

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BUKU SAKU DIGITAL PADA  
MATERI PENYAJIAN DATA MELALUI PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL DENGAN APLIKASI  
FLIP PDF CORPORATE EDITION**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna  
mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd)  
program studi pendidikan matematika*

**OLEH:**

**WIRDA RIZKY ANGGIANI**  
**NPM.2002030038**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2024**



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

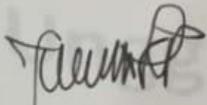
Nama : Wirda Rizky Anggiani  
NPM : 2002030038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate Edition  
Dosen Pembimbing : Dr. Indra Prasetia, M.Si., CIQnR

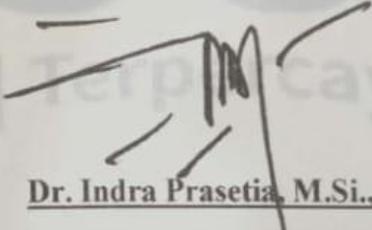
| Tanggal   | Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi  | Tanda Tangan |
|-----------|--|--------------|
| 9/8/2024  | Perbaiki tulisan format<br>Tambahkan lebih banyak<br>kutipan Dosen Prodi |              |
|           | Tambahkan lebih banyak<br>Dokumentasi                                    |              |
| 12/8/2024 | ACC Sdang  |              |
|           |  |              |
|           |  |              |
|           |  |              |

Medan, 9 Agustus 2024

Diketahui/Disetujui,  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing

  
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

  
Dr. Indra Prasetia, M.Si., CIQnR



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Wirda Rizky Anggiani  
NPM : 2002030038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi Flip Pdf Corporate sudah layak disidangkan

Medan, Agustus 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

Dr. Indra Prasetia, M.Si., CInR

Diketahui oleh:

Dekan

Ketua Program Studi

Dra. Hj. Syamsuarnita, M.Pd

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wirda Rizky Anggiani  
NPM : 2002030038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate Edition”**. Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak milik orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN



WIRDA RIZKY ANGGIANI

UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata-1  
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata-1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang di selenggarakan pada hari **Rabu**, Tanggal **21 Agustus 2024** pada pukul **08.30** WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan, dan memutuskan bahwa:

Nama : Wirda Rizky Anggiani  
NPM : 2002030038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi Flip Pdf Corporate Edition.  
Ditetapkan : (  ) Lulus Yudisium  
(  ) Lulus Bersyarat  
(  ) Memperbaiki Skripsi  
(  ) Tidak Lulus

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus ujian Komprehensif , berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

### PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyunnita, M.Pd.



Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.

### ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.
2. Dr. Zainal Azis, M.M., M.Si.
3. Dr. Indra Prasetia, M.Si.

1.

2.

3.

## ABSTRAK

**Wirda Rizky Anggiani, 2002030038. Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Aplikasi *Flip PDDf Corporate*. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2024.**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data yang valid dan efektif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dan menggunakan prosedur penelitian 4-D (four-D), yaitu tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (development) dan tahap penyebaran (dissiminate) yang kemudian dimodifikasi sampai tahap 3-D. Hasil penelitian ini: 1) penelitian telah menghasilkan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *flip pdf corporate*; 2) hasil penilaian bahan ajar buku saku digital dari ahli materi dengan presentase nilai 82,5% dengan kategori sangat layak, dan penilaian bahan ajar buku saku digitalS dari ahli media dengan presentase 77,5% dengan kategori layak; 3) hasil uji coba penilaian pada kelas VIII-3 melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata presentase 84,25% dengan kategori sangat efektif. Dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan respon peserta didik, maka bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data yang dikembangkan layak dan efektif digunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik.

**Kata Kunci : Bahan Ajar, Buku Saku Digital, Pendekatan Kontekstual, dan *Flip Pdf Corporate***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, serta nikmat sehat sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa dipanjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya yang menjadi suri teladan kepada umatnya.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat meraih gelar sarjana dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*”.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak terkhusus lagi dosen pembimbing. Sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih dengan tulus hati kepada orangtua yang tidak putus menyalurkan doa, semangat dan suport baik secara materi ataupun moral, serta kepada dosen pembimbing yaitu **Bapak Dr. Indra Prasetia, M.Si., CIQnR** yang senantiasa membimbing dengan penuh rasa ikhlas serta kesabaran yang luar biasa.

Dalam kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang tulus hati kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP** sebagai rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS, M.Hum** sebagai Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** sebagai Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd** sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Terimakasih kepada kedua sosok yang hebat dalam kehidupan penulis, **Bapak Pariadi dan Ibu Dalimah Lubis** yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat kepada saya selama proses penulisan skripsi. Penulis persembahkan skripsi ini karena semua pengorbanan dan tulus kasih sayangmu. Mereka berdua memang tidak pernah merasakan bangku perkuliahan, namun mereka mampu membawa saya sampai ke titik ini.
7. Kakak, Abang, dan Adik penulis yang senantiasa membantu penulis selama perkuliahan, yang selalu mau direpotkan oleh penulis dalam hal apapun.
8. **Wirda Rizky Anggiani**, ya! Terimakasih untuk diri saya sendiri yang sudah mampu berjuang dan bertahan selama ini. Terimakasih sudah selalu berusaha

untuk menjadi lebih baik, dan bertanggung jawab menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Semoga ilmu yang telah saya dapatkan bermanfaat untuk orang lain.

9. Sahabat peneliti yaitu **Elsa Fadillah Ginting, Putri Febria Liza, Tria Ermayani Suwardi, Nur Hasibah** yang sudah kenal sejak awal menduduki bangku perkuliahan. Terimakasih sudah mau menjadi tempat keluh kesah saya selama menjalani dunia perkuliahan ini.
10. Keluarga besar **Relawan Perpustakaan UMSU, dan PK IMM FKIP UMSU**, yang tak pernah bosan untuk memberikan saya saran dan masukan.

Peneliti memohon kepada Allah SWT. semoga membalas segala kebaikan atas semua dukungan dan bantuan. Namun, peneliti sadar akan keterbatasan kemampuan yang ada pada peneliti, maka dari itu segala masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata peneliti iringi dengan berterimakasih kepada Allah SWT. semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri maupun pembaca umum, Aamiin.

Medan, 10 Agustus 2024

Wirda Rizky Anggiani  
NPM. 2002030038

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK.....</b>                     | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>              | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                 | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>               | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>              | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>           | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....         | 1           |
| B. Identifikasi Masalah.....            | 6           |
| C. Pembatasan Masalah .....             | 6           |
| D. Rumusan Masalah.....                 | 6           |
| E. Tujuan Penelitian .....              | 7           |
| F. Manfaat Penelitian .....             | 7           |
| G. Defenisi Operasional.....            | 8           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>    | <b>9</b>    |
| A. Kerangka Teoritis.....               | 9           |
| B. Kerangka Konseptual.....             | 17          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>   | <b>20</b>   |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....    | 20          |
| B. Subjek dan Objek Penelitian.....     | 21          |
| C. Jenis dan Prosedur Penelitian.....   | 21          |
| D. Jenis Data .....                     | 27          |
| E. Instrumen Pengumpulan Data.....      | 27          |
| F. Teknik Pengumpulan Data.....         | 31          |
| G. Teknik Analisis Data.....            | 32          |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>35</b>   |
| A. Hasil Penelitian .....               | 35          |
| 1. Tahap Pendefenisian .....            | 35          |

|   |           |
|---|-----------|
| 2. Tahap Perancangan.....               | 37        |
| 3. Tahap Pengembangan.....              | 42        |
| B. Pembahasan .....                     | 53        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>56</b> |
| A. Kesimpulan.....                      | 56        |
| B. Saran .....                          | 57        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              | <b>58</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                         |           |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Pengembangan .....                  | 20 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Materi .....                 | 28 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Validasi Media.....         | 30 |
| Tabel 3.4 Penskoran Angket Validasi Ahli Materi dan Media.....   | 32 |
| Tabel 3.5 Interpretasi Skor Validasi Uji Kelayakan .....         | 33 |
| Tabel 3.6 Rentang Presentase dan Kriteria Respon Siswa .....     | 34 |
| Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Penyajian Tabel.....                  | 38 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Validator 1 .....           | 44 |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Validator 2 .....           | 45 |
| Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Validator 1 .....            | 47 |
| Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media Validator 1 .....            | 48 |
| Tabel 4.6 Hasil Presentase Validator.....                        | 49 |
| Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa .....                               | 51 |
| Tabel 4.8 Hasil Pengamatan Siswa Sebelum Menggunakan Media ..... | 52 |
| Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Siswa Sesudah Menggunakan Media ..... | 53 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual.....                     | 19 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan Model 3-D..... | 22 |
| Gambar 4.1 Hasil Analisis Konsep Penyajian Data .....         | 37 |
| Gambar 4.2 Halaman Sampul Buku .....                          | 39 |
| Gambar 4.3 Tampilan Kata Pengantar Buku.....                  | 39 |
| Gambar 4.4 Tampilan Pendahuluan .....                         | 40 |
| Gambar 4.5 Tampilan Isi Materi .....                          | 40 |
| Gambar 4.6 QR Code Bahan Ajar Buku Saku Digital .....         | 41 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lampiran 1 Lembar Validasi Ahli Materi.....</b>                          | <b>19</b> |
| <b>Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Media .....</b>                          | <b>20</b> |
| <b>Lampiran 3 Lembar Respon Peserta Didik.....</b>                          | <b>26</b> |
| <b>Lampiran 4 Lembar Observasi Keaktifan Siswa.....</b>                     | <b>27</b> |
| <b>Lampiran 5 Hasil Uji Validator Ahli Materi 1 .....</b>                   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 5 Hasil Uji Validator Ahli Materi 1 .....</b>                   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 6 Hasil Uji Validator Ahli Materi 2.....</b>                    | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 7 Hasil Uji Validator Ahli Media 1.....</b>                     | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 8 Hasil Uji Validator Ahli Media 2.....</b>                     | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 9 Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Sebelum Penggunaan.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 10 Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Sesudah Penggunaan.....</b> | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 11 K1 .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 12 K2 .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 13 K3 .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 14 Berita Acara Seminar Proposal.....</b>                       | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 15 Surat Izin Riset .....</b>                                   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 16 Berita Acara Bimbingan Skripsi .....</b>                     | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 17 Surat Pernyataan Keaslian Skripsi.....</b>                   | <b>28</b> |
| <b>Lampiran 18 Berita Acara Seminar Proposal.....</b>                       | <b>28</b> |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Media pembelajaran adalah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik. Salah satu fungsi media yaitu dapat mengatasi masalah rendahnya minat siswa dalam membawa buku. Buku sebagai media pembelajaran perlu adanya inovasi agar memudahkan siswa untuk belajar. (Susanti & Sholihah, 2021)

Dalam proses pembelajaran, ada faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran matematika ialah guru yang masih belum memiliki kemampuan dalam mengembangkan sebuah bahan ajar yang ada dan membawa proses pembelajaran dengan baik.

Begitu pentingnya pembelajaran matematika bagi peserta didik, namun terdapat beberapa kendala yang terjadi dalam pembelajaran matematika yaitu terdapat pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah bahan ajar dan masalah yang terdapat pada peserta didik maupun pendidik. Berdasarkan hasil wawancara di SMP Budi Agung Medan dengan guru matematika kelas 7, peserta didik kesulitan dalam pembelajaran dikarenakan kurang praktisnya bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Sarana dan prasarana yang digunakan belum terlalu mendukung untuk pemahaman peserta didik seperti buku paket yang terbatas yang tersedia di perpustakaan. Tetapi di sekolah

terdapat alat elektronik seperti komputer dan LCD yang dapat mendukung proses pembelajaran peserta didik. Namun pendidik jarang sekali menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia dan hanya menggunakan buku paket yang diperoleh dari pemerintah saja.

Buku paket yang ada di sekolah juga belum terdapat model pendekatan secara kontekstual, seperti tidak membimbing penyelidikan individu maupun kelompok kemudian tidak terdapat menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Menurut pernyataan pendidik, kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah masih rendah. Model pembelajaran yang digunakan sebelumnya saat pembelajaran belum dapat memecahkan masalah. Model pembelajaran yang digunakan selama ini masih bersifat *teacher center*, pendidik cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.

Buku paket yang monoton membuat siswa malas untuk membaca buku sehingga dapat berakibat pada pemahaman peserta didik yang kurang maksimal dalam pembelajaran dan hasil belajar di kelas serta rendahnya kemampuan memecahkan masalah. Inovasi pengembangan bahan ajar yang kurang mengakibatkan minat belajar peserta didik rendah sehingga berakibat pada nilai peserta didik yang kurang mencapai nilai KKM. Bahan ajar seperti buku teks harus dirancang menarik sehingga siswa merasa tertarik dan nyaman membaca buku teks. Buku saku merupakan salah satu dari bahan ajar yang seringkali digunakan untuk memudahkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik.

Agar mendukung tercapainya tujuan pembelajaran ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu pemilihan bahan ajar yang baik dan tepat, mudah

dipelajari dan dipahami, berisi materi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta melibatkan siswa dalam pembelajaran. Dalam menunjang materi yang ada disekolah, siswa perlu menggunakan bahan ajar inovasi sesuai dengan perkembangan teknologi guna memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seharusnya guru memiliki inovasi baru agar siswa memiliki minat belajar yang lebih sehingga akan lebih mudah memahami materi apa yang disampaikan. Inovasi baru tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar yang ada maupun dari bahan ajar yang sudah digunakan.

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat penting pada saat guru memberikan materi karena bahan ajar dimaksudkan sebagai sesuatu yang bisa digunakan untuk mendapatkan timbal balik pesan dari pengirim ke penerima pesan. Sehingga keberadaan bahan ajar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik sehingga terjadi proses belajar mengajar. Penggunaan bahan ajar merupakan sebagai bahan yang berfungsi untuk membantu pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas. (Munawar et al., 2020)

Dengan adanya bahan ajar yang memuat materi-materi yang akan dipelajari siswa dan juga dapat mengoptimalkan proses dalam pembelajaran karena dengan bahan ajar yang disediakan, guru dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan baik dan benar. (Suni & Ahmad, 2023) mengemukakan bahan ajar memiliki fungsi yaitu sebagai pengarah yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan sebagai acuan dalam evaluasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar digital merupakan salah satu inovasi dalam dunia pendidikan di era revolusi industri 4.0. system virtual, data, mesin, dan konektivitas manusia dapat ditemukan dimana-mana pada era revolusi industri 4.0 ini (Zuryanty, dkk., 2020). Perangkat digital sudah menjadi kebutuhan sehari-hari bagi manusia untuk menjalankan aktivitasnya. Perkembangan teknologi dan informasi yang kian pesat menjadi salah satu potensi besar yang dapat dimanfaatkan pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang dapat memenuhi kebutuhan dan gaya belajar peserta didik.(Profit et al., 2021).

Selain itu, dengan adanya kemajuan teknologi baik informasi maupun elektronik dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai bahan ajar pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu dengan menggunakan bahan ajar buku saku. Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk mengembangkan bahan ajar agar dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan melalui penelitian ini berjudul Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi *Flip Pdf Corporate Edition*.

Adapun tujuan dari dilakukannya pengembangan antara lain sebagai berikut (1) untuk mengembangkan bahan ajar buku saku digital berbasis kontekstual pada materi penyajian data. (2) untuk mengetahui bagaimana kelayakan buku saku digital berbasis kontekstual materi penyajian data dengan menggunakan aplikasi *Flip Pdf Corporate*.(3) untuk mengetahui bagaimana

respon siswa terhadap buku saku digital berbasis kontekstual materi penyajian data.

Bahan saku digital dengan menggunakan *Flip PDF Corporate Edition* ini menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk buku digital yang menyediakan teks, audio, video, gambar, link soal evaluasi dan lainnya. Sehingga, bahan ajar digital dengan menggunakan *Flip PDF Corporate Edition* dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran matematika. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar digital menggunakan aplikasi Flip PDF Corporate untuk memberikan pengalaman belajar yang baru dan juga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 saat ini. (Suni & Ahmad, 2023).

Sebelumnya juga telah dilakukan penelitian oleh (Melinda et al., 2023) judul penelitian “Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Masalah untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Berdasarkan hasil pengumpulan data, bahwasanya bahan ajar digital sangat memberi kesan yang positif sehingga mampu menarik minat peserta didik dalam belajar. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa produk akhir dalam penelitian ini layak sebagai media pembelajaran matematika. Atas alasan inilah peneliti tertarik untuk mengembangkan produk yang menarik berupa buku saku digital. Oleh sebab itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan belum mampu secara efektif mengajak peserta didik untuk aktif dan kritis dalam mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari.
2. Bahan ajar yang digunakan masih sangat sederhana dan hanya memuat tulisan tanpa ada pendukung yang lainnya.
3. Guru hanya memanfaatkan buku paket dari salah satu penerbit dan penggunaan bahan ajar yang sederhana.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah, maka penelitian ini perlu dibatasi agar hasil penelitian ini lebih terfokus. Adapun hal yang perlu dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan adalah berbentuk Buku Saku Digital menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pengembangan 3D (*Define, Design, Develop*).
2. Aplikasi yang digunakan peneliti adalah *Flip PDF Corporate Editon*.
3. Materi yang disajikan adalah materi penyajian data.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan buku saku digital pada materi penyajian data

melalui pendekatan kontekstual?

2. Bagaimana respon peserta didik terhadap buku saku digital melalui pendekatan kontekstual?
3. Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran setelah penggunaan bahan ajar buku saku digital melalui pendekatan kontekstual?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan buku saku digital melalui pendekatan kontekstual.
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku digital.
3. Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran setelah penggunaan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual?

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik.

Sebagai sumber atau acuan dalam belajar yang dapat membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan memberikan pengalaman baru untuk menggunakan bahan ajar digital di sekolah

2. Bagi Guru

Memberikan ide dan masukan terkait pembuatan dan penggunaan bahan ajar berbasis teknologi dalam proses pembelajaran sehingga dapat

menjadi suatu acuan untuk lebih mengembangkan bahan ajar digital demi pembelajaran yang optimal.

### 3. Bagi Peneliti

Upaya untuk menghasilkan inovasi terbaru terkait bahan ajar digital serta menambah pengalaman dan pengetahuan tentang bahan ajar digital.

### 4. Bagi Sekolah

Sebagai penunjang bahan ajar di sekolah dan peningkat kualitas sekolah dan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dan bahan ajar digital di sekolah.

## **G. Defenisi Operasional**

1. Bahan ajar, yaitu seperangkat bahan pembelajaran untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar yang disusun secara sistematis untuk membantu terciptanya lingkungan yang mendukung peserta didik untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
2. Bahan ajar digital, yaitu sumber belajar berbasis elektronik yang tidak terbatas dan mudah diakses sesuai dengan era digital.
3. *Flip PDF Corporate Edition*, yaitu sebuah aplikasi yang menyediakan beberapa fitur dan dapat digunakan untuk mengonversi pdf publikasi halaman *flipping digital* sehingga menciptakan konten pembelajaran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)**

###### **a. Pengertian Pendekatan Kontekstual**

Pendekatan (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat diawali dengan mengambil, mensimulasikan, menceritakan, berdialog, bertanya jawab, atau berdiskusi pada kejadian langsung di kehidupan sehari-hari yang diawali siswa. Kemudian dihubungkan ke dalam konsep yang akan dibahas dan dipelajari. (Sulianto, 2008).

Dengan menggunakan pendekatan ini, memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang di dalamnya siswa mempelajari pemahaman serta kemampuan akademiknya dalam berbagai variasi konteks, di dalam ataupun di luar kelas, agar masalah dapat terselesaikan yang dihadapi baik secara mandiri ataupun berkelompok. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual merupakan suatu sistem pembelajaran yang didasarkan pada penelitian kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga guru harus merencanakan pengajaran yang cocok dengan tahap perkembangan siswa, baik ini mengenai kelompok belajar siswa, memfasilitasi pengaturan belajar siswa, mempertimbangkan latar belakang dan keragaman pengetahuan siswa, serta mempersiapkan cara-teknik pertanyaan dan pelaksanaan assessment otentiknya, sehingga pembelajaran mengarah pada peningkatan kecerdasan siswa secara menyeluruh untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Pembelajaran matematika kontekstual berarti pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual sebagai strategi pembelajarannya. Hal ini pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa dan dimaknai dengan menghubungkan materi matematika pada kehidupan nyata sehari-hari yang diamati dan dirasakan oleh siswa. Pembelajaran matematika kontekstual ini menjadi salah satu cara agar siswa bisa memaknai materi yang disampaikan oleh guru dan bisa lebih mencari tahu materi matematika yang dipelajari.

Pembelajaran Kontekstual dalam pendidikan matematika haruslah diberikan pada peserta didik agar mereka dapat mempelajarinya secara keseluruhan dan dapat memberikan mereka pengetahuan baru. Adapun beberapa karakteristik pembelajaran kontekstual: (1) mendapatkan ilmu matematika secara menyeluruh, (2) menambah wawasan pengetahuan, (3) memberikan pemahaman mengenai ilmu matematika, (4) mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, (5) memberikan umpan balik pada peserta didik.

Guru juga harus bisa mengubah pembelajaran matematika yang rumit seperti halnya perkalian, pembagian dan pecahan menjadi sangat mudah dan banyak siswa yang menyukainya. Menurut teori pembelajaran kontekstual, bahwa peserta didik yang mendapat informasi maka mereka harus dikenalkan pada pembelajaran kontekstual agar apa yang mereka dapat bisa mencakup keseluruhan, baik yang ada di dalam sekolah maupun di luar sekolah.

## **b. Langkah-langkah pembelajaran melalui pendekatan kontekstual**

1. Konstruktivisme (Constructivism) Konstruktivisme adalah teori pembelajaran yang memberikan pemahaman kepada siswa yang berhubungan dengan pengalaman baru. Guru juga harus bisa menguasai setiap mata pelajaran dan mendalami materi yang akan di sampaikan, agar siswa bisa berfikir kritis dan kreatif. Pada pembelajaran ini guru biasa memberikan pertanyaan terlebih dahulu kepada peserta didik mengenai materi yang telah di sampaikan. Guru hanya memberikan arahan pada siswa agar apa yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tugas guru adalah memberikan fasilitas yang mudah di gunakan dan sesuai dengan pembelajaran. Contoh menyediakan alat yang mudah untuk melakukan pembagian dan pecahan dengan menggunakan semangka, atau kerupuk.

2. Inkuiri (Inquiry) Pembelajaran berbasis Inquiry adalah teori pembelajaran yang fokus pada pertanyaan, ide dan pengamatan. Guru harus berperan aktif dengan cara memberikan tantangan dan ujian kepada peserta didik, agar siswa dapat bertanggung jawab untuk mempelajari materi dengan baik.

3. Bertanya (Questioning) Dalam pembelajaran ini siswa diwajibkan untuk bertanya jika ada materi yang belum di pahami. Dari pertanyaan tersebut maka guru akan memberikan dorongan, bimbingan dan bisa memberikan penilaian mengenai cara berpikir dari tiap siswa. Tujuan guru ialah mengembangkan karakter siswa, menghidupkan rasa ingin tahu, berfikir kritis, logis, dan menumbuhkan rasa percaya diri.

4. Masyarakat Belajar (Learning Community)

(Masyarakat belajar adalah warga yang berpendapat untuk mengadakan kegiatan belajar bersama bagi semua siswa, dari kegiatan tersebut di harapkan agar mereka saling berbagi ilmu pengetahuan. Hal tersebut bisa menimbulkan nilai positif bagi semua, dengan itu mereka tidak akan merasa malas dan bosan.

#### 5. Pemodelan (Modeling)

Pemodelan dalam sebuah pembelajaran adalah adanya sesuatu yang dapat merupakan bentuk pembelajaran yang membosankan menjadi menyenangkan.

6. Refleksi (Reflection) Refleksi adalah cara berfikir siswa mengenai suatu kejadian dan pengalamannya. Hal tersebut bisa di lakukan dengan cara berdiskusi.

7. Penilaian Autentik (Authentic Assessment) Penilaian autentik adalah suatu metode pembelajaran untuk menilai siswa dari kegiatan dalam menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah.

S

## **2. Buku Saku Digital**

### **a. Pengertian Buku Saku Digital**

Buku saku dapat diartikan sebagai buku yang berukuran kecil, ringan, mudah dibawa kemana-mana, serta dapat dibaca kapan pun. Secara umum, buku saku memiliki definisi yaitu buku yang memiliki ukuran kecil yang berisi informasi serta dapat disimpan dalam saku sehingga mudah untuk dibawa kemana-mana. Melalui buku saku siswa bisa mendapatkan informasi tanpa banyak mengeluarkan waktu guna mengetahui inti dari informasi tersebut. (Adiputra, 2023)

Buku dapat memberikan informasi yang akurat, namun seiring dengan berkembangnya zaman sudah banyak buku yang bertransformasi menjadi buku elektronik yang lebih praktis. Pada Oxford Advance Learner's Dictionary dalam Dhimas Ardiansyah dan Lusia Rakhmawati (2013: 328) menyebutkan bahwa buku elektronik (disingkat E-Book) atau buku digital adalah buku yang ditampilkan di layar komputer. Jika buku pada umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang dapat berisikan teks atau gambar, maka buku elektronik berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar.

Dalam proses pembelajaran agar siswa lebih memiliki minat belajar yang lebih tinggi, guru seharusnya memiliki inovasi baru agar siswa lebih mudah memahami materi apa yang disampaikan. Inovasi baru tersebut dapat dikembangkan dengan bahan ajar yang ada maupun dari bahan ajar yang sudah digunakan. Kemudian, guru juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan kemajuan teknologi baik informasi maupun elektronik yang dapat digunakan sebagai bahan ajar salah satunya yaitu dengan menggunakan bahan ajar buku saku digital. (Adiputra, 2023)

#### b. Kelebihan Buku Saku Digital

Buku Ajar yang dikemas dalam bentuk digital semestinya memiliki nilai lebih dibandingkan dengan buku cetak biasa yang banyak beredar karena menggunakan alat bantu berupa komputer (PC), *tablet*, maupun *smartphone* yang dapat menampilkan fitur-fitur berupa gambar, suara, animasi maupun video. Kelebihan buku saku Menurut Yeni Farina Putri adalah mudah dibawa kemana saja, isi lebih sedikit, ringkas, mudah dipahami, hemat biaya produksi,

dan cocok untuk menjadi media hafalan.

Secara umum kelebihan buku saku digital adalah dapat ditampilkan dilayar digital seperti *smartphone* sehingga memungkinkan untuk dibawa kamanapun serta dapat dipakai kapanpun. Selain itu buku saku digital juga mudah dipahami dan digunakan karena memiliki isi yang ringkas dan singkat serta sangat cocok digunakan sebagai media hafalan.

### c. Kekurangan Buku Saku Digital

Kekurangan buku saku digital secara umum adalah ukurannya yang kecil sehingga materi yang termuat didalamnya menjadi terbatas, selain itu tulisannya relatif kecil hingga sulit terbaca. Kekurangan lainnya yaitu buku saku digital yang ditampilkan pada layar *smartphone* memerlukan daya.

## 3. Aplikasi *Flip Pdf Corporate Edition*

### a. Pengenalan Aplikasi *Flip Pdf Corporate Edition*

Flip PDF Corporate merupakan sebuah software yang bisa digunakan untuk membuka halaman sebuah modul layaknya buku. Bahan ajar digital dapat disusun melalui aplikasi Flip PDF Corporate. Aplikasi Flip PDF Corporate menyediakan berbagai fitur yang dapat mendukung guru untuk menyusun bahan ajar digital yang menarik untuk digunakan selama proses pembelajaran.

Bahan ajar digital berbasis Flip PDF Corporate ini dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk buku elektronik dengan memadukan teks, gambar, audio, video, link soal evaluasi, dan lainnya. Flip PDF Corporate dapat membuat file PDF menjadi menarik seperti sebuah buku yang dapat dibolak-

balik dengan tampilan yang menarik. (Tilova & Amini, 2022)

Dengan demikian, bahan ajar digital berbasis Flip PDF Corporate dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran di berbagai bidang ilmu. Dengan Flip PDF Corporate kita dapat membuat bahan ajar digital yang interaktif dan menarik sesuai dengan perkembangan zaman.

#### **4. Bahan Ajar**

##### **a. Pengertian Bahan Ajar**

Bahan ajar adalah suatu alat yang memungkinkan dapat membantu siswa dalam mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara menyeluruh. Bahan ajar merupakan isi yang diberikan untuk siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran (Zuliana et al., 2021).

Pemilihan bahan ajar yang baik dan tepat, mudah dipahami serta dipelajari, berisi materi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dan melibatkan siswa untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam menunjang materi yang ada disekolah, siswa perlu menggunakan bahan ajar inovasi sesuai dengan perkembangan teknologi guna memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seharusnya guru memiliki inovasi baru agar siswa memiliki minat belajar yang lebih sehingga akan lebih mudah memahami materi apa yang disampaikan. Inovasi baru tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar yang ada maupun dari bahan ajar yang sudah digunakan.

## **b. Peran Bahan Ajar**

Pemanfaatan bahan ajar dalam proses pembelajaran memiliki peran penting. Peran tersebut meliputi peran bagi guru, siswa, dalam pembelajaran klasikal, individual, maupun kelompok. Agar diperoleh pemahaman yang lebih jelas akan dijelaskan masing-masing peran sebagai berikut:

### **• Bagi Guru**

1. Menghemat waktu guru dalam belajar Adanya bahan ajar, siswa dapat ditugasi mempelajari terlebih dahulu topik atau materi yang akan dipelajarinya, sehingga guru tidak perlu menjelaskan secara rinci lagi.

2. Mengubah peran guru dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator. Adanya bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran maka guru lebih bersifat memfasilitasi siswa dari pada penyampai materi pelajaran.

3. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif. Adanya bahan ajar maka pembelajaran akan lebih efektif karena guru memiliki banyak waktu untuk membimbing siswanya dalam memahami suatu topik pembelajaran, dan juga metode yang digunakannya lebih variatif dan interaktif karena guru tidak cenderung berceramah.

### **• Bagi Siswa**

1. Siswa dapat belajar tanpa kehadiran/harus ada guru
2. Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja dikehendaki
3. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan sendiri.
4. Siswa dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri.
5. Membantu potensi untuk menjadi pelajar mandiri.

## **B. Kerangka Konseptual**

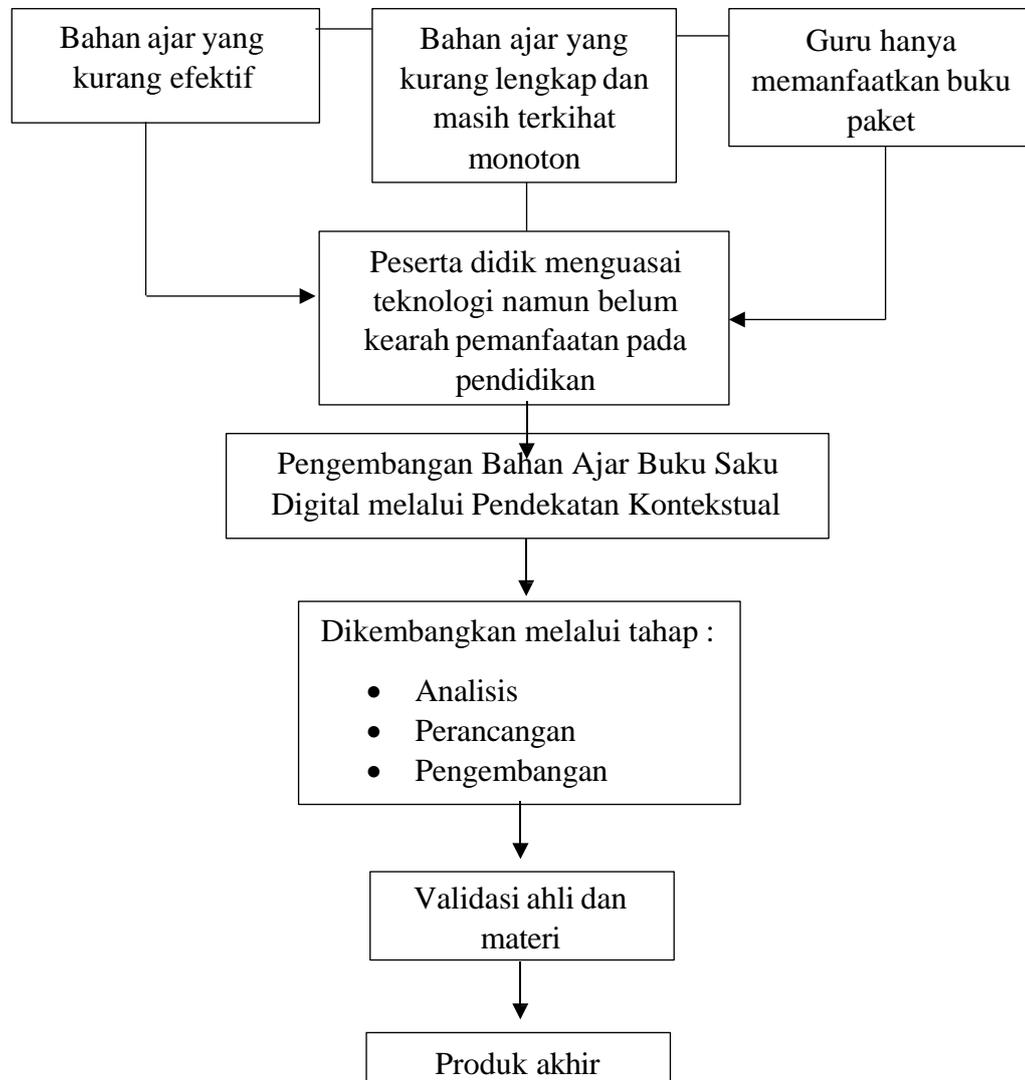
Memperoleh hasil belajar matematika yang optimal dalam proses belajar mengajar bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan seorang guru bila strategi maupun model pembelajaran yang digunakan tidak sesuai. Hasil belajar matematika yang diperoleh siswa tidak didapat dari proses yang singkat. Seiring membaiknya kualitas proses pembelajaran, hasil belajar matematika siswa akan terus meningkat dengan mengkombinasikan berbagai cara yang dapat mengoptimalkan penyampaian informasi dalam proses belajar mengajar.

Kemampuan pendidik adalah penentu utama dalam menciptakan ketuntasan tujuan dari pembelajaran. Pendidik harus mampu menciptakan suasana belajar yang dapat membangkitkan semangat dan respon siswa dengan penggunaan bahan ajar maupun model pembelajaran yang efektif. Adapun kerangka konseptual dalam penelitian ini berawal dari persoalan yang ditemukan pada sekolah diantaranya, (1) Bahan ajar yang digunakan belum mampu secara efektif mengajak peserta didik turut serta aktif dalam pembelajaran di kelas. (2) Bahan ajar yang masih kurang lengkap dan monoton yang mengakibatkan siswa kekurangan referensi dalam pembelajaran. (3) Bahan Ajar yang digunakan belum sepenuhnya dikembangkan menggunakan model pengembangan 3-D. (4) Guru hanya memanfaatkan buku paket dan bahan ajar dari salah satu penerbit dan masih memanfaatkan buku pembelajaran yang konvensional.

Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi berupa bahan ajar berupa buku saku digital melalui pendekatan kontekstual pada materi

penyajian data dengan berbantuan aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*. Dalam bahan ajar ini memberikan peluang kepada peserta didik untuk menyelesaikan persoalan matematika yang dapat dikaitkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator saja.

Berbagai metode harus dilakukan dalam penelitian ini untuk mengungkap bahan ajar yang memenuhi kriteria valid , antara lain validasi oleh berbagai ahli materi dan ahli media, serta penilaian langsung melalui jawaban peserta didik. Dan keefektifan bahan ajar buku saku digital yang menggunakan pendekatan kontekstual pada materi penyajian data dengan berbantuan aplikasi *flip pdf corporate edition* ditentukan berdasarkan pencapaian ketuntasan peserta didik yang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik. Dalam penelitian ini, digunakan jenis *Research and Development* dimana dalam penelitian ini digunakan prosedur penelitian 3-D(*Define, Design, Develop*). Dengan dikembangkan bahan ajar ini diharapkan mampu mendukung proses pembelajaran dan mampu mengajak peserta didik untuk berkegiatan secara aktif dan kreatif sebagai upaya pengkontruksi pengetahuannya secara mandiri.

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual**

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP Budi Agung Medan yang beralamat di Jalan Platina Raya No. 7 Rengas Pulau, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan, Sumatera Utara dengan waktu pelaksanaan pada semester genap tahun pelajaran 2023-2024.

**Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Pengembangan**

| No | Prosedur Pengembangan                        | Nama Kegiatan   | Waktu Pelaksanaan   |
|----|--|---|---------------------|
| 1. | Tahap Pendefinisian<br>( <i>Define</i> )     | a. Analisis Awal Akhir<br>b. Analisis Peserta Didik<br>c. Analisis Tugas<br>d. Analisis Konsep<br>e. Analisis Tujuan Pembelajaran | Maret 2024          |
| 2. | Tahap Perancangan<br>( <i>Design</i> )       | a. Pemilihan Media<br>b. Pemilihan format<br>c. Perancangan awal  | Maret-April<br>2024 |
| 3. | Tahap Pengembangan<br>( <i>Development</i> ) | a. Validasi Ahli<br>b. Revisi Produk<br>c. Uji pengembangan   | April-Juli<br>2024  |

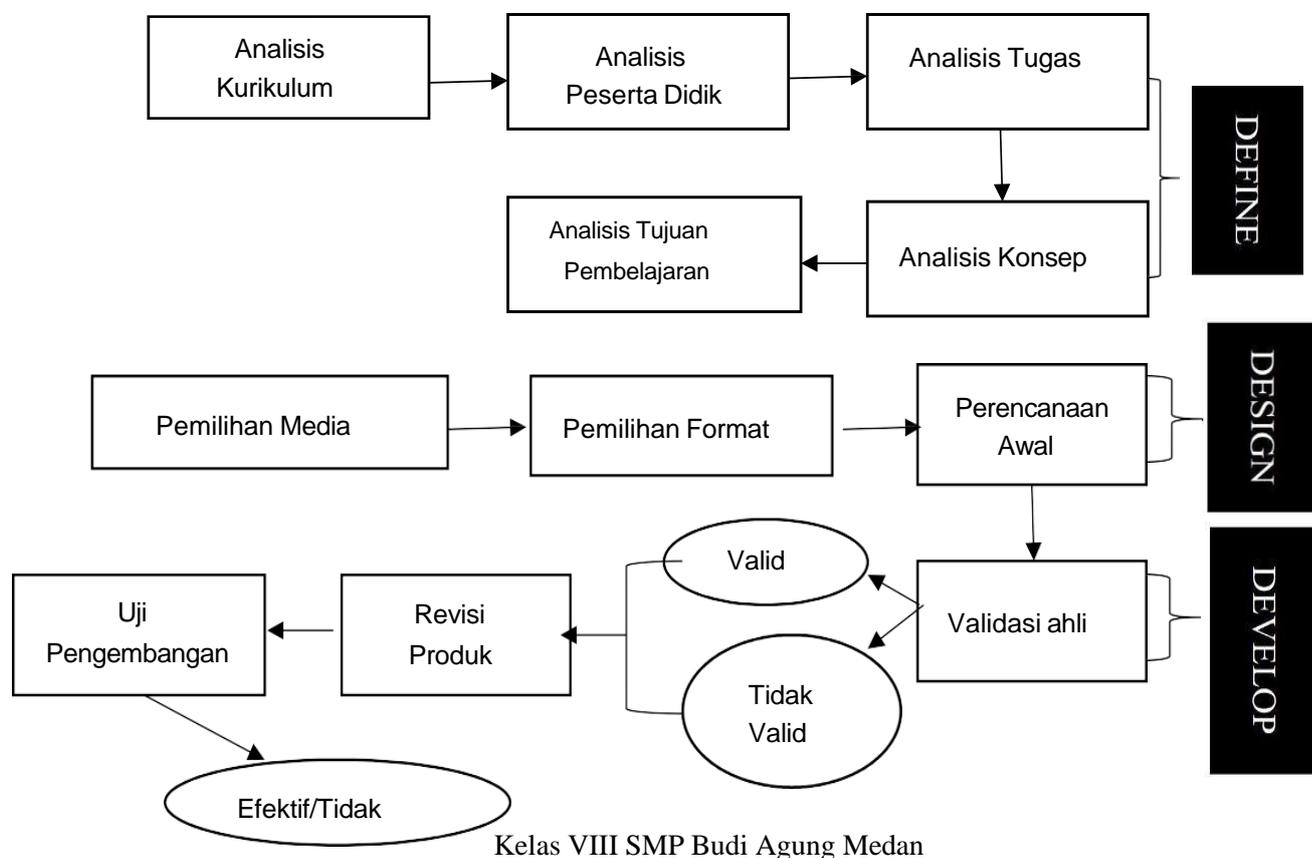
## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini yaitu tiga orang validator ahli media dan validator ahli materi, yang terdiri dari dua orang dosen matematika dan satu guru matematika. Hal ini bertujuan untuk menilai dan menguji kevalidan bahan ajar buku saku digital yang baru dikembangkan. Selain itu, uji coba yang dilakukan pada kelas VIII SMP Budi Agung Medan. Peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik setelah bahan ajar buku saku digital diuji untuk mengetahui keefektifan dari bahan ajar yang dikembangkan, kemudian akan dilakukan penyebaran pada kelas VIII SMP Budi Agung Medan dengan memberikan angket kepada peserta didik. Objek dari penelitian ini adalah, “Mengembangkan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*”.

## **C. Jenis dan Prosedur Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ditetapkan jenis penelitian ini tergolong Research and Development (R&D). Dengan menggunakan metodologi pengembangan bahan ajar yaitu model 3-D (Define, Design, Develop, Dessiminate). Bagan berikut menggambarkan berbagai tahapan penelitian dan pengembangan:

**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan Model 3-D**



Berikut ini adalah tahapan-tahapan pengembangan bahan ajar:

### 1) Tahap I : Pendefinisian (Define)

Menurut Borg dan Gall dalam jurnal (Fajri & Taufiqurrahman, 2017) langkah yang digunakan dalam pengembangan di bidang pendidikan ini memiliki dua tujuan utama, yaitu: (1) Mengembangkan barang dan (2) Menguji keefektifan barang.

Define, merupakan tahap dimana persyaratan pengembangan ditentukan oleh aktivitas seperti analisis kebutuhan pengembangan. Analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran semuanya digunakan dalam analisis kebutuhan (Peranti et al.,

2019). Tujuan dari langkah ini adalah untuk menemukan dan mendefinisikan istilah tuntutan pembelajaran dengan memeriksa tujuan dan kendala materi. Ada 5 langkah aktivitas yang meliputi sebagai berikut:

a. Analisis Kurikulum.

Pada materi penyajian data, kegiatan analisis kurikulum bertujuan untuk mengangkat atau mengidentifikasi tantangan mendasar yang dihadapi dalam menghasilkan bahan ajar buku saku digital. Analisis ini akan menyajikan fakta dan alternatif solusi yang akan mempermudah penentuan atau pemilihan dasar pemecahan masalah dalam pembentukan bahan ajar yang telah ditetapkan pada materi penyajian data. Hal ini memungkinkan peneliti untuk membuat bahan ajar berupa buku saku digital melalui pendekatan kontekstual, yang dapat digunakan sebagai pedoman pembelajaran matematika di sekolah.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*).

Analisis peserta didik adalah suatu metode untuk menentukan atau memahami ciri-ciri peserta didik berdasarkan suku budaya yang terdapat didalam kelas tersebut.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*).

Tujuan dari analisis tugas ini adalah untuk menentukan kemampuan kritis dan tugas-tugas yang akan dibutuhkan dalam kurikulum akademik dan yang akan dikembangkan dalam pelajaran. Persyaratan kompetensi, kompetensi inti, dan keterampilan dasar semuanya termasuk dalam analisis tugas ini.

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*).

Tujuan dari analisis konsep ini adalah untuk mengidentifikasi dan

menyusun konsep – konsep yang akan menghasilkan sebuah indikator pencapaian dalam materi penyajian data matematika yang relevan secara sistematis. Konsep–konsep yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah yang akan membantu peserta didik mengembangkan kemampuan penemuan terbimbingnya.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*).

Hal ini menjadi acuan dalam menentukan perangkat pembelajaran dalam menyusun bahan ajar melalui pendekatan kontekstual dalam menganalisis tujuan pembelajaran. Peneliti dapat menggunakan tujuan pembelajaran tersebut untuk memilih tujuan pembelajaran yang akan ditampilkan dalam bahan ajar. Penyusunan perangkat pembelajaran didasarkan pada rangkaian tujuan ini.

**2) Tahap II : Perancangan (Design)**

*Design*, merupakan tahap dimana segala sesuatu yang dibutuhkan oleh media yang akan dikembangkan sedang dipersiapkan. Pemilihan media pembelajaran, penentuan format media pembelajaran, dan desain awal media pembelajaran semuanya dilakukan pada tahap ini. Tahap perancangan merupakan tahapan dalam model pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *flip pdf corporate edition* yang meliputi pengembangan dan penentuan langkah – langkah dalam perangkat pembelajaran buku saku digital. Pada tahap ini, ada 3 langkah yang harus diselesaikan dalam tahapan berikut:

a. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan, media mana yang tepat

dalam penyajian bahan ajar serta dapat menentukan alat dan sumber belajar yang mendukung dan relevan. Proses ini diselaraskan dengan materi yang sedang diajarkan dari peserta didik. Setelah didapatkan satu media yang akan digunakan, berikutnya adalah penentuan format media.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Dalam pengerjaan bahan ajar buku saku digital ini, istilah “pilihan format” mengacu pada pembuatan konten pembelajaran, pemilihan model pembelajaran dan sumber belajar. Pada tahap ini, format yang dipilih adalah yang sesuai dengan kriteria yang menarik dan akan membantu serta memfasilitasi pembelajaran tentang materi penyajian data.

c. Perencanaan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal ini mengacu pada pembuatan seluruh materi pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data. Desain produk buku saku digital divalidasi sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan selanjutnya. Validasi desain produk buku saku digital dilakukan oleh spesialis seperti dosen dan guru mata pelajaran. Berdasarkan hasil validasi, produk masih dapat dikoreksi dengan menggunakan rekomendasi validator.

**3) Tahap Pengembangan (Develop)**

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk yang sedang dikembangkan oleh spesialis. Pada proses ini, tujuannya adalah untuk membuat Bahan Ajar Buku Saku Digital yang diperbarui berdasarkan umpan balik ahli pada perangkat pembelajaran yang telah ditetapkan. Berikut

ini adalah langkah- langkah penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan.:

a. Tahap Validasi

Validator melakukan tiga validasi dalam penelitian ini, antara lain validator untuk materi dan validator untuk media atau desain. Validasi oleh ahli materi dan ahli media dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan atas kelengkapan isi Buku Saku Digital materi penyajian data. Selain itu, hasil validasi ahli materi dan ahli media diperiksa, dan revisi produk kemudian dilanjutkan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan bahan ajar yang valid.

b. Revisi Produk

Kekurangan bahan ajar yang dihasilkan diketahui saat divalidasi oleh ahli materi dan media. Kekurangan tersebut dituangkan dalam bentuk kritik dan saran. Kritik dan saran ini menjadi pedoman untuk merevisi bahan ajar yang telah ditetapkan.

c. Uji Pengembangan

Tujuan dari uji pengembangan adalah untuk mengumpulkan masukan langsung dari peserta didik berupa tanggapan, reaksi, dan komentar terhadap bahan ajar yang dihasilkan dalam rangka membuat perangkat akhir. Uji coba digunakan untuk melakukan uji pengembangan dalam penelitian ini. Uji coba ini bertujuan untuk melihat bagaimana reaksi peserta didik terhadap buku saku digital yang baru dirancang. Subjek uji coba adalah kelas VIII pada SMP Budi Agung Medan. Peserta didik diberikan angket tentang bahan ajar buku saku

digital yang diujikan pada saat percobaan untuk menilai seberapa efektif bahan ajar yang telah dirancang.

#### **D. Jenis Data**

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari lembar validasi ahli materi dan ahli media serta respon peserta didik. Angket-angket tersebut di kuantitatifkan sehingga dapat disimpulkan tingkat kelayakan dari bahan ajar pada pendekatan kontekstual pada materi penyajian data. Data kualitatif berupa kritik, saran serta tanggapan dari validator. Kritik, saran, dan tanggapan dari validator digunakan sebagai penyeimbang dalam melakukan revisi terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen ialah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik yang berkualitas baik maka harus dilakukan validasi oleh beberapa validator untuk mengukur ketercapaian keberhasilan dari lembar kerja peserta didik yang dikembangkan menggunakan alat ukur yang disebut dengan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

##### **1. Angket Validasi**

Angket validasi berfungsi untuk memperoleh data tentang validitas desain bahan ajar yang dikembangkan dan validitas penilaian materi. Lembar validasi ini digunakan untuk melihat kebenaran konsep, kesesuaian materi, kesesuaian karakteristik peserta didik serta bahasa terhadap bahan ajar dalam

membantu keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket validasi materi ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Materi**

| No | Aspek yang dinilai   | Skor |   |   |   |
|----|--|------|---|---|---|
|    |  | 1    | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran          |      |   |   |   |
| 2  | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                          |      |   |   |   |
| 3  | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital      |      |   |   |   |
| 4  | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti              |      |   |   |   |
| 5  | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik |      |   |   |   |
| 6  | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari       |      |   |   |   |
| 7  | Kemudahan pemahaman materi   |      |   |   |   |

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
| 8  | Kebakuan bahasa yang digunakan  |  |  |  |  |
| 9  | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                     |  |  |  |  |
| 10 | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                            |  |  |  |  |
| 11 | Kemudahan kalimat yang digunakan  |  |  |  |  |
| 12 | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                         |  |  |  |  |
| 13 | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik                  |  |  |  |  |
| 14 | Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar                             |  |  |  |  |
| 15 | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa |  |  |  |  |

Sedangkan untuk angket validasi desain bahan ajar akan diberikan kepada validator yang merupakan ahli media pembelajaran, angket tersebut diberikan guna mengetahui kevalidan dari desain bahan ajar. Desain bahan ajar tersebut dapat dikatakan valid atau tidaknya setelah bahan ajar yang telah

dikembangkan mendapatkan penilaian dari validator ahli desain/media bahan ajar. Adapun kisi- kisi angket penilaian dari validator ahli desain/media bahan ajar adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Penilaian Validasi Media**

| No | Aspek yang dinilai   | Skor |   |   |   |
|----|--|------|---|---|---|
|    |  | 1    | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Tata letak media tersusun rapi   |      |   |   |   |
| 2  | Penggunaan teks pada media dapat dibaca  |      |   |   |   |
| 3  | Komponen gambar pada media terlihat jelas  |      |   |   |   |
| 4  | Penyajian tampilan menarik   |      |   |   |   |
| 5  | Keruntutan penyajian materi dalam media  |      |   |   |   |
| 6  | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                              |      |   |   |   |
| 7  | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media                                  |      |   |   |   |
| 8  | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan |      |   |   |   |

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
| 9  | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno  |  |  |  |  |
| 10 | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran |  |  |  |  |
| 11 | Penggunaan warna pada media sesuai  |  |  |  |  |
| 12 | Media pembelajaran tidak mudah rusak  |  |  |  |  |
| 13 | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    |  |  |  |  |

Pernyataan dan pendapat peserta didik terhadap bahan ajar yang dihasilkan dikumpulkan dengan menggunakan metode survei respon peserta didik. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, survei respon peserta didik akan disampaikan kepada setiap peserta didik. Dari angket inilah diketahui apakah bahan ajar yang telah dikembangkan efektif atau tidak.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Dengan menggunakan angket, teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data untuk uji validasi ahli pengembangan bahan ajar Untuk memperoleh kevalidan bahan ajar dan keefektifannya dapat dilakukan dengan

teknik ini menggunakan pendekatan kontekstual yang didasarkan pada penilaian para ahli dan respon peserta didik.

### **G. Teknik Analisis Data**

Proses mengatur urutan data, pengorganisasian ke dalam pola, kategori, dan unit deskripsi mendasar dikenal sebagai analisis data (Azwardi, 2018). Teknik analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari instrumen pengumpulan data setelah instrumen-instrumen tersebut diuji cobakan. Tiga validator ahli materi dan ahli media dipilih dari dua dosen dan satu guru untuk menganalisis validitas data terhadap bahan ajar. Selanjutnya bahan ajar akan dilakukan analisis data.

#### **1. Analisis Kevalidasi**

Penilaian yang diberikan pada angket validasi materi dan validasi media pembelajaran menggunakan skala perhitungan likert. Skala perhitungan likert yang digunakan telah dikembangkan berdasarkan (Sugiono, 2019).

Berikut tabel pedoman penskoran angket validasi ahli materi dan ahlimedia:

**Tabel 3.4 Tabel Penskoran Angket Validasi Ahli Materi dan Ahli Media**

| <b>Kategori</b> | <b>Skor</b> |
|-----------------|-------------|
| Baik            | 4           |
| Cukup           | 3           |
| Kurang          | 2           |
| Sangat Kurang   | 1           |

Untuk memperoleh presentase kelayakan menggunakan teknik deskriptif

$\frac{T}{Tt}$  presentase dengan rumus :

$$K = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan :

K= Kelayakan media

T= Skor total

Tt= Skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang presentase dan kriteria kualitatif uji kelayakan media dan materi dapat ditetapkan pada table 3.5

**Tabel 3.5 Interpretasi Skor untuk validasi uji kelayakan ahli pada Bahan Ajar Buku Saku Digital**

| Presentase | Kriteria     |
|------------|--------------|
| 0% - 25%   | Tidak Layak  |
| 26% - 50%  | Kurang Layak |
| 51% - 75%  | Cukup Layak  |
| 76% - 100% | Layak        |

Berdasarkan kriteria tersebut, maka bahan ajar buku saku digital dikatakan layak apabila presentasenya >61% dari semua aspek.

## 2. Analisis Data Validasi Kelayakan

Angket respon peserta didik digunakan untuk melihat kelayakan dari Bahan Ajar Buku Saku Digital yang dirancang dan digunakan, maka dari itu digunakan teknik analisis data untuk menghitung instrumen respon peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum x$  = Jumlah skor rata-rata responden

$\sum x_i$  = Jumlah skor ideal

100% = konstanta

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang presentase dan kriteria kualitatif angket respon siswa terhadap bahan ajar dan materi dapat ditetapkan pada lampiran.

| <b>Rentang Presentase</b> | <b>Kriteria</b> |
|---------------------------|-----------------|
| >80%                      | Sangat layak    |
| 66% - 80%                 | Layak           |
| 55% - 65%                 | Kurang layak    |
| <65%                      | Tidak layak     |

**Tabel 3.6 Rentang Presentase dan Kriteria Respon Siswa**

Berdasarkan kriteria tersebut, maka bahan ajar buku saku digital layak apabila presentasenya >65% dari semua aspek.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Pada tahap pendefinisian penelitian melakukan observasi terhadap salah satu guru di Sekolah SMP Budi Agung Medan tentang bagaimana proses belajar mengajar matematika mengenai penyajian data. Observasi awal dilakukan pada bulan Mei 2021 dan observasi lanjutan dilakukan pada bulan Maret 2024 di sekolah SMP Budi Agung Medan.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru di SMP Budi Agung Medan tentang bagaimana proses belajar mengajar mengenai penyajian data, dan didapati bahwa:

- a. Media sebagai sumber belajar yang didapatkan peserta didik kurang menarik dan monoton terhadap buku sehingga membuat peserta didik malas merespon materi yang disampaikan dan mengerjakan soal terkait materi tersebut.
- b. Kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran sehingga peserta didik tidak merespon apa yang dijelaskan oleh guru dan melakukan hal-hal diluar pembelajaran.
- c. Proses pembelajaran yang dilakukan sangat membosankan karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Peserta didik ingin belajar menggunakan media pembelajaran yang baru.
- d. Peserta didik ingin belajar dengan menggunakan media yang tidak membosankan dan juga menarik.

Dari tahapan analisis yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa

hasil analisis yang didapat, yaitu:

a. Analisa Awal

Kebutuhan akan media pembelajaran merupakan hal yang mendasar dalam proses pembelajaran dikelas. Selama penelitian disekolah terhadap salah satu guru SMP Budi Agung Medan yang disampaikan oleh guru hanya menggunakan media buku dan papan tulis. Beberapa media yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari belum sepenuhnya dikenalkan kepada peserta didik sehingga banyak peserta didik yang belum mengetahui konsep matematika banyak dalam kehidupan sehari-hari.

b. Analisis KD

Berdasarkan analisis KD terhadap materi penyajian data di sekolah SMP Budi Agung Medan maka peneliti tertarik membuat media pembelajaran berupa buku saku digital pada materi penyajian data.

Berdasarkan analisis terhadap kurikulum yang digunakan memberikan informasi bahwa materi yang dapat dikembangkan sesuai dengan silabus pada lampiran 1 adalah :

**Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Penyajian Data**

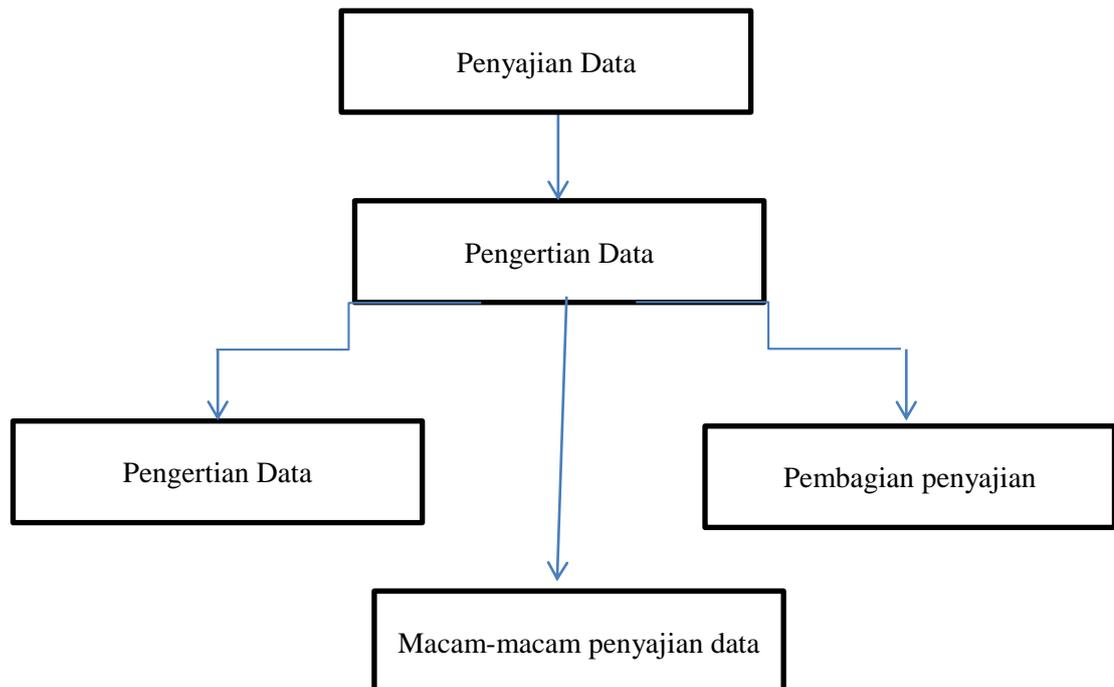
| <b>Kompetensi Dasar</b>   |
|---|
| 3.1 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya<br>(Tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) |
| 4.1 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.                   |

c. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hierarki, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep berkaitan dengan analisis materi yang dipelajari, yaitu dengan merancang

peta konsep agar mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari oleh peserta didik pada materi penyajian data. Hasil analisis membentuk peta konsep sebagai berikut :



**Gambar 4.1 Hasil Analisis Konsep Penyajian Data**

#### d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran bertujuan untuk mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran apa yang akan ingin dimuat dalam media. Berikut ini tabel indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran :

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada proses perancangan (*design*) buku saku digital sebagai media pembelajaran, dalam hal ini adalah design tampilan perlu adanya rancangan awal yang digunakan untuk menggambarkan pembuatan media. Hal ini untuk

menentukan tampilan awal (sampul) beserta **isi materi yang terdapat dalam** buku saku digital sebagai alat pembelajaran.

a. Pemilihan Media

Dalam dunia pendidikan banyak digunakan berbagai media sebagai penunjang proses pembelajaran diantaranya berupa media cetak, media visual, maupun multimedia interaktif. Dimana sebelum digunakan sebagai bahan ajar harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan sesuai dengan karakteristik maupun keadaan dari peserta didik.

b. Pemilihan Format (Format Selection)

Pada tahapan ini buku saku digital dengan materi penyajian data disesuaikan dengan komponen-komponen pembelajaran. Komponen buku saku digital pada bagian awal terdiri dari: bagian cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, informasi pendukung, dan peta konsep. Bagian isi yaitu berupa pendahuluan dan kegiatan pembelajaran yang terdiri materi penyajian data dan materi pendukung yang diakhiri dengan bagian penutup dan cover belakang yang berisi biodata peneliti.

c. Perancangan Awal (initial design).

Setelah diperoleh data-data kurikulum dan sub materi penyajian data, maka selanjutnya adalah tahap perancangan awal. Pada tahap ini langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat storyboard. Setelah storyboard dibuat barulah selanjutnya dilakukan pembuatan buku saku digital dengan menggunakan aplikasi Canva seperti berikut ini:

- Halaman Sampul (Cover)



**Gambar 4.2 Halaman Sampul Buku Saku Digital**

Cover buku saku digital di desain menggunakan aplikasi Canva dengan perpaduan warna biru dan putih. Tulisan yang ada pada cover buku saku digital menggunakan perpaduan jenis tulisan Anton dan Times Neue Roman dengan ukuran font bervariasi. Selain itu terdapat kelas yang diampu pada cover pembelajaran.

- Kata Pengantar

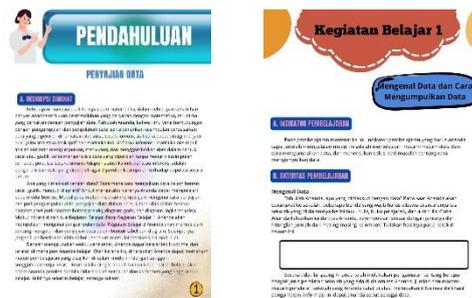


**Gambar 4.3 Kata Pengantar Buku Saku Digital**

Halaman kata pengantar berisi kata-kata dari peneliti berupa ucapan

terima kasih dan rasa syukur kepada Allah SWT, saran pemanfaatan produk serta ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan buku saku digital.

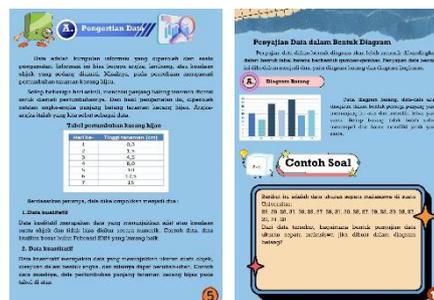
- Halaman Pendahuluan dan Kegiatan Belajar



Gambar 4.4 Pendahuluan Buku Saku Digital

Halaman ini berisi pendahuluan pada bahan ajar buku saku digital untuk memberikan gambaran awal bagi peserta didik, kemudian terdapat kegiatan belajar yang telah disesuaikan .

- Isi Materi dan Contoh Soal



Gambar 4.5 Isi Materi

Halaman ini berisi gambaran awal isi materi, pada halaman ini berisi materi terkait penyajian data dan beberapa contoh soal beserta dengan penyelesaiannya.

- QR Code Bahan Ajar Buku Saku Digital



**Gambar 4.6 QR Code Bahan Ajar Buku Saku Digital**

Pada QR Code ini, siswa dapat mengaksesnya melalui handphone dan akan langsung ditampilkan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data atau siswa juga dapat langsung mengakses melalui link sebagai berikut <https://online.flipbuilder.com/lzcgq/vsdn/>.

### **3. Deskripsi Tahap Pengembangan (*Development*)**

Setelah tahap pendefinisian dan perancangan buku saku digital selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah tahap development atau tahap pengembangan. Pada tahap ini buku saku digital yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku digital yang dikembangkan. Kumpulan validator dapat dilihat pada tabel berikut:

| No | Nama                                | Keterangan                     |
|----|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Dr. Lilik Hidayat Pulungan,<br>M.Pd | Dosen Matematika (ahli materi) |
| 2  | Mugi Kartini, S.Pd                  | Guru Matematika SMP Budi Agung |
| 3. | Dr. Marah Doly Nasution,<br>M.Si    | Dosen Matematika (ahli media)  |

Pada tahap ini mencakup langkah-langkah antara lain, validasi ahli, revisi produk dan uji pengembangan.

#### a. Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang sudah berpengalaman. Dalam hal ini validasi yang dilakukan adalah 2 validasi, yaitu validasi mengenai materi dan validasi mengenai desain atau media. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan kritik dan saran akan buku saku digital yang telah dirancang.

#### 1. Validasi Buku Saku Digital oleh Ahli Materi

Penilaian dari ahli materi dilaksanakan dengan menggunakan angket penilaian materi pembelajaran. Penilaian ini dilakukan oleh 2 orang validator ahli materi yang terdiri dari dosen matematika. Hasil validasi Buku Saku Digital dari ahli materi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

| No | Aspek yang dinilai  | Tanggapan |
|----|---|-----------|
| 1  | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran | 3         |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 2  | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                          | 3 |
| 3  | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital      | 3 |
| 4  | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti              | 4 |
| 5  | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik | 3 |
| 6  | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari       | 3 |
| 7  | Kemudahan pemahaman materi   | 3 |
| 8  | Kebakuan bahasa yang digunakan                                       | 2 |
| 9  | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                | 4 |
| 10 | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                       | 4 |
| 11 | Kemudahan dalam memahami kalimat yang digunakan                      | 4 |
| 12 | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                    | 3 |
| 13 | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik             | 4 |
| 14 | Materi pembelajaran menumbuhkan                                      | 4 |

|                             |   |              |
|-----------------------------|---|--------------|
|                             | minat belajar   |              |
| 15                          | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa | 3            |
| <b>Total skor rata-rata</b> |   | 3.3          |
| <b>Presentase</b>           |   | <b>82.5%</b> |

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi dari Validator 1**

Dari tabel di atas diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi materi adalah 3,3 dengan kategori hasil validasi **''Baik''**. Dengan presentase 82,5% dengan kategori **''Layak''**.

| <b>No</b> | <b>Aspek yang dinilai</b>  | <b>Tanggapan</b> |
|-----------|--|------------------|
| 1         | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran          | 4                |
| 2         | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                          | 4                |
| 3         | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital      | 3                |
| 4         | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti              | 4                |
| 5         | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik | 3                |
| 6         | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari       | 3                |

|                             |   |              |
|-----------------------------|---|--------------|
| 7                           | Kemudahan pemahaman materi  | 3            |
| 8                           | Kebakuan bahasa yang digunakan  | 4            |
| 9                           | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                     | 4            |
| 10                          | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                            | 4            |
| 11                          | Kemudahan dalam memahami kalimat yang digunakan                           | 4            |
| 12                          | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                         | 3            |
| 13                          | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik                  | 4            |
| 14                          | Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar                             | 3            |
| 15                          | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa | 3            |
| <b>Total skor rata-rata</b> |   | 3.5          |
| <b>Presentase</b>           |   | <b>87.5%</b> |

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi dari Validator 2**

Dari tabel di atas diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator 2 untuk validasi materi adalah 3,5 dengan kategori hasil validasi ”**Baik**”. Dengan presentase 87,5% dengan kategori ”**Layak**”.

## 2. Validasi Buku Saku Digital oleh Ahli Media

Penilaian dari ahli media dilaksanakan dengan menggunakan angket penilaian media pembelajaran. Penilaian ini dilakukan oleh 1 orang validator ahli media yang terdiri dari dosen matematika. Hasil validasi buku saku digital dari ahli media tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

| No | Aspek yang dinilai   | Tanggapan |
|----|--|-----------|
| 1  | Tata letak media tersusun rapi   | 3         |
| 2  | Penggunaan teks pada media dapat dibaca  | 3         |
| 3  | Komponen gambar pada media terlihat jelas  | 3         |
| 4  | Penyajian tampilan menarik   | 4         |
| 5  | Keruntutan penyajian materi dalam media  | 2         |
| 6  | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                              | 3         |
| 7  | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media                                  | 3         |
| 8  | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan | 3         |
| 9  | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno   | 4         |

|                             |   |              |
|-----------------------------|---|--------------|
| 10                          | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran | 4            |
| 11                          | Penggunaan warna pada media sesuai  | 3            |
| 12                          | Media pembelajaran tidak mudah rusak  | 3            |
| 13                          | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    | 3            |
| <b>Total skor rata-rata</b> |   | 3.1          |
| <b>Presentase</b>           |   | <b>77.5%</b> |

**Tabel 4.4 Hasil Validasi oleh Ahli Media Validator 1**

Dari tabel di atas diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi media adalah 3,1 dengan kategori hasil validasi ”**Baik**”. Dengan presentase 77,5% dengan kategori ”**Layak**”

| <b>No</b> | <b>Aspek yang dinilai</b>                 | <b>Tanggapan</b> |
|-----------|---|------------------|
| 1         | Tata letak media tersusun rapi            | 4                |
| 2         | Penggunaan teks pada media dapat dibaca   | 4                |
| 3         | Komponen gambar pada media terlihat jelas | 4                |
| 4         | Penyajian tampilan menarik                | 3                |
| 5         | Keruntutan penyajian materi dalam media   | 3                |

|                             |   |            |
|-----------------------------|---|------------|
| 6                           | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                                       | 4          |
| 7                           | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media   | 3          |
| 8                           | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan          | 4          |
| 9                           | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno  | 4          |
| 10                          | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran | 4          |
| 11                          | Penggunaan warna pada media sesuai  | 4          |
| 12                          | Media pembelajaran tidak mudah rusak  | 3          |
| 13                          | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    | 3          |
| <b>Total skor rata-rata</b> |   | <b>3.6</b> |
| <b>Presentase</b>           |   | <b>90%</b> |

**Tabel 4.5 Hasil Validasi oleh Ahli Media Validator 2**

Dari tabel di atas diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi media adalah 3,6 dengan kategori hasil validasi **”Sangat Baik”**. Dengan presentase 90% dengan kategori **”Layak”**

Berdasarkan table 4.2, 4.3 dan 4.4 diperoleh presentase keseluruhan kelayakan pengembangan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data yang disajikan dalam tabel 4.5 berikut :

| No                          | Validator   | Presentase    | Kriteria     |
|-----------------------------|-------------|---------------|--------------|
| 1                           | Ahli Materi | 85%           | Layak        |
| 2                           | Ahli Media  | 83,75%        | Layak        |
| <b>Rata-rata skor total</b> |             | <b>84,37%</b> | <b>Layak</b> |

**Tabel 4.6 Hasil Presentase Validator Media dan Materi**

### 3. Hasil Respon Siswa

Angket respon siswa yang disebarakan oleh peneliti diisi oleh seluruh siswa kelas VIII-3 SMP Budi Agung Medan untuk mendapatkan respon para siswa bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data.

| No | Pernyataan   | Pilihan Respon |    |    |     | Rata-Rata | Presentase |
|----|--|----------------|----|----|-----|-----------|------------|
|    |  | SS             | S  | TS | STS |           |            |
| 1  | Kata yang disajikan jelas atau tidak buram   | 11             | 15 |    |     | 3.42      | 85.5%      |
| 2  | Tulisan pada bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual mudah dibaca   | 8              | 18 |    |     | 3.30      | 82.5%      |
| 3  | Saya dapat menjawab pertanyaan pada pembelajaran dengan mudah dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual | 9              | 13 | 4  |     | 3.19      | 79.75%     |
| 4  | Bahan ajar buku saku digital memudahkan untuk memahami materi penyajian data   | 14             | 9  | 3  |     | 3.42      | 85.5%      |

|    |  |    |    |    |    |      |        |
|----|--|----|----|----|----|------|--------|
| 5  | Dengan Media buku saku digital Matematika membuat hasil belajar saya meningkat   | 6  | 18 | 2  |    | 3.07 | 76.75% |
| 6  | Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya memiliki kemauan untuk belajar                               | 16 | 10 |    |    | 3.61 | 90.25% |
| 7  | Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya belajar mandiri  | 14 | 12 |    |    | 3.53 | 88.25% |
| 8  | Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya termotivasi untuk menambah pengetahuan saya lebih dalam lagi | 8  | 18 |    |    | 3.30 | 82.5%  |
| 9  | Saya menjadi malas belajar dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual                                  |    |    | 7  | 19 | 3.73 | 92.5%  |
| 10 | Kata yang disajikan tidak menarik  |    |    | 21 | 5  | 3.19 | 79.7%  |
| 11 | Keseluruhan tampilan media Bahan Ajar Buku Saku Digital membuat motivasi belajar dan menjawab soal saya menurun  |    |    | 15 | 11 | 3.42 | 85%    |
| 12 | Media sangat membosankan   |    |    | 16 | 10 | 3.38 | 84.5%  |
| 13 | Penyajian pertanyaan dalam Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual untuk berdiskusi dengan teman-teman            | 13 | 13 |    |    | 3.5  | 87.5%  |
| 14 | Penyajian pertanyaan pada media tidak berkaitan satu sama lain   |    |    | 4  | 22 | 3.84 | 95%    |
| 15 | Media tidak menggunakan pertanyaan yang berkaitan  |    |    | 19 | 7  | 3.26 | 80%    |

|                        |  |  |   |    |    |             |                       |
|------------------------|--|--|---|----|----|-------------|-----------------------|
|                        | dengan materi penyajian data   |  |   |    |    |             |                       |
| 16                     | Hasil belajar menurun setelah belajar menggunakan Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual |  |   | 23 | 3  | 3.11        | 77.5%                 |
| 17                     | Saya kurang bisa menjawab pertanyaan pada materi pelajaran Penyajian Data ketika belajar menggunakan media Bahan Ajar Buku Saku Digital        |  | 4 | 12 | 10 | 3.23        | 80%                   |
| 18                     | Saya menjadi malas belajar dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual          |  |   | 10 | 16 | 3.61        | 90%                   |
| <b>Rata-rata Total</b> |  |  |   |    |    | <b>3.37</b> | <b>84.25%</b>         |
| <b>Kriteria</b>        |  |  |   |    |    |             | <b>Sangat Praktis</b> |

**Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa**

Dengan melihat hasil pada tabel diatas sebagai pedoman dapat diketahui bahwa bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *flip pdf corporate* mendapatkan penilaian yaitu 84.25% dengan kriteria sangat praktis berdasarkan hasil angket respon siswa. Dengan demikian bahan ajar buku saku digital memenuhi kriteria kepraktisan.

#### **4. Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik**

Pengamatan siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa. Lembar observasi keaktifan siswa diamati oleh peneliti sendiri. Adapun hasil pengamatan keaktifan siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini:

| <b>Aspek yang Diamati</b>   | <b>Kriteria Yang Diamati</b>                                   | <b>Skor</b>  |
|-----------------------------|--|--------------|
| <i>Visual Activities</i>    | 1. Memperhatikan penjelasan guru                               | 2            |
|                             | 2. Fokus terhadap pelajaran                                    | 2            |
|                             | 3. Tidak mengobrol di dalam kelas                              | 2            |
| <i>Oral Activities</i>      | 4. Kesiapan bertanya   | 2            |
|                             | 5. Kesiapan menjawab   | 3            |
|                             | 6. Mengemukakan pendapat                                       | 2            |
|                             | 7. Berdiskusi dengan teman                                     | 3            |
| <i>Listening Activities</i> | 8. Mendengarkan perintah/arahan guru                           | 3            |
|                             | 9. Mendengarkan materi pelajaran                               | 3            |
|                             | 10. Mendengarkan diskusi teman kelompok                        | 2            |
|                             | 11. Mencatat materi pembelajaran                               | 2            |
| <i>Writing Activities</i>   | 12. Membuat rangkuman dan kesimpulan                           | 3            |
|                             | 13. Mencatat hasil pekerjaan kelompok                          | 3            |
|                             | 14. Berani mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung | 2            |
| <b>Rata-rata</b>            |  | <b>2,42</b>  |
| <b>Presentase</b>           |  | <b>60,5%</b> |

**Tabel 4.8 Hasil Pengamatan Siswa Sebelum Penggunaan Media**

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan siswa seperti tabel diatas dapat peneliti simpulkan bahwa hasil keaktifan siswa sebelum penggunaan bahan ajar buku saku digital dapat dikategorikan rendah karna hanya mencapai persentase 60,6%.

Kemudian untuk mengetahui keaktifan siswa setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data oleh peneliti. Lembar observasi keaktifan siswa diamati oleh peneliti sendiri. Adapun hasil observasi akhir keaktifan siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini :

| <b>Aspek yang Diamati</b> | <b>Kriteria Yang Diamati</b>     | <b>Skor</b> |
|---------------------------|----------------------------------|-------------|
| <i>Visual Activities</i>  | 1. Memperhatikan penjelasan guru | 4           |

|                             |  |               |
|-----------------------------|--|---------------|
|                             | 2. Fokus terhadap pelajaran                                    | 3             |
|                             | 3. Tidak mengobrol di dalam kelas                              | 3             |
| <i>Oral Activities</i>      | 4. Kesiediaan bertanya   | 2             |
|                             | 5. Kesiediaan menjawab   | 3             |
|                             | 6. Mengemukakan pendapat                                       | 4             |
|                             | 7. Berdiskusi dengan teman                                     | 3             |
|                             | 8. Mendengarkan perintah/arahan guru                           | 4             |
| <i>Listening Activities</i> | 9. Mendengarkan materi pelajaran                               | 4             |
|                             | 10. Mendengarkan diskusi teman kelompok                        | 3             |
|                             | 11. Mencatat materi pembelajaran                               | 3             |
| <i>Writing Activities</i>   | 12. Membuat rangkuman dan kesimpulan                           | 4             |
|                             | 13. Mencatat hasil pekerjaan kelompok                          | 4             |
|                             | 14. Berani mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung | 3             |
| <b>Rata-rata</b>            |  | <b>3,35</b>   |
| <b>Presentase</b>           |  | <b>83,75%</b> |

**Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Siswa Setelah Penggunaan Media**

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan siswa seperti pada tabel diatas dapat peneliti simpulkan bahwa hasil keaktifan siswa dengan menggunakan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data dapat di kategorikan sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari jumlah skor yang diperoleh dalam proses pembelajaran yaitu rata-rata 3,35 dengan persentase 83,75%. Dengan demikian disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa setelah penggunaan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data.

### **B.Pembahasan**

Pada pembahasan ini peneliti akan menjawab rumusan masalah yang dipaparkan berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan. Berdasarkan pemaparan yang dibahas pada bagian hasil, pengembangan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data memiliki tujuan untuk melihat atau mengetahui

bagaimana hasil dari pengembangan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data, untuk melihat atau mengetahui tingkat kelayakan dari bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data, untuk melihat atau mengetahui keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar buku saku digital, dimana peneliti melakukan penelitian di sekolah SMP Budi Agung Medan. Pengembangan bahan ajar buku saku digital ini menggunakan model pengembangan jenis *4D* yang telah dimodifikasi oleh peneliti yaitu hanya sampai tahap pengembangan (*Development*) saja.

Pertama tahap *Define*(Defenisi), peneliti melakukan kegiatan berupa analisis sebuah kurikulum dan analisi kebutuhan terhadap bahan ajar. Data informasi yang diperoleh yaitu siswa belajar dengan media berupa buku paket dan LKS serta penggunaan bahan ajar masih jarang digunakan dalam pembelajaran. Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah berupa data informassi yang mendukung peneliti dalam pemilihan bahan ajar buku saku digital yang akan dikembangkan dan materi yang digunakan yaitu penyajian data.

Tahap desain (*Design*), peneliti membuat rancangan desain produk yang terdiri dari:

- 1) membuat desain bahan ajar terkait materi penyajian data
- 2) membuat contoh-contoh soal terkait materi penyajian data
- 3) konversi desain bahan ajar ke aplikasi *flip pdf corporate*

Pada tahap pengembangan (*Development*), pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan rancangan yang dibuat sehingga dapat menjadi sebuah produk yang baik. Tahapan pada pengembangan ini yaitu : pegembangan desain produk,

validasi kelayakan media dan materi, kepraktisan dan keaktifan siswa. Tahap inilah yang akan menentukan apakah produk yang dikembangkan layak, praktis, dan dapat meningkatkan keaktifan siswa atau tidak.

Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini mendapatkan hasil nilai validasi kelayakan oleh ahli media yaitu 83,75% dengan kriteria “Layak”, hasil validasi kelayakan materi oleh ahli materi yaitu 85% dengan kriteria “Sangat Layak” sehingga didapatkan persentase dari semua validator adalah 84,37% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil respon siswa terhadap tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan yaitu bernilai 84,25% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Hasil observasi keaktifan siswa sebelum menggunakan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data mendapatkan persentase sebesar 60,5% dengan kriteria “rendah” dan setelah menggunakan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data mendapatkan persentase sebesar 83,75% dengan kriteria “sangat tinggi”, artinya terjadi peningkatan keaktifan siswa sebelum dan sudah menggunakan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data sebesar 23,25%.

Hal ini menunjukkan bahwa peneliti berhasil dalam melakukan pengembangan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *flip pdf corporate* tingkat SMP Budi Agung Medan terutama kelas VIII-3, serta siswa sangat tertarik dalam penggunaan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data guna meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada BAB IV diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada rumusan masalah. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *flip pdf corporate*. Dimana pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (4-D) yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan(*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*dessiminate*) yang dimodifikasi hanya sampai tahap pengembangan (*development*) saja.

2. Berdasarkan hasil dari pengembangan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan menggunakan aplikasi *fli pdf corporate* telah memenuhi kriteria valid. Hal demikian ditunjukkan pada hasil penilaian dari validator ahli materi dan validator ahli media. Dimana hasil penilaian ahli materi diperoleh presentase 85% dengan kategori sangat layak, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil dan hasil penelitian ahli media diperoleh presentase 83,75% dengan kategori layak.

3. Berdasarkan hasil uji coba pengembangan yang dilakukan pada kelas VIII-3 SMP Budi Agung Medan diperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata presentase 86,3% dan termasuk kedalam ranah sangat efektif. Dan pada hasil respon peserta didik diperoleh hasil penilaian dengan rata-rata nilai presentase 84,25% termasuk kedalam ranah sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data yang dikembangkan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran disekolah.

## **B. SARAN**

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peneliti hanya mengambil satu sekolah sebagai uji coba pengembangan dengan menggunakan kelas yang berbeda. Untuk memperoleh hasil yang optimal dan maksimal sebaiknya uji coba pengembangan dilakukan di beberapa kelas atau sekolah yang berbeda sehingga diperoleh hasil yang lebih optimal dan maksimal dari produk bahan ajar buku saku digital yang dikembangkan.

2. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat menghasilkan bahan ajar buku saku digital yang lebih bervariasi dan menarik, agar dapat memotivasi dan membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika sehingga pembelajaran matematika menjadi menyenangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, D. K. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku*. 7(1), 48–52.
- Melinda, T. S., Sutrisno AB, J., & Kirana, A. R. (2023). Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Masalah Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 6(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.31540/jmse.v6i1.2623>
- Azis, Z., Panggabean, S., & Sumardi, H. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 19-24.
- Azis, Z., Muslihuiddin, R., & Irvan, I. (2024). Pelatihan Penelitian Tindak Kelas Untuk Guru Muhammadiyah Di Kecamatan Binjai Kota. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Larisma*, 1(1), 36-39.
- halomoan Harahap, T. (2017). Penerapan Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 1(2), 152-161.
- Irawan, E., & Prasetia, I. (2020). Manajemen Pengembangan Kurikulum (Studi Di Lab Site Balai Pengembangan Paud Dan Pendidikan Masyarakat Sumatera Utara). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi [JMP-DMT]*, 1(1), 18-25.
- Munawar, B., Farid Hasyim, A., & Ma'arif, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada PAUD Di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Golden Age*, 4(02), 310–320.  
<https://doi.org/10.29408/jga.v4i02.2473>

Prasetia, I., Akrim, A., & Sulasmi, E. (2020). Effective Competency Based School Model. *Jurnal Tarbiyah*, 27(1).

Prasetia, I., Lisnasari, S. F., Gajah, N., Sekali, P. B. K., & Rahman, A. A. (2022). Influence of early childhood programs literacy movement on students' interest and reading ability. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 7173-7185.

Profit, J., Pendidikan, K., & Ekonomi, I. (2021). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL INTERAKTIF DENGAN*. 8(1), 36–46.

Razak, A., Amri, Z., & Halomoan, T. (2023). Pengembangan bahan ajar e-modul dengan model ADDIE berbasis flip pdf professional materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMP Jambi Medan. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 4(1), 63-70.

Sulianto. (2008). Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 14–25.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/555/413>

Suni, F. H., & Ahmad, S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Flip PDF Corporate Pada Materi Penyajian Data di Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 6(1), 497–511.

Susanti, E. D., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada Materi Luas Dan Volume Bola. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37–46. <https://doi.org/10.32938/jpm.v3i1.1275>

Tilova, S. N., & Amini, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate Berbasis RADEC di Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 1099–1110. <https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/5490>

Zuliana, L., Yunarti, Y., & Sulistiowati, D. L. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Berbasis Kontekstual pada Materi Relasi dan Fungsi. *LINEAR: Jurnal of Mathematics Education*, 2(2), 84–95.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 : Lembar Validasi Ahli Materi

### LEMBAR ANKET VALIDASI MATERI PADA BAHAN AJAR BUKU SAKU DIGITAL PADA MATERI PENYAJIAN DATA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN APLIKASI FLIP PDF CORPORATE EDITION

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi Flip Pdf Corporate Edition

Penyusun : Wirda Rizky Anggiani

NPM :2002030038

Prodi : Pendidikan Matematika

Nama Validator :

#### A. PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas, isi, dan kualitas bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Penilaian modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian Bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut :

**1 = Sangat Kurang**

**2 = Kurang**

**3 = Cukup**

**4 = Baik**

### B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
|    |   | SK        | K | C | B |
| 1  | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran               |           |   |   |   |
| 2  | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                               |           |   |   |   |
| 3  | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital           |           |   |   |   |
| 4  | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti                   |           |   |   |   |
| 5  | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik      |           |   |   |   |
| 6  | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari            |           |   |   |   |
| 7  | Kemudahan pemahaman materi  |           |   |   |   |
| 8  | Kebakuan bahasa yang digunakan  |           |   |   |   |
| 9  | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                     |           |   |   |   |
| 10 | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                            |           |   |   |   |
| 11 | Kemudahan dalam memahami kalimat yang digunakan                           |           |   |   |   |
| 12 | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                         |           |   |   |   |
| 13 | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik                  |           |   |   |   |
| 14 | Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar                             |           |   |   |   |
| 15 | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa |           |   |   |   |

**Kesimpulan :**

|   |  |
|---|--|
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi               |  |
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran |  |
| Tidak layak digunakan dalam pembelajaran  |  |

**Komentar dan Saran**

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

Medan, .....2024  
Validator Media

Validator

## Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli Media

### LEMBAR ANGGKET VALIDASI MEDIA BAHAN AJAR BUKU SAKU DIGITAL PADA MATERI PENYAJIAN DATA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI FLIP PDF CORPORATE

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi Flip Pdf Corporate Edition

Penyusun : Wirda Rizky Anggiani

NPM : 2002030038

Prodi : Pendidikan Matematika

Nama Validator :

#### A. PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas, isi, dan kualitas bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Penilaian modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian Bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut :

- 1 = Sangat Kurang**
- 2 = Kurang**
- 3 = Cukup**
- 4 = Baik**

## B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
|    |   | SK        | K | C | B |
| 1  | Tata letak media tersusun rapi  |           |   |   |   |
| 2  | Penggunaan teks pada media dapat dibaca   |           |   |   |   |
| 3  | Komponen gambar pada media terlihat jelas   |           |   |   |   |
| 4  | Penyajian tampilan menarik  |           |   |   |   |
| 5  | Keruntutan penyajian materi dalam media   |           |   |   |   |
| 6  | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                                       |           |   |   |   |
| 7  | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media   |           |   |   |   |
| 8  | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan          |           |   |   |   |
| 9  | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno  |           |   |   |   |
| 10 | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran |           |   |   |   |
| 11 | Penggunaan warna pada media sesuai  |           |   |   |   |
| 12 | Media pembelajaran tidak mudah rusak  |           |   |   |   |
| 13 | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    |           |   |   |   |

### Kesimpulan :

|   |  |
|---|--|
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi               |  |
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran |  |
| Tidak layak digunakan dalam pembelajaran  |  |

**Komentar dan Saran**

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

Medan,.....2024  
Validator Media

Validator

### Lampiran 3 : Lembar Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPON SISWA  
TERHADAP BAHAN AJAR BUKU SAKU DIGITAL  
PADA MATERI PENYAJIAN DATA MELALUI  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN APLIKASI  
FLIP PDF CORPORATE**

---

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap bahan ajar buku saku digital pada materi penyajian data melalui pendekatan kontekstual dengan Aplikasi Flip PDF Corporate yang dikembangkan, karena itu peneliti meminta kesediaan adik-adik untuk memeberikan penilaian terhadap media yang dikembangkan. Pengisian angket ini bertujuan untuk mendapatkan masukan dari adik-adik untuk memperbaiki kualitas dari Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstua dengan Aplikasi Flip PDF Corporatel yang saya buat dalam rangka penelitian untuk penyusunan skripsi.

**Nama** :

.....

**Kelas** :

.....

Petunjuk pengisian:

Berikan skor pada setiap butir penilaian Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajiam Data melalui Pendekatan Kontekstual dengan Aplikasi Flip PDF Corporate dengan memberi tanda ceklis (√) pada salah satu pilihan respon disetiap kolom. Dengan kriteria:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

**A. Butir-butir pertanyaan dan pilihan respon terhadap media pembelajaran Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual**

| No | Pernyataan   | Pilihan Respon |   |    |     |
|----|--|----------------|---|----|-----|
|    |  | SS             | S | TS | STS |
| 1  | Kata yang disajikan jelas atau tidak buram   |                |   |    |     |
| 2  | Tulisan pada Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual mudah dibaca   |                |   |    |     |
| 3  | Saya dapat menjawab pertanyaan pada pembelajaran dengan mudah dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual |                |   |    |     |
| 4  | Bahan ajar buku saku digital memudahkan untuk memahami materi penyajian data   |                |   |    |     |
| 5  | Dengan Media buku saku digital Matematika membuat hasil belajar saya meningkat   |                |   |    |     |
| 6  | Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya memiliki kemauan untuk belajar                                 |                |   |    |     |
| 7  | Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya belajar mandiri  |                |   |    |     |
| 8  | Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual membuat saya termotivasi untuk menambah pengetahuan saya lebih dalam lagi   |                |   |    |     |
| 9  | Saya menjadi malas belajar dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual                                    |                |   |    |     |
| 10 | Kata yang disajikan tidak menarik  |                |   |    |     |
| 11 | Keseluruhan tampilan media Bahan Ajar Buku Saku Digital membuat motivasi belajar dan menjawab soal saya menurun  |                |   |    |     |
| 12 | Media sangat membosankan   |                |   |    |     |
| 13 | Penyajian pertanyaan dalam Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual untuk berdiskusi dengan teman-teman              |                |   |    |     |
| 14 | Penyajian pertanyaan pada media tidak berkaitan satu sama lain   |                |   |    |     |
| 15 | Media tidak menggunakan pertanyaan yang berkaitan dengan materi penyajian data   |                |   |    |     |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 16 | Hasil belajar menurun setelah belajar menggunakan Media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual |  |  |  |  |
| 17 | Saya kurang bisa menjawab pertanyaan pada materi pelajaran Penyajian Data ketika belajar menggunakan media Bahan Ajar Buku Saku Digital        |  |  |  |  |
| 18 | Saya menjadi malas belajar dengan adanya media Bahan Ajar Buku Saku Digital pada Materi Penyajian Data melalui Pendekatan Kontekstual          |  |  |  |  |

**Lampiran 4 : Lembar Observasi Keaktifan Siswa**

**LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA  
PADA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BUKU SAKU DIGITAL PADA  
MATERI PENYAJIAN DATA MELALUI PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL DENGAN APLIKASI FLIP PDF CORPORATE**

**Hari/Tanggal :**

**Waktu :**

| Aspek yang Diamati          | Kriteria Yang Diamati  | Skor |   |   |   |
|-----------------------------|--|------|---|---|---|
|                             |  | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <i>Visual Activities</i>    | 1. Memperhatikan penjelasan guru                               |      |   |   |   |
|                             | 2. Fokus terhadap pelajaran                                    |      |   |   |   |
|                             | 3. Tidak mengobrol di dalam kelas                              |      |   |   |   |
| <i>Oral Activities</i>      | 4. Kesiapan bertanya   |      |   |   |   |
|                             | 5. Kesiapan menjawab   |      |   |   |   |
|                             | 6. Mengemukakan pendapat                                       |      |   |   |   |
|                             | 7. Berdiskusi dengan teman                                     |      |   |   |   |
| <i>Listening Activities</i> | 8. Mendengarkan perintah/arahan guru                           |      |   |   |   |
|                             | 9. Mendengarkan materi pelajaran                               |      |   |   |   |
|                             | 10. Mendengarkan diskusi teman kelompok                        |      |   |   |   |
| <i>Writing Activities</i>   | 11. Mencatat materi pembelajaran                               |      |   |   |   |
|                             | 12. Membuat rangkuman dan kesimpulan                           |      |   |   |   |
|                             | 13. Mencatat hasil pekerjaan kelompok                          |      |   |   |   |
|                             | 14. Berani mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung |      |   |   |   |

### Lampiran 5 : Hasil Validasi Materi oleh Validator 1

#### B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
|    |   | SK        | K | C | B |
| 1  | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran               |           |   | ✓ |   |
| 2  | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                               |           |   | ✓ |   |
| 3  | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital           |           |   | ✓ |   |
| 4  | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti                   |           |   |   | ✓ |
| 5  | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik      |           |   | ✓ |   |
| 6  | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari            |           |   | ✓ |   |
| 7  | Kemudahan pemahaman materi  |           |   | ✓ |   |
| 8  | Kebakuan bahasa yang digunakan  |           | ✓ |   |   |
| 9  | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                     |           |   |   | ✓ |
| 10 | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                            |           |   |   | ✓ |
| 11 | Kemudahan dalam memahami kalimat yang digunakan                           |           |   |   | ✓ |
| 12 | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                         |           |   | ✓ |   |
| 13 | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik                  |           |   |   | ✓ |
| 14 | Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar                             |           |   |   | ✓ |
| 15 | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa |           |   | ✓ |   |

**Kesimpulan :**

|   |   |
|---|---|
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi               |   |
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran | ✓ |
| Tidak layak digunakan dalam pembelajaran  |   |

**Komentar dan Saran**

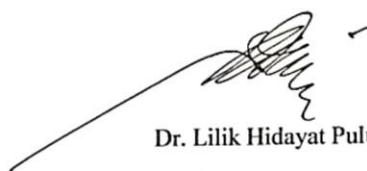
.....

.....

.....

.....

Medan, Juni 2024  
Validator Media



Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

## Lampiran 6 : Hasil Validasi Materi oleh Validator 2

### B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
|    |   | SK        | K | C | B |
| 1  | Kesesuaian materi penyajian data dengan tujuan pembelajaran               |           |   |   | ✓ |
| 2  | Kesesuaian materi dengan media pembelajaran                               |           |   |   | ✓ |
| 3  | Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada buku saku digital           |           |   | ✓ |   |
| 4  | Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti                   |           |   |   | ✓ |
| 5  | Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik      |           |   | ✓ |   |
| 6  | Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari hari            |           |   | ✓ |   |
| 7  | Kemudahan pemahaman materi  |           |   | ✓ |   |
| 8  | Kebakuan bahasa yang digunakan  |           |   |   | ✓ |
| 9  | Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD                                     |           |   |   | ✓ |
| 10 | Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan                            |           |   |   | ✓ |
| 11 | Kemudahan dalam memahami kalimat yang digunakan                           |           |   |   | ✓ |
| 12 | Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik                         |           |   | ✓ |   |
| 13 | Buku saku digital merangsang keingintahuan peserta didik                  |           |   |   | ✓ |
| 14 | Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar                             |           |   | ✓ |   |
| 15 | Video pembelajaran yang disediakan mampu meningkatkan minat belajar siswa |           |   | ✓ |   |

**Kesimpulan :**

|   |   |
|---|---|
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi               | ✓ |
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran |   |
| Tidak layak digunakan dalam pembelajaran  |   |

**Komentar dan Saran**

Sudah cukup baik dan sesuai KD.

Medan, 2024  
Validator Media



Migi Kartini, S.Pd

## Lampiran 7 : Hasil Validasi Media oleh Validator 1

### B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
|    |   | SK        | K | C | B |
| 1  | Tata letak media tersusun rapi  |           |   | ✓ |   |
| 2  | Penggunaan teks pada media dapat dibaca   |           |   | ✓ |   |
| 3  | Komponen gambar pada media terlihat jelas   |           |   | ✓ |   |
| 4  | Penyajian tampilan menarik  |           |   |   | ✓ |
| 5  | Keruntutan penyajian materi dalam media   |           | ✓ |   |   |
| 6  | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                                       |           |   | ✓ |   |
| 7  | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media   |           |   | ✓ |   |
| 8  | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan          |           |   | ✓ |   |
| 9  | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno  |           |   |   | ✓ |
| 10 | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran |           |   |   | ✓ |
| 11 | Penggunaan warna pada media sesuai  |           |   | ✓ |   |
| 12 | Media pembelajaran tidak mudah rusak  |           |   | ✓ |   |
| 13 | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    |           |   | ✓ |   |

#### Kesimpulan :

|   |   |
|---|---|
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi               |   |
| Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran | ✓ |
| Tidak layak digunakan dalam pembelajaran  |   |

**Komentar dan Saran.**

bahan ajar di distrik yg dgn penyuluhan  
Uthi berikut di guncil.

Medan, Juni 2024  
Validator Media



Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si

## Lampiran 8 : Hasil Validasi Media oleh Validator 2

### B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| NO | BUTIR PENILAIAN   | PENILAIAN |        |        |        |
|----|---|-----------|--------|--------|--------|
|    |   | 1<br>SK   | 2<br>K | 3<br>C | 4<br>B |
| 1  | Tata letak media tersusun rapi  |           |        |        | ✓      |
| 2  | Penggunaan teks pada media dapat dibaca   |           |        |        | ✓      |
| 3  | Komponen gambar pada media terlihat jelas   |           |        |        | ✓      |
| 4  | Penyajian tampilan menarik  |           |        | ✓      |        |
| 5  | Keruntutan penyajian materi dalam media   |           |        | ✓      |        |
| 6  | Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) pada media                                       |           |        |        | ✓      |
| 7  | Tidak perlu keahlian khusus untuk menggunakan media   |           |        | ✓      |        |
| 8  | Dengan menggunakan media pembelajaran pada materi penyajian data tidak membingungkan          |           |        |        | ✓      |
| 9  | Media pembelajaran yang digunakan tidak kuno  |           |        |        | ✓      |
| 10 | Komponen-komponen dalam media pembelajaran matematika tidak menghilangkan tujuan pembelajaran |           |        |        | ✓      |
| 11 | Penggunaan warna pada media sesuai  |           |        |        | ✓      |
| 12 | Media pembelajaran tidak mudah rusak  |           |        |        |        |
| 13 | Media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik                                    |           |        | ✓      |        |

**Komentar dan Saran**

Media Yang digunakan sudah bagus dan dapat Menarik perhatian Siswa dalam proses belajar.....

Medan, 2024  
Validator Media



Migi Kartini, S.Pd

**Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian**



