang mencakup aspek-aspek yang harus dinilai oleh validator ahli materi. Lembar angket tersebut dinilai oleh satu ahli materi yaitu Ibu Dewi Sulistiana, S.Pd. Hasil perhitungan didapatkan data persentase sebesar 81% dengan kriteria produk “sangat layak”.

b. Ahli Media

Validasi selanjutnya yaitu validasi ahli media yang dilakukan melalui mengisi lembar penilaian berupa angket yang mencakup aspek-aspek pengembangan media pembelajaran berupa buku saku digital. Lembar angket tersebut dinilai oleh satu ahli media yaitu dosen matematika Ibu Selvi Loviana, M.Pd. Hasil perhitungan didapatkan data persentase sebesar 86% dengan kategori produk “sangat layak”.

5. Revisi Desain

Setelah buku saku digital yang dikembangkan di validasi, selanjutnya peneliti melakukan revisi desain produk. Hasil revisi ini merupakan saran dan masukan yang diberikan oleh validator kepada peneliti yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan ajar yang layak untuk digunakan. Dalam hal ini

terdapat beberapa saran yang diberikan oleh validator yang disajikan sebagai berikut:

a. Revisi dan Saran Ahli Materi

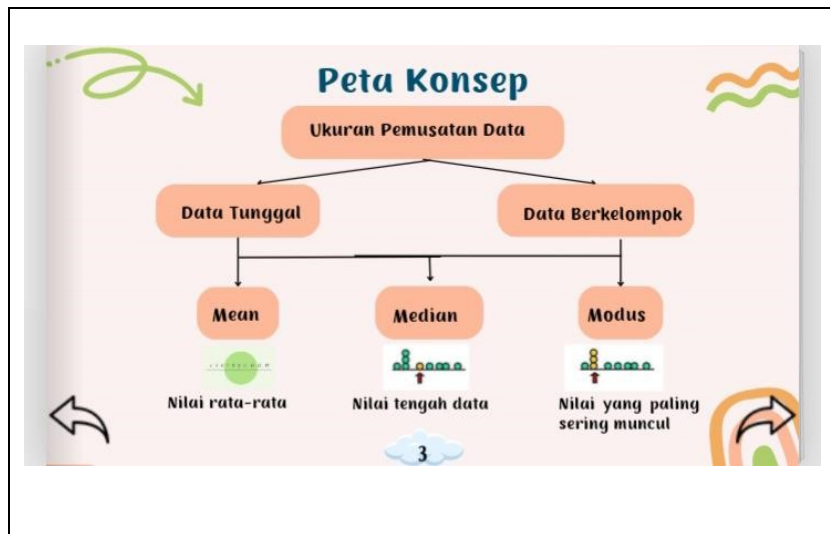
Dalam pemberian saran ini terdapat 2 aspek yang dinilai yaitu. Saran dan masukan disajikan dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Saran dan Masukan Ahli Materi

Validator Ahli Materi	Saran dan Masukan
Ibu Dewi Sulistiana, S.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian peta konsep dan informasi pendukung materi 2. Contoh soal bervariasi

Pada tahap ini saran dan masukan dapat memberikan arahan kepada peneliti untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Tabel di atas menjelaskan bahwa pada poin pertama. Saran ini dapat menjadi langkah awal penyempurnaan produk.

Sebelum Revisi
<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>contoh soal :</p> <p>Diberikan nilai ulangan harian Matematika Toni kelas VII 9,7,6,8,9,8,7,6,8,8,7. Berapakah rata-rata nilai ulangan harian Toni?</p> <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nilai ulangan harian Toni 9,7,6,8,9,8,7,6,8,8,7. $x = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$ $x = \frac{9 + 7 + 6 + 8 + 9 + 8 + 7 + 6 + 8 + 8 + 7}{11}$ $= \frac{83}{11}$ $= 7,54$ <p style="text-align: center;">3</p>
Setelah Revisi



Gambar 4.10 Tampilan Revisi Ahli Materi (Peta Konsep)

Gambar 4.10 menunjukkan tampilan revisi pada ahli materi mengenai penambahan peta konsep. Sebelum revisi pada halaman 3 memuat contoh soal dan pembahasan materi mean. Namun setelah revisi, pada halaman 3 memuat peta konsep buku saku digital.

Sebelum Revisi

2) Median Data Berkelompok
 Median data berkelompok dapat ditentukan dengan rumus :

$$\text{Median} \leftarrow Me = tb + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right)$$

tb ← kelas bawah p ← interval kelas $\left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right)$ ← frekuensi kumulatif sebelum kelas median / frekuensi kelas median

contoh soal :

Tentukanlah median dari nilai Bahasa Indonesia 50 siswa yang disajikan dalam tabel dibawah ini.

Nilai Ujian	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
Frekuensi	5	4	11	14	13	3

9

Setelah Revisi

2) Median Data Berkelompok
Median data berkelompok dapat ditentukan dengan rumus :

$$\text{Median} \leftarrow Me = tb + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right)$$


← frekuensi kumulatif sebelum kelas median
← kelas bawah
↓ interval kelas
↓ frekuensi kelas median

contoh soal :

Tentukanlah median dari ukuran kepala balita di Posyandu Permata Hati yang disajikan dalam tabel distribusi dibawah ini.

Ukuran Kepala	41-42	43-44	45-46	47-48	49-50
Frekuensi	8	7	5	4	4

12



Gambar 4.11 Tampilan Revisi Ahli Materi (Contoh Soal)

Gambar 4.11 menunjukkan tampilan revisi pada ahli materi mengenai contoh bervariasi. Sebelum revisi pada memuat contoh soal dan pembahasan materi median berkelompok dengan data nilai ulangan harian Bahasa Indonesia. Namun setelah revisi, memuat contoh soal dan pembahasan dengan data ukuran kepala balita di Posyandu.

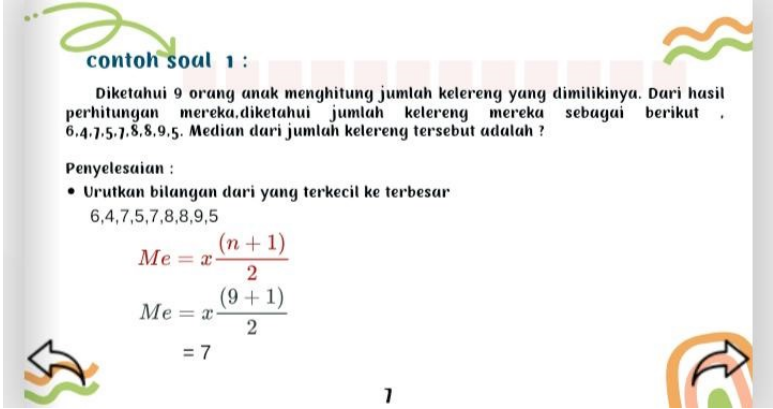
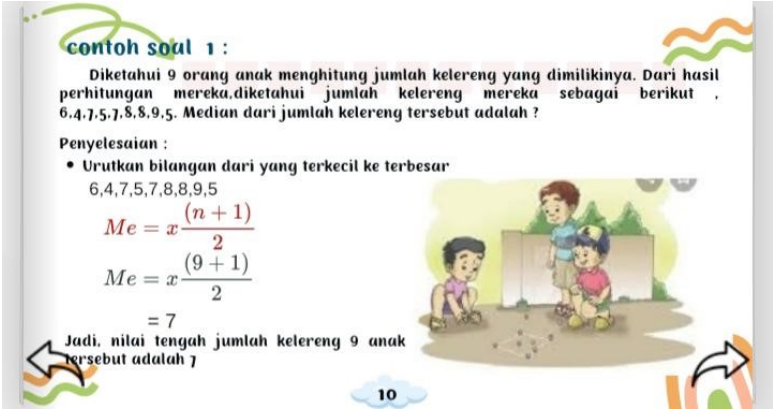
b. Revisi dan Saran Ahli Media

Tahap revisi pada ahli media ini juga terdapat 2 aspek yang dinilai dan dijabarkan dalam 12 butir pernyataan. Saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media bertujuan untuk menyempurnakan produk pengembangan. Saran dan masukan validator ahli media disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Saran dan Masukan Ahli Media

Validator (Ahli Media)	Saran dan Masukan
Ibu Selvi Loviana, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian gambar ilustrasi pada contoh soal dan pembahasan 2. Pemberian video pembelajaran sebagai referensi

Revisi oleh ahli media pada tahap ini terdapat 2 poin, diantaranya pertama adalah memberikan gambar ilustrasi pada soal dan pembahasan. Menurut ahli media, hal ini bertujuan media pembelajaran tidak terkesan monoton dan mampu meningkatkan daya tarik peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Tindak lanjut revisi pada poin pertama dapat dilihat pada gambar 4.12.

Sebelum Revisi	
 <p>contoh soal 1 :</p> <p>Diketahui 9 orang anak menghitung jumlah kelereng yang dimilikinya. Dari hasil perhitungan mereka, diketahui jumlah kelereng mereka sebagai berikut , 6.4.7.5.7.8.8.9.5. Median dari jumlah kelereng tersebut adalah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urutkan bilangan dari yang terkecil ke terbesar 6,4,7,5,7,8,8,9,5 $Me = x \frac{(n + 1)}{2}$ $Me = x \frac{(9 + 1)}{2}$ $= 7$	 <p>contoh soal 1 :</p> <p>Diketahui 9 orang anak menghitung jumlah kelereng yang dimilikinya. Dari hasil perhitungan mereka, diketahui jumlah kelereng mereka sebagai berikut , 6.4.7.5.7.8.8.9.5. Median dari jumlah kelereng tersebut adalah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urutkan bilangan dari yang terkecil ke terbesar 6,4,7,5,7,8,8,9,5 $Me = x \frac{(n + 1)}{2}$ $Me = x \frac{(9 + 1)}{2}$ $= 7$ <p>Jadi, nilai tengah jumlah kelereng 9 anak tersebut adalah 7</p> <p style="text-align: center;">10</p>
Setelah Revisi	

Gambar 4.12 Tampilan Revisi Ahli Media (Pemberian Gambar)

Setelah revisi pertama dilakukan, peneliti kemudian melanjutkan revisi kedua sesuai arahan ahli media yaitu memberikan video pembelajaran yang bertujuan untuk sebagai referensi peserta didik dalam memahami konsep materi mean, median dan modus. Tindak lanjut revisi pada poin kedua dapat dilihat pada gambar 4.13



**Gambar 4.13 Tampilan Revisi Ahli Media
(Pemberian Video Pembelajaran)**

Gambar 4.13 menunjukkan tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi validasi ahli media mengenai pemberian video pembelajaran. Sebelum revisi pada halaman 14 memuat evaluasi pembelajaran. Setelah direvisi pada halaman 14 memuat link video pembelajaran dengan tujuan sebagai referensi belajar peserta didik.

6. Uji Coba Produk

Pada tahapan uji coba produk ini, peneliti hanya melakukan uji coba terbatas dengan 26 peserta didik kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur. Penilaian terhadap buku saku digital diambil dari data angket respon peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kualitas buku saku digital berdasarkan kepraktisannya. Hasil perhitungan diperoleh data persentase sebesar 92% dengan kriteria “sangat praktis”.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kepraktisan buku saku digital pada materi mean, median dan modus, produk dikatakan kepraktisannya pada kriteria sangat praktis sehingga tidak dilakukan revisi produk kembali.

B. Hasil Validasi

Pada tahap validasi ini meliputi validasi oleh ahli materi, validasi ahli media. Tahap validasi terdapat pernyataan dengan beberapa aspek data yang disajikan yang berkaitan dengan pengembangan buku saku digital

1. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan melalui mengisi lembar penilaian berupa angket validasi yang mencakup aspek-aspek yang harus dinilai oleh validator ahli materi. Lembar angket tersebut dinilai oleh satu ahli materi yaitu Ibu Dewi Sulistiana, S.Pd. Adapun hasil lembar penilaian validator ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Data Validasi Ahli Materi

Data	Persentase	Kriteria
Kelayakan isi	82%	Sangat Layak
Kelayakan Kebahasaan	80%	Layak
Rata-rata	81%	Sangat Layak

Tahap validasi oleh ahli materi terdapat 15 pernyataan dengan 2 aspek data yang disajikan yaitu kelayakan isi dan kelayakan kebahasaan. Validasi materi ini menggunakan 5 skala. Tahap ini peneliti menghitung presentase skor yang diberikan validator ahli materi. Hasil perhitungan didapatkan data persentase untuk kelayakan isi yaitu 82% dengan kriteria “sangat layak” dan presentase untuk kelayakan kebahasaan yaitu 80% dengan kriteria “layak”. Keseluruhan skor yang diperoleh pada validasi materi ini mendapatkan 81% dengan kategori produk “sangat layak”.

2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media yang dilakukan melalui mengisi lembar penilaian berupa angket yang mencakup aspek-aspek pengembangan media pembelajaran berupa buku saku digital. Lembar angket tersebut dinilai oleh

satu ahli media yaitu dosen matematika Ibu Selvi Loviana, M.Pd. Adapun hasil lembar penilaian validator ahli media disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Data Validasi Ahli Media

Data	Persentase	Kriteria
Kelayakan Penyajian	80%	Layak
Kelayakan Kebahasaan	92%	Sangat Layak
Rata-rata	86%	Sangat Layak

Tahap validasi oleh ahli media terdapat 12 pernyataan dengan 2 aspek data yang disajikan yaitu kelayakan penyajian serta kelayakan kebahasaan media pembelajaran. Validasi materi menggunakan 5 skala. Tahap ini peneliti menghitung presentase skor yang diberikan oleh ahli media. Hasil perhitungan didapatkan data presentase untuk kelayakan penyajian media pembelajaran yaitu 80% dengan kriteria “layak” dan presentase untuk kelayakan kebahasaan media pembelajaran yaitu 92% dengan kriteria “sangat layak”. Sehingga keseluruhan rata-rata skor yang diperoleh pada validasi ahli media ini mendapatkan 86% dengan kategori produk “sangat layak”.

C. Hasil Uji Coba Produk

Setelah divalidasi oleh para ahli, Buku Saku Digital tersebut diuji coba kepada peserta didik dengan memberikan lembar penilaian validasi berupa angket yang bertujuan untuk mengevaluasi serta mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan buku saku digital yang telah dikembangkan. Berikut disajikan hasil data persentase angket respon peserta didik:

Tabel 4.5 Hasil Respon Peserta Didik

Aspek	Poin ke	Jumlah Skor Tiap Poin	Persentase Tiap Aspek	Kriteria Tiap Aspek
Tampilan	1	107	88%	Sangat Praktis
	2	122		
	3	114		
	4	119		
Isi	5	120	95%	Sangat Praktis
	6	130		
	7	122		
	8	128		
	9	123		
	10	127		
	11	125		
	12	119		
Bahasa	13	128	89%	Sangat Praktis
	14	118		
	15	112		
	16	115		
Jumlah Skor Total		2.050		
Jumlah Skor Maksimum		2.210		
Persentase Skor Total		92%		
Kriteria Skor Total		Sangat Praktis		

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji coba terbatas pada 26 peserta didik kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur, diperoleh data persentase pada aspek tampilan buku saku digital sebesar 88% dengan kriteria “sangat praktis”, pada aspek isi buku saku digital memperoleh data sebesar 95% dengan kriteria “sangat praktis” dan pada aspek bahasa buku saku digital memperoleh data sebesar 89% dengan kriteria “sangat praktis”. Diketahui bahwa rata-rata persentase 92% dengan kriteria “sangat praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku digital telah memenuhi kriteria kepraktisan.

D. Kajian Produk Akhir

Kajian akhir produk ini merupakan hasil produk yang sudah dikembangkan dan di validasi oleh ahli materi dan ahli media sekaligus sudah melewati uji coba respon peserta didik.

1. Kelayakan

Buku saku digital matematika dengan materi mean, median dan modus yang telah dikembangkan dan memenuhi kriteria kelayakan melalui proses validasi ahli materi dan validasi ahli media. Rata-rata validasi ahli materi adalah 81% dengan kriteria “sangat layak” dan validasi ahli media adalah 86% dengan kriteria “sangat layak”. Sehingga buku saku digital ini dapat dikategorikan sebagai pengembangan media pembelajaran “sangat layak”.

Kategori sangat layak dalam pengembangan buku saku digital ini dicapai karena buku saku digital tersebut memenuhi standar kompetensi, penyajian materi, tampilan, tata letak, penggunaan font, serta aspek gambar.

Penyataan diatas sesuai dengan pendapat Ainul Yaqin bahwa penelitian ini menciptakan media pembelajaran berbasis buku saku digital, pendidik sebagai pengajar mampu menciptakan pembelajaran aktif, kreatif dan inovatif, karena tidak dapat dipungkiri tujuan pembelajaran ialah menggunakan bahan ajar yang bervariasi serta tepat dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengurangi sikap pasif yang dimiliki peserta didik.⁶⁶ Selain itu pendapat ini sejalan dengan pendapat Yuyun Anita bahwa terdapat perbedaan yang

⁶⁶ Ainul Yaqin, “Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Android Sebagai Pendukung Bahan Ajar Pada Materi PPH Pasal 21”, *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 5 No 1 (2017):1-5

signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran buku saku dengan menggunakan media buku cetak.⁶⁷ Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ade Suryanda bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan menarik.⁶⁸

2. Kepraktisan

Berdasarkan pada penilaian dari 26 responden yang mengisi angket mengenai data tarik buku saku digital dalam pembelajaran matematika di SMK Karya Wiyata Punggur, diperoleh bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran ini mencapai 92% demikian dapat dikategorikan sebagai sangat praktis. Kepraktisan buku saku digital ini terwujud dalam penggunaannya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kumalasani bahwa multimedia yang interaktif adalah salah satu wujud media pembelajaran menjadikan pembelajaran yang lebih berkualitas.⁶⁹ Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ambarwati bahwa pengembangan media pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar dan efektif dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik.⁷⁰ Menurut Nurmala, dengan buku saku digital peserta didik

⁶⁷ Yuyun Anita, Andi Thahir, Komarudin, Suherman, Novia Dwi Rahmawati, "Buku Saku Digital Berbasis STEM: Pengembangan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 No 3 (2021)

⁶⁸ Ade Suryanda, Eka Putri Azrai, Anita Junita, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Buku Saku Biologi Berbasis Mind Map", *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11 No 1 (2020)

⁶⁹ Maharani Putri Kumalasani, "Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD", *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar 12*, No 1A (2019)

⁷⁰ Tira Ambarwati, "Pengembangan Buku Saku Digital Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII", Institut Agama Islam Negeri Raden Intan, (2017)

mampu belajar dimana dan kapan saja serta praktis dibawa kemana saja.

Dengan kata lain buku saku digital ini bersifat *userfriendly*.⁷¹

E. Keterbatasan Penelitian

Berikut beberapa keterbatasan dalam penelitian pengembangan Buku Saku Digital pada siswa SMK Karya Wiyata Punggur :

1. Keterbatasan waktu dalam penelitian, maka penelitian ini hanya mencapai pada aspek kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli dan kepraktisan produk berdasarkan pada respon peserta didik.
2. Penelitian masih terbatas pada satu sekolah saja dengan jumlah siswa pada satu kelas dengan jumlah 26 peserta didik, belum dilakukan uji coba di sekolah yang berbeda.
3. Pengembangan media pembelajaran berbasis buku saku digital ini hanya mengambil materi mean, median dan modus.

⁷¹ Nurmala R, Maharani Izzatin dan Alfian Mucti, "Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa", Jurnal Borneo Volume 6, No. 2 (2019)

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian serta pengembangan produk ini menghasilkan Buku Saku Digital pada materi mean, median dan modus. Setelah melakukan penelitian dan pengembangan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis buku saku digital ini menggunakan model Borg & Gall dengan melakukan 7 tahapan dari 10 tahapan yang sudah dilakukan oleh peneliti. Tahapan tersebut berupa potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk dan yang terakhir revisi hasil. Produk yang dikembangkan berjalan dengan lancar serta telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat diterima oleh peserta didik SMK Karya Wiyata Punggur.
2. Buku saku digital sudah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media serta kepraktisan berdasarkan penilaian respon peserta didik. Dari ahli materi mendapat nilai presentase rata-rata sebesar 81% dan mendapat nilai presentase rata-rata 86% dari ahli media. Peneliti mendapatkan timbal balik dari peserta didik melalui penilaian respon peserta didik dan mendapatkan nilai presentase rata-rata 92% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku digital yang dikembangkan layak dan dapat diterima oleh peserta didik kelas XII SMK Karya Wiyata Punggur.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat Peneliti sampaikan antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan untuk lebih memperhatikan dan dapat memberikan fasilitas kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan lebih baik supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Bagi Guru

Diharapkan guru dapat memberikan inovasi baru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan semangat peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik dapat tercapai.

3. Bagi Peserta Didik

Diharapkan buku saku digital matematika yang dikembangkan dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran di sekolah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Pengembangan buku saku digital perlu dilakukan dengan materi matematika yang berbeda, supaya lebih memudahkan peserta didik dan pendidik dalam proses pembelajaran.
- b. Penelitian ini hanya dilakukan tahap uji coba terbatas. Untuk selanjutnya diharapkan dilakukan uji coba produk serta sampel yang lebih luas supaya data yang dihasilkan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Tri, Tiara Anggia Dewi, Triani Ratnawuri. "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Metode Problem Solving Mata Pelajaran Ekonomi." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi* 2, No 2 2022
- Ahmad, Asmar, "Modul Pembelajaran SMA : Matematika Umum." Makasar : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, 2020
- Ambarwati, Tira. "Pengembangan Buku Saku Digital Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII." *Institut Agama Islam Negeri Raden Intan*, 2017
- Anita, Yuyun, Andi Thahir, Komarudin, Suherman, Novia Dwi Rahmawati. "Buku Saku Digital Berbasis STEM: Pengembangan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 No 3 2021
- As'ari, Abdur Rahman, dkk. "Matematika kelas XII edisi revisi 2018." Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018
- Ayu, Desi Novianti. "Pengembangan Media Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 di SMK N Buduran." *Jurnal Pendidikan* 3, No. 1/2015
- Baharuddin, dan Esa Nur Wahyuni. "Teori Belajar dan Pembelajaran." Yogyakarta : An-ruz Media, 2007
- Bakri, Hasrul. "Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2." *MEDTEK* 3, No. 2/2011
- Batubara, Hamdan Husein. "Media Pembelajaran Efektif." Jawa Tengah : Fatawa Publishing, 2020
- Cahyadi, Ani. "Pengembangan Media dan Sumber Belajar : Teori dan Prosedur." Serang : Laskita Indonesia, 2019
- Departemen Agama Republik Indonesia. "Al-qur'an dan Terjemahannya." Bandung : Syaamil Cipta Media, 2005
- Departemen Pendidikan Nasional. Undang-Undang SISDIKNAS. Jakarta : Redaksi Sinar Grafika, 2003
- Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, *Modul Pembelajaran SMA Matematika Umum*, 2020
- Dwi, Ruli Nastiti. "Development Module of Reaction Rate Based on Multiple Representations." *Jurnal Pendidikan Kimia* 1, No. 2/2012

- Hermawan, Ahmad Firdaus and Ekohardi, "Pengembangan Aplikasi Buku Saku Digital Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Mobile Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Bagi Siswa Kelas X TKJ di SMKN 1 Sidayu Gresik", *Jurnal IT-Edu* 3, No 2/2019
- Herwati. "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi." *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro 1*, No. 1/2016
- Idi, Abdullah, dan Safarina. "Pengembangan Kurikulum Teori & Praktik." Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014
- Ilyas, Muhammad. "Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika." Bandung : Pustaka Ramadhan, 2015
- Komalasari, Fiska. "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan Tahun Pelajaran 2015/2016 (Kelas Xi SMA Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah)." *Jurnal Aljabar* 7, No. 2/2017
- Kristanto, Vigih Hery. "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligence." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No.1/2017
- Kumalasani, Maharani Putri. "Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD." *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 12, No 1A/2019
- Melyanti, Sri. "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas XI." *Skripsi*. Makasar : UNM, 2019
- Mufidah, Akhtinatun. "Pengembangan Buku Saku Sebagai Bahan Ajar Geografi Pada Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Bagi Kehidupan di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Gedangan." *Swara Bhumi* 1 No.1/2016
- Muhson, Ali. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia* 8, No. 2/2010
- Musfiqon. "Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran." Jakarta : PT. Prestasi Pustakaraya, 2012
- Mustika, Zahara. "Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif." *Jurnal Ilmiah CIRCUIT 1*, No. 1/2015
- Nindiarti, Nova, Suherman, dan Syaiful Anwar. "Meningkatkan Konsep Trigonometri Berbasis Nilai Keislaman Melalui Buku Saku." *Jurnal Kelitbang* 6, No. 3/2018
- Nurdyansyah. "Media Pembelajaran Inovatif." Jawa Timur : UMSIDA Press, 2019
- Nurzazili, Irma, Rahm. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan

- Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No 1/2018
- Prastowo, Andi. “*Pengembangan Bahan Ajar (Tinjauan Teoritis dan Praktis)*.” Jakarta: Kencana, 2016
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, dan Rully Anggraini. “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1/2016
- Putri, Yeni Farina. “Pengembangan Aplikasi Buku Saku Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Hukum Kesehatan Di Akademi Farmasi Surabaya.” *Jurnal Information Technology and Education* 2, no. 2/2018
- R, Nurmala, Maharani Izzatin, dan Alfian Mucti. “Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa.” *Jurnal Borneo Volume* 6, No. 2/2019
- Ramli, Muhammad. “*Media Dan Teknologi Pembelajaran.*” Banjarmasin : IAIN Antasari Press, 2012
- Rosdiana, Sumardin Raupu, dan Hilma. “Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, No. 3/2022
- Sadiman, Arief S. “*Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya.*” Jakarta : Raja Grafindo, 2012
- Sankarto, Bambang dan Endang S Setyorini, “*Pedoman Pengemasan Informasi : Materi Pendampingan Pusat Informasi Pertanian dan Unit Pelayanan Informasi Pertanian Kabupaten.*” Jakarta: Departemen Pertanian, 2008
- Setyono, Sukarmi, dan Wahyuningsih. “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VII Materi Gaya Ditinjau dari Minat Baca Siswa.” *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika, Universitas Sebelas Maret, Vol. 1, No. 1*
- Sholeh, Muhammad, Nanang Supriadi, dan Suherman. “Etnomatematika pada Buku Saku Digital Berbasis Android Materi Segitiga dan Segiempat MTs.” *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, Vol. 6, No. 2/2021*
- Siyoto, Sandu, dan M. Ali Sodik. “*Dasar Metodologi Penelitian.*” Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015
- Sohilait, Emy. “*Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika.*” Bandung : Penerbit Cakra, 2020
- Sugiyono. “*Metode Penelitian Pendidikan.*” Cet. ke-9. Bandung : Alfabeta, 2019
- Sukmadinata, Nana Syaodih. “*Metode Penelitian Pendidikan*”. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005

- Sulistiyani, Nurul Hidayati Dyah, Jamzuri Jam, dan Dwi Teguh Rahardjo. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa antar Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X." *Jurnal Pendidikan Fisika 1*, No. 1/2013
- Suryanda, Ade, Eka Putri Azrai, Anita Junita. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Buku Saku Biologi Berbasis Mind Map." *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11 No 1 (2020)
- Susanto, Ahmad. "Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar." Jakarta: Prenadamedia group, 2019
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Wena, Made. "Strategi Pembelajaran Inofatif Kontemporer." Jakarta : Bumi Aksara, 2011
- Widiyanto, Joko. "Evaluasi Pembelajaran : Sesuai dengan Kurikulum 2013." Jawa Timur : UNIPMA Press, 2018
- Wisnu, Panji. "Software Perangkat Komputer." Jakarta : Alex Media Komputindo
- Wulandari, Ifroh, Marah Doly Nasution, Zulfi Amri. "Pengembangan Buku Saku digital Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics pada Materi Perbandingan Siswa SMP." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika 7*, no 2/2023
- Yaqin, Ainul. "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Android Sebagai Pendukung Bahan Ajar Pada Materi PPH Pasal 21." *Jurnal Pendidikan Akuntani*, 5 No 1 (2017):1-5
- Zein, Mas'ud, dan Darto. "Evaluasi Pembelajaran Matematika." Riau : Daulat Riau, 2012
- Zuliana, Linda, Yuyun Yunarti, dan Dwi Laila Sulistiowati. "Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Berbasis Kontekstual Pada Materi Relasi Dan Fungsi." *Journal Of Mathematics Education Volume 2*, No. 2/2021

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey

5/15/23, 7:30 PM

IZIN PRASURVEY



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2267/In.28/J/TL.01/05/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
NURHASANAH, S.Pd SMKN3
TERBANGGI BESAR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA KELAS XII SMKN3
TERBANGGI BESAR**

untuk melakukan prasurvey di SMKN3 TERBANGGI BESAR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 15 Mei 2023
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 2 Surat Balasan Pra Survey



YAYASAN PENDIDIKAN KARYA WIYATA
SEKOLAH TEKNOLOGI DAN INDUSTRI KARYA WIYATA PUNGGUR
PROGRAM STUDI : TEKNIK OTOMOTIF DAN TEKNIK KOMPUTER INFORMATIKA
JURUSAN : 1. TEKNIK KENDARAAN RINGAN OTOMOTIF
2. TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
3. TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR
4. TEKNIK OTOTRONIK
STATUS : TERAKREDITASI

NDS : 4212030045 NSS : 32212020825

Alamat : Jl. Pattimura No.65 Totokaton , Kec. Punggur , Kab. Lampung Tengah , Lampung Kode Pos. 34152
Email : smkkaryawiyata@gmail.com

Nomor : 271 / I.12.3 / SMK.KW / VI / 2023
Lampiran : -
Hal : **Pemberian Izin Pra Survey**

Kepada Yth.
Kajur. Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Metro
Di –
Tempat

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat Permohonan Izin Pra Survey nomor B-2267/In.28/I/TL.01/05/2023 Institut Agama Islam Negeri Metro, Saya yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Karya Wiyata Punggur, dengan ini memberi izin kepada:

Nama Mahasiswa : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008

Mahasiswa tersebut untuk dapat melaksanakan penelitian di sekolah kami dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR". Pada bulan Agustus 2023 s.d. Selesai.

Demikian persetujuan ini dibuat, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Punggur, 09 Juni 2023
Kepala SMK Karya Wiyata

WIDIANTO, S.T., M.M.
NIP.

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : 2371/In.28.1/J/TL.00/05/2024
Lampiran :-
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Nur Indah Rahmawati (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Mei 2024
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 19911222019032010

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sismik.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=2001061008>.
Token = 2001061008

Lampiran 4 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-2481/In.28/D.1/TL.01/05/2024

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMK KARYA WIYATA PUNGGUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Mengetahui,
Pejabat Setempat


Rahmat Adi Luhur

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 30 Mei 2024

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iningmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2482/In.28/D.1/TL.00/05/2024
Lampiran :-
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMK KARYA WIYATA
PUNGGUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2481/In.28/D.1/TL.01/05/2024, tanggal 30 Mei 2024 atas nama saudara:

Nama : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMK KARYA WIYATA PUNGGUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 30 Mei 2024
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 6 Surat Balasan Research



YAYASAN PENDIDIKAN KARYA WIYATA
SEKOLAH TEKNOLOGI DAN INDUSTRI KARYA WIYATA PUNGGUR
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF DAN
TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA
JURUSAN : 1. TEKNIK KENDARAAN RINGAN OTOMOTIF 2. TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
3. TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR 4. TEKNIK OTOTRONIK
STATUS : TERAKREDITASI
NDS : 4212030045 NSS: 32212020825 NPSN: 10802057

Jl. Pattimura No.65, Totokaton Kec. Punggur Kab. Lampung Tengah Lampung 34152

SURAT BALASAN No : 190/ L.12.3/ SMK.KW/ VI/ 2024

Berdasarkan Surat Izi Research Nomor : B-2482/In.28/D.1/TL.00/05/2024 tanggal 30 Mei 2024 dari IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **ELIANA PERTIWI**
NPM : 2001061008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Nama mahasiswa/i tersebut diatas telah kami setuju untuk melakukan research/survey di SMK KARYA WIYATA PUNGGUR dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL PADA SISWA SMK KARYA WIYATA PUNGGUR".

Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Punggur, 4 Juni 2024
Kepala SMK Karya Wiyata

WIDIANTO, ST.,MM.

Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 186/Pustaka-TMTK/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Eliana Pertiwi
NPM : 2001061008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi
TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-
buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 19 Juni 2024
Ketua Program Studi TMTK

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iaain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-722/In.28/S/U.1/OT.01/06/2024**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : ELIANA PERTIWI
NPM : 2001061008
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2023/2024 dengan nomor anggota 2001061008

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 20 Juni 2024
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP.19750505 200112 1 002

Lampiran 9 Pedoman Wawancara

**INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA GURU DAN KEPALA SEKOLAH
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Subjek Wawancara : Rahmat Adi Luhur
Tanggal Wawancara : 12 Juni 2023
Tempat Wawancara : SMK KARYA WIYATA
Waktu Wawancara : 12 Juni 2023

No.	Indikator	Pernyataan
1	Pelaksanaan Proses Kegiatan Belajar Mengajar	1. Bagaimana pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika selama ini di sekolah?
		2. Bagaimana prestasi peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika selama ini di sekolah?
2	Permasalahan-permasalahan dalam pelaksanaan Proses Kegiatan Belajar Mengajar	3. Apa saja permasalahan yang menjadi kendala dalam meningkatkan prestasi peserta didik di sekolah?
		4. Metode pembelajaran apa yang digunakan Pendidik pada mata pelajaran Matematika?
		5. Media pembelajaran apa yang digunakan sebagai penunjang proses kegiatan belajar mengajar di sekolah?
		6. Apakah media tersebut cukup efektif dalam proses pembelajaran?
		7. Apakah pengembangan media pembelajaran matematika cukup membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?

Lampiran 10 Nilai Tugas dan Ulangan Harian

DAFTAR NILAI SISWA-SISWI SMK KARYA WIYATA PUNGGUR SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2022/2023

KELAS : XII TKJ 1

Mata Pelajaran : Matematika

Bab : 2 (Statistika)

Subbab : Ukuran Pemusatan Data

No.	Nama Siswa	Nilai	
		Tugas	Ulangan Harian
1.	Adelia Fatma Pramudia	66	50
2.	Arlan Mahesa	50	50
3.	Armanda Wijaya	66	66
4.	Artika Fifian Aryani	66	66
5.	Aulia Diandra Ayu	66	50
6.	Az Zahra Putri Pratiwi	50	50
7.	Cantika Larasati	50	50
8.	Citra Shintya Rahmawati	50	50
9.	Desti Nilam Safitri	83	66
10.	Dini Mutiara Cahyanti	50	50
11.	Dio Andika	50	50
12.	Disti Sri Wulandari	50	50
13.	Dwi Irawan	66	66
14.	Elvina Dwi Nurvita	83	66
15.	Eni Erna Wati	50	50
16.	Felina Ayu Pamutri	66	66
17.	Fikri Ilham Ahmad Fauzi	50	50
18.	Franky Rismawanto	50	-
19.	Maura Tirta Jayanti	50	50
20.	Mita Selfia	50	66
21.	Nurlita	66	66
22.	Oktavia Rahma Dhany	66	50
23.	Olivia Karina Rizka	50	50
24.	Ramanda Aji Nugroho	50	50
25.	Rika Wulan Suci Ramadhani	50	50
26.	Rindi Yani	66	50
27.	Rizki Aprilia	50	50
28.	Shinta Puspita Dewi	50	50
29.	Tri Wiranti	50	50
Jumlah		1.660	1.528
Rata-Rata		57,2	52,6

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi

VALIDASI LEMBAR ANGGKET PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR

Nama Validator : DEWI SULISTIANA, S.Pd.
NIP : -
Jabatan : GURU
Instansi : SMK S KARYA WITATA PUNGGUR
Tanggal pengisian : 4 JUNI 2024
Penyusun : Eliana Pertiwi

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket validitas produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan angket validitas produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:
1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik
2 = Kurang Baik 4 = Baik
4. Berikan pula tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validitas produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

B. PENILAIAN

No.	Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.				✓	
		2. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran.				✓	
		3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				✓	
		4. Kesesuaian fakta dan konsep.				✓	
		5. Kejelasan penyampaian materi.				✓	
		6. Sistematika penyampaian materi.				✓	
		7. Kelengkapan isi materi.					✓
		8. Kemerarikan isi materi.				✓	
3	Kelayakan Kebahasaan	9. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.				✓	
		10. Ketepatan penggunaan istilah serta simbol maupun lambang.				✓	
		11. Kejelasan penggunaan kata dan bahasa.				✓	
		12. Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓	
		13. Kemudahan memahami alur materi.				✓	
		14. Keruntunan alur pikir.				✓	
		15. Kemampuan merangsang motivasi.				✓	

C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai angket validitas produk:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	✓
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validitas produk:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Metro, 4 - Juni - 2024

Validator,



..... Dewi SULISTIANA, s.p.d.

NIP.

Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media

**VALIDASI LEMBAR ANKET PENILAIAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Nama Validator : Selvi Loviana, M.pd
NIP : 199106112019032012
Jabatan : Dosen Matematika
Instansi : IAIN Metro
Tanggal pengisian : 22 Mei 2024
Penyusun : Eliana Pertiwi

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket validitas produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan angket validitas produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:
1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik
2 = Kurang Baik 4 = Baik
4. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validitas produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

B. PENILAIAN

No.	Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan Penyajian	1. Penyajian materi sesuai dengan sistematika penulisan.				✓	
		2. Kelogisan Penyajian.				✓	
		3. Keruntutan penyajian.				✓	
		4. Ketepatan penyajian gambar				✓	
		5. Ketepatan penyajian tabel.				✓	
		6. Ketepatan penyajian simbol.				✓	
		7. Kelengkapan Penyajian				✓	
3	Kelayakan Kebahasaan	8. Ketepatan penggunaan huruf.					✓
		9. Ketepatan penggunaan warna.				✓	✓
		10. Keterbacaan penulisan kalimat.				✓	✓
		11. Desain sampul buku saku.				✓	✓
		12. Desain isi buku saku.				✓	✓

C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai angket validitas produk:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validitas produk:

Tambahkan gambar, video
Buku soal yang berkaitan

.....

.....

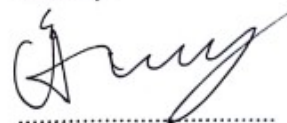
.....

.....

.....

Metro, 22 - Mei - 2024

Validator,



NIP. 19910611 201903 2 012

Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik

9

LEMBAR ANKET PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR

Nama : DINI MUTIARA
Kelas : XII TKJ 2
Tanggal pengisian : 3-06-2024

A. PETUNJUK PENGISIAN

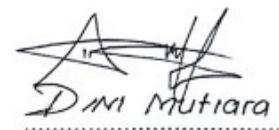
1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Tulis identitas anda dengan benar.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan jawab pernyataan dengan jujur.
4. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai sesuai dengan keadaan sebenarnya dengan keterangan:
1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik
2 = Kurang Baik 4 = Baik

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.				✓	
2	Buku saku digital memiliki tata letak yang menarik.					✓
3	Ilustrasi dan gambar di dalam buku baik dan berhubungan dengan materi.				✓	
4	Desain tampilan menarik.					✓
5	Buku saku digital memiliki Judul.				✓	
6	Buku saku digital memiliki Kata Pengantar.					✓
7	Buku saku digital memiliki Karakteristik buku saku digital.					✓
8	Buku saku digital memiliki Daftar Isi.					✓
9	Buku saku digital memiliki Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.					✓
10	Buku saku digital memiliki Peta Konsep.					✓
11	Buku saku digital memiliki Materi Pokok.					✓
12	Buku saku digital memiliki Informasi Pendukung.				✓	
13	Buku saku digital memiliki Contoh Soal.				✓	
14	Buku saku digital dapat dibaca dengan baik				✓	✓
15	Kesesuaian buku saku digital dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.					✓
16	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.				✓	
17	Buku saku digital menggunakan bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.					✓

Punggur, 3 Juni 2024

Peserta didik,


DMI Mutiara

7

**LEMBAR ANGKET PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Nama : Cantika Lasasari

Kelas : 12 TKJ1

Tanggal pengisian : 03-06-2024

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Tulis identitas anda dengan benar.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan jawab pernyataan dengan jujur.
4. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai sesuai dengan keadaan sebenarnya dengan keterangan:

1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik

2 = Kurang Baik 4 = Baik

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.				✓	
2	Buku saku digital memiliki tata letak yang menarik.					✓
3	Ilustrasi dan gambar di dalam buku baik dan berhubungan dengan materi.				✓	
4	Desain tampilan menarik.					✓
5	Buku saku digital memiliki Judul.					✓
6	Buku saku digital memiliki Kata Pengantar.					✓
7	Buku saku digital memiliki Karakteristik buku saku digital.					✓
8	Buku saku digital memiliki Daftar Isi.					✓
9	Buku saku digital memiliki Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.				✓	
10	Buku saku digital memiliki Peta Konsep.					✓
11	Buku saku digital memiliki Materi Pokok.					✓
12	Buku saku digital memiliki Informasi Pendukung.				✓	
13	Buku saku digital memiliki Contoh Soal.					✓
14	Buku saku digital dapat dibaca dengan baik				✓	
15	Kesesuaian buku saku digital dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.					✓
16	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.				✓	
17	Buku saku digital menggunakan bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.					✓

Pungkur, 03-06-2024

Peserta didik,

Ant
.....
Cantita Larasari

5

**LEMBAR ANGKET PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Nama : Aulia Dianandra
Kelas : XII TKJ 1
Tanggal pengisian : 03 JUNI 2024

A. PETUNJUK PENGISIAN


1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Tulis identitas anda dengan benar.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan jawab pernyataan dengan jujur.
4. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai sesuai dengan keadaan sebenarnya dengan keterangan:
1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik
2 = Kurang Baik 4 = Baik

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.				✓	
2	Buku saku digital memiliki tata letak yang menarik.					✓
3	Ilustrasi dan gambar di dalam buku baik dan berhubungan dengan materi.					✓
4	Desain tampilan menarik.				✓	
5	Buku saku digital memiliki Judul.					✓
6	Buku saku digital memiliki Kata Pengantar.					✓
7	Buku saku digital memiliki Karakteristik buku saku digital.					✓
8	Buku saku digital memiliki Daftar Isi.					✓
9	Buku saku digital memiliki Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.					✓
10	Buku saku digital memiliki Peta Konsep.				✓	
11	Buku saku digital memiliki Materi Pokok.				✓	
12	Buku saku digital memiliki Informasi Pendukung.					✓
13	Buku saku digital memiliki Contoh Soal.				✓	
14	Buku saku digital dapat dibaca dengan baik					✓
15	Kesesuaian buku saku digital dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓	
16	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.				✓	
17	Buku saku digital menggunakan bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.					✓

Punggur, 03-06-2024

Peserta didik,


.....
Aulia diandra

**LEMBAR ANGKET PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BUKU SAKU DIGITAL
PADA SISWA KELAS XII SMK KARYA WIYATA PUNGGUR**

Nama : *Amanda Wijaya*.....
Kelas : *XII TKJ 1*.....
Tanggal pengisian : *03 JUNI 2024*.....

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Buku Saku Digital pada siswa SMK yang sedang dibuat.
2. Tulis identitas anda dengan benar.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan jawab pernyataan dengan jujur.
4. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai sesuai dengan keadaan sebenarnya dengan keterangan:
1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup Baik 5 = Sangat Baik
2 = Kurang Baik 4 = Baik

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.				✓	
2	Buku saku digital memiliki tata letak yang menarik.					✓
3	Ilustrasi dan gambar di dalam buku baik dan berhubungan dengan materi.				✓	
4	Desain tampilan menarik.					✓
5	Buku saku digital memiliki Judul.					✓
6	Buku saku digital memiliki Kata Pengantar.					✓
7	Buku saku digital memiliki Karakteristik buku saku digital.					✓
8	Buku saku digital memiliki Daftar Isi.					✓
9	Buku saku digital memiliki Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.					✓
10	Buku saku digital memiliki Peta Konsep.					✓
11	Buku saku digital memiliki Materi Pokok.					✓
12	Buku saku digital memiliki Informasi Pendukung.					✓
13	Buku saku digital memiliki Contoh Soal.					✓
14	Buku saku digital dapat dibaca dengan baik					✓
15	Kesesuaian buku saku digital dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓	
16	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.				✓	
17	Buku saku digital menggunakan bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.					✓

Punggur, 07-06-2024

Peserta didik,



.....
Amanda Wijaya

Lampiran 14 Data Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No.	Nama Peserta Didik	Nomor Item Angket																	Total	Skor Maksimal	Presentase		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1	S-001	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	79	85	92%	
2	S-002	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	80	85	94%
3	S-003	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	81	85	95%	
4	S-004	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	80	85	94%	
5	S-005	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	77	85	90%	
6	S-006	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	78	85	91%	
7	S-007	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	79	85	92%	
8	S-008	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	78	85	91%	
9	S-009	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	80	85	94%	
10	S-010	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	80	85	94%	
11	S-011	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	76	85	89%	
12	S-012	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	78	85	91%	
13	S-013	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	75	85	88%	
14	S-014	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	79	85	92%	
15	S-015	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	77	85	90%	
16	S-016	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	79	85	92%	
17	S-017	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	78	85	91%	
18	S-018	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	78	85	91%	
19	S-019	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	80	85	94%	
20	S-020	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	81	85	95%	
21	S-021	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	79	85	92%	
22	S-022	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	80	85	94%	
23	S-023	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	79	85	92%	
24	S-024	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	79	85	92%	
25	S-025	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	80	85	94%	
26	S-026	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	80	85	94%	
Jumlah																					2398%		
Presentase Rata-Rata																					92%		
Kriteria																					Sangat Praktis		

Lampiran 15 Link Buku Saku Digital

Berikut dibawah ini adalah link buku saku digital

<https://heyzine.com/flip-book/76d9dafed8.html>

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Uji Coba Buku Saku Digital Pada Peserta Didik



Dokumentasi Pendampingan Peserta Didik Pada Uji Coba Buku Saku Digital

RIWAYAT HIDUP



Eliana Pertiwi lahir pada tanggal 11 Maret 2001 di Lampung Tengah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan bapak Surya Ali dan ibu Nurhayati. Penulis menyelesaikan Pendidikan di TK Pertiwi Bandar Jaya pada TA 2006, SDN 7 Bandar Jaya pada TA 2011/2012, SMPN 4 Terbanggi Besar pada TA 2015/2016 , SMKN 3 Terbanggi Besar pada TA 2018/2019

Penulis sekarang tercatat sedang menempuh jenjang perkuliahan sarjana (S-1) di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika melalui jalu UM-PTKIN. Selama kuliah penulis menyewa kamar kost yang berada di Jln. K.H. Dewantara, Iringmulyo, Metro Timur

Selama menjadi mahasiswa ia tercatat aktif dalam perkuliahan maupun kegiatan kemahasiswaan yaigu penerima beasiswa BRILIAN Riset Indonesia 2023, bendahara umum Rayon Tadris Matematika Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII).

Harapan penulis semoga dapat segera menyelesaikan Pendidikan tepat waktu, dilancarkan segala urusan dan mendapatkan pekerjaan yang baik serta mengamalkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.