

**PENGEMBANGAN “*SHAPE MATH POCKET BOOK*”
BUKU SAKU DIGITAL MATERI BANGUN DATAR
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS III SDN MLEKANG 2**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Siti Muflikhatul Khoir

34301700001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN "SHAPE MATH POCKET BOOK"
BUKU SAKU DIGITAL MATERI BANGUN DATAR TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III SDN MLEKANG 02**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

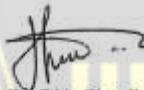
Siti Muflikhatul Khoir

34301700001

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

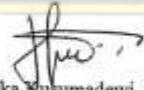
Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd.
NIK 211312012


Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.
NIK 211315026

Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd.
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN "SHAPE MATH POCKET BOOK" BUKU SAKU DIGITAL MATERI BANGUN DATAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III SDN MLEKANG 2

Disusun dan Diperiapkan Oleh
Siti Muflikhatul Khoir
34301700001

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 25 Agustus 2022,
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program
Studi Pendidikan Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H. ()
NIK 211313015
Penguji 1 : Sari Yustiana, M.Pd. ()
NIK 211313013
Penguji 2 : Nuhyal Ulia, M.Pd. ()
NIK 211315026
Penguji 3 : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd. ()
NIK 211312012

Semarang, 25 Agustus 2022

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Bekon,


M. Nurahmat, M.Pd.
NIK 211312011

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Siti Muflikhatul Khoir

NIM : 34301700001

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengembangan “*Shape Math Pocket Book*” Buku Saku Digital Materi Bangun Datar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas III SDN Mlekang 2

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 11 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Siti Muflikhatul Khoir

NIM 34301700001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (urusan dunia), maka bersungguh-sungguhlah (dalam beribadah). Dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Baqarah: 286)

“Man Jadda Wajada, barang siapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan mendapatkannya”

(Pepatah Arab)

“Bukan karena kita yang hebat, akan tetapi karena Allah yang telah memudahkan urusan kita dan orangtua yang telah mendo’akan kita”

(Anonim)

“Yang paling penting bukan hanya bagaimana kita memulainya, tapi bagaimana kita menyelesaikannya”

(Anonim)

“Tanda bahwa kamu bersyukur adalah dengan melakukan dan memberi
yang terbaik”

(Penulis)

B. PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tua tercinta Bapak Suwardi dan Ibu Kasriatun yang selalu memberikan seluruh kasih sayang, cinta, do'a, dan dukungan untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta adik-adik saya tersayang, Mohammad Fajrul Falach dan Muhammad Fasa Wilanam yang selalu memberi do'a dan semangat.

Untuk dosen pembimbing Ibu Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.

Keluarga besar SD Negeri Mlekang 2 yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Untuk para teman-teman yang selalu mendukung saya setiap saat dalam menyelesaikan skripsi ini, Nurul Lailiyah S.Pd., Salmania Utari, S.H., Listiyati Indah Wardani, S.T., Kurnia Vera Alif Hazira, S.Pd., Rizka Jannatul Muthoharoh, S.Pd., Ida Kholifatun Nashihah, S.E., Novidatul, Widianingsih, Khoirotun Nashihah, S.Pd., Sinta Dwi Nugraheni, Dwi Nur Rahmawati, Siti Zubaidah, Anna Khoirun Nisa, Eny Shofiawanti, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Untuk Forbisa Unissula, Racana Sultan Agung, HIMA PGSD.

Dan untuk teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2017

ABSTRAK

Siti Muflikhatul Khoir. 2022. Pengembangan “*Shape Math Pocket Book*” Buku Saku Digital Materi Bangun Datar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas III SDN Mlekang 2, *Skripsi*. Program Studi Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd.,M.Pd., Pembimbing II : Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd.

Penelitian ini untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan dari produk media buku saku digital “*Shape Math Pocket Book*” pada materi bangun datar. Produk media buku saku digital “*Shape Math Pocket Book*” pada materi bangun datar dikembangkan berdasarkan kebutuhan guru dalam pembelajaran terhadap penggunaan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan dari *Shape Math Pocket Book*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (RnD)*. Pengembangan produk buku saku digital “*Shape Math Pocket Book*” menggunakan prosedur penelitian pengembangan menurut Branch dengan metode pengembangan ADDIE (*analyze, design, development, implement, and evaluate*). Berdasarkan hal tersebut, diperoleh hasil penelitian antara lain: 1) Hasil validasi dari 3 ahli diperoleh rata-rata skor 101,3 dan presentase 88,1% dengan kriteria “Sangat Layak”. 2) Hasil respon guru diperoleh presentase 85% dengan kriteria “Sangat Praktis”, dan hasil respon siswa diperoleh 88,6% dengan kriteria “Sangat Praktis”. 3) Hasil analisis dan menyatakan bahwa uji *paired sample t test* menunjukkan rata-rata nilai pada kegiatan *pre-test* 51,1 dan *post-test* 86,4, karena taraf signifikansi 5% (0,05) dan diperoleh nilai signifikansi (-2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil nilai antara *pre-test* dan *post-test* siswa sebelum dan sesudah belajar menggunakan media *Shape Math Pocket Book*. Pada hipotesis yang diajukan H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran materi bangun datar dengan media buku saku “*Shape Math Pocket Book*” adalah tidak sama. Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan produk “*Shape Math Pocket Book*” dapat dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media pembelajaran “*Shape Math Pocket Book*”, buku saku digital, materi bangun datar, matematika

ABSTRACT

Siti Muflikhatul Khoir. 2022. Development of "Shape Math Pocket Book" Digital Pocket Book Materials for Flat Shapes on Concept Understanding of Third Grade Students at SDN Mlekang 2, Thesis. Elementary School Teacher Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor I : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd.,M.Pd., Advisor II : Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd.

This research is to develop and find out the feasibility of the digital pocket book media product "Shape Math Pocket Book" on flat material. The digital pocket book media product "Shape Math Pocket Book" on flat-shaped materials was developed based on the needs of teachers in learning the use of learning media. The purpose of this study was to determine the feasibility, practicality and effectiveness of Shape Math Pocket Book. This study uses the Research and Development (RnD) method. The development of a digital pocket book product "Shape Math Pocket Book" uses a research development procedure according to the Branch with the ADDIE development method (analyze, design, development, implement, and evaluate). Based on this, the research results obtained include: 1) Validation results from 3 experts obtained an average score of 101.3 and a percentage of 88.1% with the criteria of "Very Eligible". 2) The results of the teacher's response obtained a percentage of 85% with the "Very Practical" criteria, and the results of the student responses obtained 88.6% with the "Very Practical" criteria. 3) The results of the analysis and stated that the paired sample t test showed an average value of 51.1 pre-test and 86.4 post-test activities, because the significance level was 5% (0.05) and obtained a significance value (-2 -tailed) of $0.000 < 0.05$, it can be concluded that there is a significant difference in the scores between the pre-test and post-test of students before and after learning to use the Shape Math Pocket Book media. In the hypothesis proposed, H_0 is rejected and H_a is accepted, namely the ability to understand the concept of students before and after being given a flat shape learning material with the "Shape Math Pocket Book" media pocket book is not the same. Based on these results, the development of the "Shape Math Pocket Book" product can be declared feasible to be used as a medium in the learning process.

Keywords: *Learning media "Shape Math Pocket Book", digital pocket book, flat shape material, mathematics*

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas diucapkan selain memuji kehadiran Allah SWT, rasa syukur Alhamdulillah kepada-Nya, segala puji bagi-Nya yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan “*Shape Math Pocket Book*” Buku Saku Digital Materi Bangun Datar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas III SDN Mlekang 2”** dalam rangka memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung.

Sholawat ma’assalam semoga senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Agung Nabi Muhammad SAW yang telah membawa zaman kegelapan menuju zaman terang benderang

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih dan memberikan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Gunarto, S.H., M.Hum., Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Turahmat, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu kelengkapan administrasi skripsi ini.
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unissula, serta sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun skripsi.
4. Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd., sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun skripsi.
5. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd., sebagai validator media yang diteliti dalam skripsi ini yang telah memberikan penilaian, serta sarannya.
6. Primanita Alfiyani, S.Pd., M.Pd., sebagai validator media yang diteliti dalam skripsi ini yang telah memberikan penilaian, serta sarannya.

7. Parmin, S.Pd.SD, Kepala Sekolah Dasar Negeri Mlekang 2 yang telah memberikan izin penulis untuk mengadakan penelitian di kelas 3.
8. Indah Marheningrum, S.Pd selaku guru kelas III SDN Mlekang 2 yang telah membantu dalam proses pengumpulan data penelitian serta memberi masukan dan motivasi kepada penulis.
9. Para guru SDN Mlekang 2 yang telah memberikan dukungannya kepada penulis.
10. Siswa kelas III SDN Mlekang 2 yang telah bersedia untuk menjadi subjek dalam penelitian.
11. Kedua orang tuaku Bapak Suwardi dan Ibu Kasriatun yang selalu memberi dukungan moril dan materi.
12. Teman-teman S1 PGSD UNISSULA angkatan tahun 2017 yang senantiasa memberikan dukungan semangat dan doa.
13. Teman-teman Fairuz Group yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan do'a.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
15. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Dalam penyusunan skripsi ini penulis sadar bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang, khususnya bagi dunia pendidikan, pembaca, dan penulis sendiri. Aamiin.

Semarang, 29 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Desain Penelitian.....	43
B. Prosedur Penelitian.....	44
C. Desain Rancangan Produk	46
D. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	52
E. Teknik Pengumpulan Data.....	53
F. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	61
A. Hasil Penelitian	61
1. Perancangan Produk	61

2. Hasil Produk	62
3. Hasil Uji Coba Produk	80
4. Analisis Data	83
B. Pembahasan.....	90
BAB V PENUTUP.....	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	106



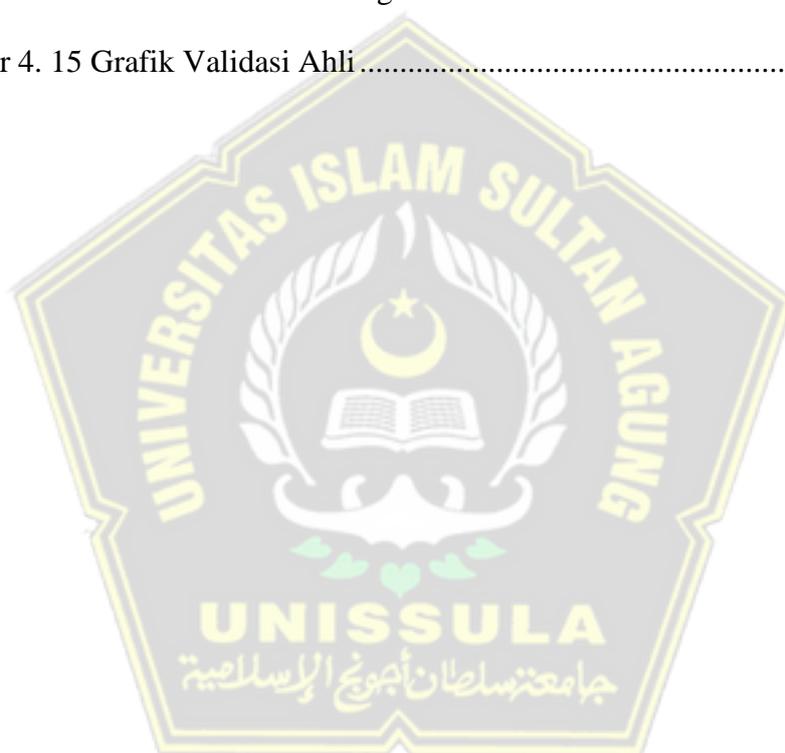
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 KI dan KD Tema 7 Matematika.....	25
Tabel 3. 1 Kriteria Kelayakan Media	56
Tabel 3. 2 Pedoman Skor Angket Respon Siswa dan Guru	57
Tabel 3. 3 Persentase Kriteria Respon Siswa dan Guru.....	57
Tabel 4. 1 Validasi Media Shape Math Pocket Book	74
Tabel 4. 2 Validasi Instrumen Tes	79
Tabel 4. 3 Jadwal Penggunaan Produk	81
Tabel 4. 4 Validasi Media Shape Math Pocket Book	83
Tabel 4. 5 Uji one sample t test pada pre-test	85
Tabel 4. 6 Rekap skor pre-test siswa.....	86
Tabel 4. 7 Rekap skor post-test siswa	87
Tabel 4. 8 Rekap nilai pre-test dan post-test siswa	87
Tabel 4. 9 Paired Samples Statistics	88
Tabel 4. 10 Paired Samples Correlations	88
Tabel 4. 11 Paired Samples Test.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Tes Siswa	7
Gambar 2. 1 Contoh Buku Digital	19
Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir Buku Saku Digital	42
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	43
Gambar 3. 2 Desain Cover Buku Saku	47
Gambar 3. 3 Desain Halaman Judul.....	47
Gambar 3. 4 Desain Kata Pengantar	48
Gambar 3. 5 Desain Daftar Isi	48
Gambar 3. 6 Desain Do'a Sebelum Belajar	49
Gambar 3. 7 Desain Isi Materi	50
Gambar 3. 8 Desain Halaman Kuis.....	50
Gambar 3. 9 Desain Do'a Setelah Belajar	51
Gambar 3. 10 Desain Biodata Pembuat	51
Gambar 3. 11 Desain Cover Belakang.....	52
Gambar 4. 1 Cover Depan Shape Math Pokcet Book.....	65
Gambar 4. 2 Halaman Judul Shape Math Pocket Book.....	66
Gambar 4. 3 Halaman Kata Pengantar	66
Gambar 4. 4 Halaman Daftar Isi Shape Math Pocket Book	67
Gambar 4. 5 Halaman Teks Do'a Sebelum Belajar	68
Gambar 4. 6 Halaman Isi Materi Shape Math Pocket Book	69
Gambar 4. 7 Halaman Kuis Shape Math Pocket Book	70
Gambar 4. 8 Halaman Teks Do'a Sesudah Belajar.....	71

Gambar 4. 9 Biodata Penulis dan Pembimbing	72
Gambar 4. 10 Cover Belakang Shape Math Pocket Book	73
Gambar 4. 11 Halaman Bergambar Contoh Benda.....	75
Gambar 4. 12 Revisi Gambar Contoh Benda.....	76
Gambar 4. 13 Video Penjelasan Halaman Contoh Benda.....	77
Gambar 4. 14 Tambahan Materi Pengenalan Volume Benda.....	78
Gambar 4. 15 Grafik Validasi Ahli	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Angket Respon Guru	107
Lampiran 2. Instrumen Angket Respon Guru	109
Lampiran 3. Hasil Angket Respon Guru.....	111
Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	113
Lampiran 5. Instrumen Angket Respon Siswa.....	114
Lampiran 6. Hasil Angket Respon Siswa	116
Lampiran 7. Kisi-kisi Lembar Validasi Media	122
Lampiran 8. Lembar Validasi Media Pembelajaran	124
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli 1	129
Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli 2	133
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli 3	137
Lampiran 12. Kisi-kisi Soal Tes Formatif Pre-test dan Post-test.....	141
Lampiran 13. Soal Tes Formatif (Pre-test)	142
Lampiran 14. Kunci Jawaban Soal Tes Formatif (Pre-test).....	146
Lampiran 15. Lembar Penilaian Soal Uraian Pre-test.....	148
Lampiran 16. Hasil Pre-test.....	150
Lampiran 17. Soal Tes Formatif (Post-test).....	156
Lampiran 18. Kunci Jawaban Soal Tes Formatif (Post-test)	160
Lampiran 19. Lembar Penilaian Soal Uraian Post-test	162
Lampiran 20. Hasil Post-test	164
Lampiran 21. Kisi-kisi Validasi Soal	170
Lampiran 22. Lembar Validasi Soal	171
Lampiran 23. Hasil Validasi Soal Ahli 1	174
Lampiran 24. Hasil Validasi Soal Ahli 2	176
Lampiran 25. Dokumentasi	178

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan sendiri memiliki fungsi dan tujuan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan pasal 3 yang intinya menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, serta untuk mengembangkan potensi peserta didik. (Yanti, 2021: 58). Semua hal dalam kehidupan membutuhkan ilmu dalam melakukannya agar berjalan dengan sesuai tujuan yang dikehendaki. Pendidikan begitu penting sehingga bisa menjadi kualitas suatu negara dalam sumber daya manusianya. Dengan cara salah satunya untuk menjadikan sumber daya manusia menjadi berkualitas yaitu melalui program pendidikan yang berkualitas, tersedianya bermacam-macam ilmu pengetahuan dan keterampilan, dan nilai-nilai budi pekerti yang luhur, dengan demikian akan terbentuk generasi muda yang kuat, beradab, dan mempunyai tanggung jawab terhadap masa depan bangsa. (Tafonao, 2018: 104).

Tahun terus bertambah begitu juga dengan majunya perkembangan ilmu dan teknologi. Agar tidak tertinggal oleh majunya perkembangan teknologi tersebut semua orang harus bisa menyesuaikan dengan segala perubahan yang ada. Dampak perkembangan ilmu dan teknologi tersebut masuk dalam semua

bidang kehidupan, salah satunya bidang pendidikan. Teknologi yang terus maju bisa dimanfaatkan untuk proses pembelajaran, penggunaan berbagai alat-alat elektronik tersebut seperti komputer, *sound*, *LCD* dan lain-lain yang digunakan dalam pembelajaran disekolah. Tidak hanya memanfaatkan teknologi yang berupa fisik saja, penggunaan internet yang mendukung berbagai aktifitas didunia maya juga dapat dimanfaatkan sebagai tambahan bahan sumber belajar bagi siswa yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Hal tersebut sebagaimana dikemukakan oleh Ndori (2019: 7) yang menyatakan bahwa “Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah memberi kemudahan dalam pencarian sumber belajar, dalam hal ini sumber belajar matematika SD berbasis *edutainment*”.

Pembelajaran di sekolah dasar terdiri dari berbagai mata pelajaran yang dipadukan menjadi satu yaitu tematik. Didalamnya memuat mata pelajaran diantaranya PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPA, PJOK, IPS, dan SBdP. Berbagai mata pelajaran tersebut disetiap temanya berbeda sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar setiap kelasnya. Tematik digunakan sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah yang saat ini menggunakan kurikulum 2013. Berlakunya kurikulum tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menghasilkan lulusan yang berkompeten. Hal tersebut sebagaimana yang dikemukakan oleh Sari dkk. (2018: 1572) bahwa “Diberlakukannya kurikulum 2013 diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari segi kognitif, afektif, dan psikomotor”.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh semua orang, karena hampir semua dalam bidang kehidupan akan melibatkan matematika atau menghitung. Matematika menjadi sangat penting dipelajari sejak dini terutama untuk anak di usia sekolah dasar. Didalam pembelajaran matematika sendiri banyak mengajarkan berbagai hal, seperti matematika dapat melatih siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan logis. Sehingga dengan mempelajari matematika tersebut siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya. Hal tersebut sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Sanderayanti (2015: 222) bahwa “Dengan diajarkan seseorang dasar ilmu matematika sejak dini, maka secara tidak langsung telah melatih kemampuan seseorang itu untuk berpikir rasional, kritis, logis, analitis, dan sistematis”.

Kebanyakan siswa merasa jika mata pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan, sehingga banyak yang tidak menyukai matematika. (Dewita, 2019: 201). Hal tersebut sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Gazali (2016: 182) mengemukakan bahwa “Anggapan itu muncul karena pengalaman yang kurang menyenangkan terhadap pembelajaran matematika”. Dengan demikian, diperlukan suatu cara agar anak-anak tidak takut dan lebih mudah dalam memahami pelajaran matematika. Salah satu cara agar mereka mempunyai ketertarikan terhadap mata pelajaran matematika yaitu dengan membuat media pembelajaran yang menyenangkan. Cara tersebut sebagaimana yang dikemukakan oleh Dewi (2019: 212) menyatakan bahwa “Dalam hal ini

diperlukan metode-metode pembelajaran atau media yang menyenangkan dan tidak membosankan”.

Dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin berkembang sampai saat ini, sumber belajar bisa memanfaatkan teknologi yang ada agar siswa tidak merasa bosan yang hanya belajar dengan lewat angka atau simbol matematika saja. Banyak jenis teknologi yang bisa dimanfaatkan penggunaannya oleh guru, misalnya dengan memanfaatkan teknologi pendidikan yaitu berupa *software* di komputer atau laptop. Dengan memanfaatkan *software* di komputer atau laptop, guru bisa menampilkan suatu masalah yang tidak dapat dibayangkan oleh siswa. Media pembelajaran dapat dibuat dengan memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi agar menarik perhatian siswa. Melalui suara, video, atau gambar bergerak dari *software* komputer siswa akan lebih memahami hal-hal yang masih abstrak. Contoh media yang dapat dikembangkan dan menarik untuk dibuat adalah buku saku yang praktis untuk digunakan. Buku memiliki peranan yang besar karena dari dulu sampai sekarang buku digunakan sebagai sumber informasi dalam hal apapun termasuk dalam kegiatan belajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Asyahri dan Silvia (2016: 2) menyatakan bahwa “Peran buku sangat besar karena buku dapat berperan sebagai sumber informasi”. Namun, disisi lain para siswa juga memiliki minat baca yang kurang, terlebih jika buku itu berukuran besar dan jumlah halamannya banyak.

Buku saku digital ini termasuk media pembelajaran yang berbasis multimedia sehingga dapat digunakan sebagai alat penyampai pesan dalam pembelajaran. Sampai saat ini dalam proses pembelajaran masih ditemui

pembelajaran yang menggunakan model konvensional yaitu guru sebagai satu-satunya sumber utama dalam pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran matematika yang dibuat dengan menggunakan *software* dari komputer dapat menjadi cara agar membantu siswa ketika memahami matematika khususnya materi bangun datar.

Penerapan pembelajaran dengan media seperti buku saku didasarkan pada teori belajar humanistik. Teori belajar humanistik merupakan teori belajar yang memiliki tujuan untuk memanusiakan manusia, dimana hal tersebut maksudnya dalam proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa dapat memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Menurut pandangan Bloom dan Krathwohl (Perni, 2018:6) yang terkenal sampai sekarang yaitu tentang tujuan belajar yang dibagi menjadi tiga bagian dan dikenal dengan Taksonomi Bloom. Tiga bagian tersebut adalah domain kognitif, domain psikomotor, dan domain afektif. Setiap domain tersebut memiliki beberapa tingkatan, salah satunya pada domain kognitif terdapat tingkatan yang kedua yaitu pemahaman atau menginterpretasikan. Jadi dalam teori humanistik ini keberhasilan dalam belajar dapat dilihat dari segi kognitifnya, juga dapat dilihat dari bagaimana cara uru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, memberikan kebebasan pilihan siswa dalam memahami dan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Oleh karena itu peran guru dalam teori belajar humanistik sebagai fasilitator untuk menciptakan pembelajaran dengan baik dengan memotivasi kesadaran siswa tentang makna belajar bagi kehidupannya. Sehingga penerapan pembelajaran berbasis buku saku digital ini sangat condong terhadap teori

humanistik. Alasannya adalah sebagai upaya dalam peningkatan pemahaman konsep matematika yang termasuk kedalam ranah kognitif.

Berdasarkan hasil observasi di kelas 3 SDN Mlekang 2 dalam pembelajaran matematika masih ditemui beberapa siswa ketika guru menjelaskan terdapat siswa yang tidak memperhatikan, bahkan ada yang bermain sendiri di kelas. Dengan begitu pembelajaran yang dilakukan akan kurang bermakna bagi siswa, dengan menjelaskan saja siswa yang lain juga hanya akan mengingat materi pada hari itu saja. Buku yang digunakan kurang menarik hanya menggunakan buku nyata atau LKS yang akan membuat siswa merasa bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, hasil wawancara guru kelas 3 di SDN Mlekang 02 penjelasan dari beliau, pembelajaran yang dilakukan saat ini belum menggunakan media dikarenakan waktu yang terbatas saat pembelajaran di sekolah yaitu hanya beberapa jam saja karena adanya masa pandemi, dan guru harus bisa mengejar berbagai materi pembelajaran di kelas tersebut. Guru belum mampu mengembangkan buku dalam bentuk digital. Dari data kumpulan nilai siswa pada penilaian akhir semester gasal di kelas III terdapat nilai rata-rata terendah siswa yaitu pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan tes yang diberikan kepada siswa pada beberapa materi, diperoleh bahwa masih terdapat soal yang pemahaman siswa masih rendah dalam sifat-sifat bangun datar. Dari soal yang diberikan terkait pertanyaan mengenai sifat-sifat bangun datar, sebagian besar siswa masih kurang tepat dalam menjawab soal yang telah disediakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa tujuan pada pembelajaran terkait materi tersebut belum tercapai dengan

optimal. Pembelajaran matematika memiliki keterkaitan antara materi satu dengan materi selanjutnya, sehingga pemahaman konsep diawal perlu adanya pemahaman yang matang agar siswa tidak kesulitan mempelajari materi selanjutnya. Berikut hasil tes yang diberikan kepada sejumlah siswa terlihat seperti pada tabel dibawah ini:



Gambar 1. 1 Hasil Tes Siswa

Berdasarkan uraian diatas maka penulis sangat tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa buku saku digital dengan materi bangun datar dalam pembelajaran matematika kelas 3. Diharapkan nantinya dengan media buku saku digital ini dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika, sehingga dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa. Media tersebut dapat dijadikan sebagai referensi maupun motivasi guru untuk membuat dan mengembangkan media dalam proses pembelajaran di kelas. Tidak hanya guru saja yang bisa menjadi sumber belajar bagi siswa dalam pembelajaran. Namun, adanya sebuah buku dapat digunakan sebagai penunjang dalam menyediakan berbagai pesan informasi pengetahuan yang menjadi hal wajib yang harus dimiliki oleh siswa selama kegiatan belajar mengajar

berlangsung. Hal ini dapat dikatakan buku dapat menjadi sebuah media pembelajaran. Namun, buku teks atau buku fisik juga mempunyai kekurangan seperti buku yang disajikan secara fisik tersebut memakan banyak tempat, mudah hilang, sobek, atau rusak. Sedangkan jika dikemas dalam bentuk digital akan memudahkan pengguna, praktis dibawa kemana-mana, dan tidak memakan tempat banyak.

B. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dibahas dalam media yang akan dikembangkan yaitu bangun datar untuk sekolah dasar.
2. Media yang akan dikembangkan berupa buku saku digital yang dapat diakses melalui komputer dan *smartphone*, media tersebut dibuat dengan Microsoft word, canva, dan web pembuat flipbook.
3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas III SDN Mlekang 2.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis dapat memaparkan beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Apakah "*Shape Math Pocket Book*" buku saku digital materi bangun datar terhadap pemahaman konsep siswa di kelas 3 SDN Mlekang 2 memenuhi kriteria layak?

2. Apakah "*Shape Math Pocket Book*" buku saku digital materi bangun datar terhadap pemahaman konsep siswa kelas 3 SDN Mlekang 2 memenuhi kriteria praktis?
3. Apakah pembelajaran menggunakan "*Shape Math Pocket Book*" buku saku digital materi bangun datar efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas 3 SDN Mlekang 2?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis dapat memaparkan beberapa tujuan penelitian, sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan "*Shape Math Pocket Book*" buku saku digital materi bangun datar terhadap pemahaman konsep siswa di kelas 3 SDN Mlekang 2.
2. Mengetahui kepraktisan "*Shape Math Pocket Book*" buku saku digital terhadap pemahaman konsep siswa kelas 3 SDN Mlekang 2.
3. Mengetahui apakah pembelajaran menggunakan buku saku digital efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas 3 SDN Mlekang 2.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk guru dan siswa dalam pembelajaran matematika terutama materi bangun datar. Berikut merupakan uraian manfaat teoritis dan manfaat praktis dari adanya penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan buku saku digital bisa bermanfaat dalam proses pembelajaran dan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran.

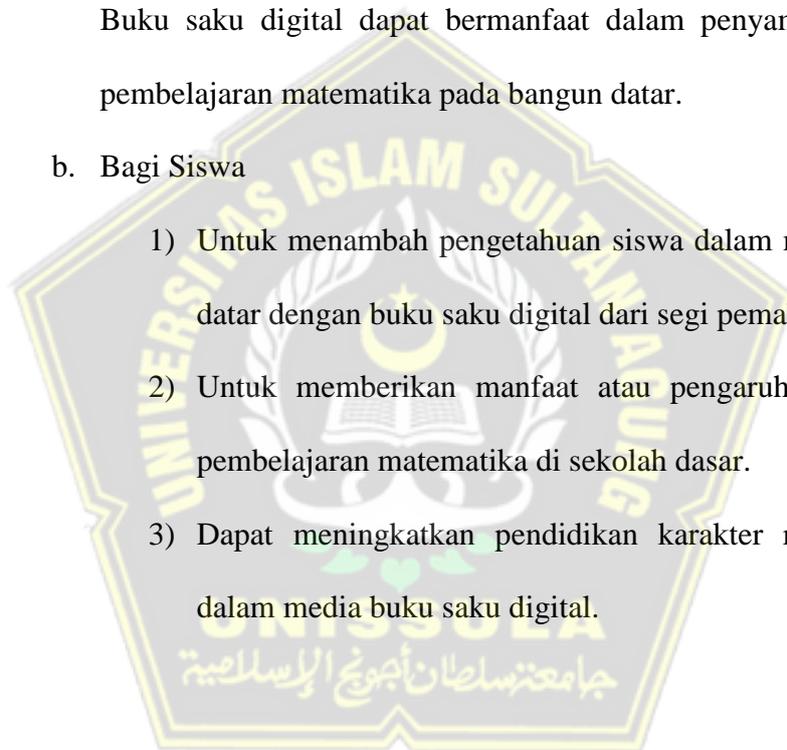
2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Buku saku digital dapat bermanfaat dalam penyampaian materi pembelajaran matematika pada bangun datar.

b. Bagi Siswa

- 1) Untuk menambah pengetahuan siswa dalam materi bangun datar dengan buku saku digital dari segi pemahaman.
- 2) Untuk memberikan manfaat atau pengaruh pada proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.
- 3) Dapat meningkatkan pendidikan karakter religius siswa dalam media buku saku digital.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

a. Pengembangan Media Pembelajaran

Proses pembelajaran yang terjadi dari hari ke hari semakin mengalami perubahan mengikuti arus perkembangan teknologi informasi yang ada. Kondisi tersebut mengharuskan adanya tuntutan pengembangan dalam dunia pendidikan. Salah satunya dalam media pembelajaran dibutuhkan adanya pengembangan untuk mengikuti zaman yang semakin maju.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 menyatakan bahwa “pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.” Sehingga dalam konteks pendidikan berdasarkan Undang-Undang diatas, pengembangan merupakan usaha untuk membuat atau menghasilkan produk yang bermanfaat dalam proses pembelajaran, seperti media pembelajaran atau bahan ajar. Produk pembelajaran tersebut merupakan bentuk dari inovasi maupun penyempurnaan dari produk-produk pembelajaran sebelumnya sehingga dapat diperoleh manfaat dan kualitas yang lebih baik.

Media merupakan kata yang berasal dari bahasa Latin yang berarti perantara atau pengantar. Dalam proses pembelajaran guru dan siswa membutuhkan suatu alat agar dalam pembelajaran suatu pengetahuan dapat diterima dengan baik oleh siswa dengan adanya media sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadiman dkk. (2018: 6) mengemukakan bahwa “Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.”

Pendapat lain pengertian dari media menurut Batubara (2020: 4) mengemukakan bahwa “Media pembelajaran adalah segala bentuk benda dan alat yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran.” Pendapat tersebut sebagaimana apa yang dikemukakan oleh Panjaitan dan Rajagukguk (2020: 37) mengemukakan bahwa “*Learning media is a tool or media used to assist and serve in learning*”. Media yang akan digunakan menyesuaikan dengan materi pembelajaran, benda dan alat yang dapat digunakan dapat berasal dari lingkungan sekitar dimana siswa belajar. Guru dapat memanfaatkan benda dan alat disekitar untuk mendukung proses pembelajaran siswanya.

Menurut Briggs dalam Sadiman dkk. (2018: 6) menyatakan bahwa “Media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.” Contoh dari media diantaranya disebutkan seperti buku, film, kaset, dan film bingkai. Dari contoh tersebut yang dapat digunakan sebagai media adalah benda-benda atau alat-alat yang dapat digunakan dan bermanfaat dalam proses pembelajaran,

sehingga siswa dapat menyentuh atau melakukan sesuatu terhadap benda atau alat yang digunakan sebagai media dalam pembelajaran.

Sedangkan menurut Aprinawati (2017: 75) mengemukakan bahwa “Media pendidikan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada siswa”. Dengan adanya perhatian terhadap media tersebut yang mampu membuat siswa fokus untuk belajar, sehingga pembelajaran akan diminati siswa untuk mengikuti pembelajaran sampai selesai.

Dari beberapa uraian pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi pengetahuan kepada siswa agar pembelajaran dapat mencapai tujuan dengan baik, sehingga siswa dapat termotivasi dan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran melalui media tersebut.

b. Media Digital

Perkembangan teknologi menjadikan semua orang bisa mencari berbagai informasi dari berbagai sumber yang ada di internet. Kemudahan tersebut berdampak positif bagi para guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru tidak hanya menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah ketika mengajar, mereka dapat

memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada di internet, dan siswa dapat mencari informasi sendiri apa yang mereka ingin pelajari. “Perkembangan TIK memperkenalkan model dan pola pembelajaran *paperless* dan *mobile* seperti *e-learning*, *video conference*, *elektronik book*, dan sebagainya” Wirasasmita dan Uska (2017: 11).

Perkembangan teknologi tersebut juga menjadikan adanya perubahan dan kemudahan dalam berbagai gaya hidup dan budaya yang ada di masyarakat sebagaimana yang dikemukakan oleh Aziz (2019: 308) bahwa “Perubahan gaya hidup dan budaya masyarakat telah bergeser banyak fungsi media cetak menjadi media digital”. Seperti halnya pada pembelajaran di sekolah buku-buku pelajaran maupun bahan ajar sebelum adanya teknologi saat ini berupa buku cetak yang kemudian setelah adanya kemajuan teknologi ini mulai berkembang adanya buku-buku yang sudah dibuat menjadi *e-book*. Dengan perubahan yang memanfaatkan media digital tersebut memudahkan bagi siapa saja yang mau beradaptasi terhadap kemajuan teknologi. Pendapat tersebut juga selaras apa yang dikemukakan oleh Wahidin (2018: 239) menyatakan bahwa:

Prinsip digital adalah memudahkan peserta didik dalam mengakses berbagai informasi apapun, kapanpun, dan dimanapun dibutuhkan, dalam hal ini media digital menggunakan perangkat yang terhubung kepada jaringan internet.

Teknologi media digital yang berkembang salah satu contohnya adalah media sosial yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar sebagai media dalam pembelajaran. (Septiana dkk, 2020: 54). Tidak hanya orangtua, siswa juga sudah banyak yang menggunakan media

sosial seperti *WhatsApp, Facebook, Instagram, Youtube, Tiktok, Telegram* dan sebagainya. Tetapi pada penggunaannya oleh siswa hanya sebatas untuk mengirim pesan, foto dan dokumen. (Sahidillah, dan Miftahurrisqi, 2019: 53). Pemanfaatan media digital beserta kemudahan-kemudahan dalam mengakses teknologi yang digunakan dalam pembelajaran akan memudahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

c. Buku Saku

Salah satu bentuk media pembelajaran yaitu berupa buku. Secara umum buku berupa lembaran-lembaran kertas yang memuat tulisan dan gambar tentang materi-materi pembelajaran ataupun pengetahuan umum lainnya. Sebagaimana pengertian buku menurut Waridah (2017:48) bahwa “buku adalah kumpulan lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan atau kosong”.

Dalam pembelajaran terdapat buku teks atau buku ajar yang biasanya digunakan oleh guru dan siswa. Buku tersebut dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran berbentuk buletin, *pop-up book, pocket book* atau yang biasa disebut dengan buku saku. Menurut Meikahani dan Kriswanto (2015:16) mengemukakan bahwa “buku saku adalah buku berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar berupa penjelasan yang dapat mengarahkan atau memberi petunjuk mengenai pengetahuan, dan mudah dibawa kemana-mana”. Sedangkan menurut Aini dan Sunarti (2017: 2) mengemukakan bahwa “Buku saku termasuk dalam

buku pelengkap, buku referensi atau buku alternatif yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Buku saku termasuk media pembelajaran dalam kategori media yang berbentuk cetak, bisa dipegang karena berupa lembaran-lembaran kertas yang dijilid. Buku saku berisi informasi pengetahuan. Tulisan-tulisan tersebut dapat melatih siswa untuk gemar membaca berbagai ilmu pengetahuan. Akan tetapi jika buku saku hanya berupa tulisan-tulisan saja akan membuat siswa yang membacanya menjadi jenuh dan cepat bosan. Hal tersebut sebagaimana pendapat Damayanti dkk. (2018:64) yang menyatakan bahwa “buku saku termasuk dalam media cetak, namun media cetak cenderung kurang diminati oleh siswa karena kurang menarik dan membosankan”.

Dari beberapa hal di atas, buku saku memiliki beberapa kelemahan dan kelebihan sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Anjelita dkk. (2018: 2) terdapat beberapa kelebihan dari buku saku yaitu: (1) dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak, (2) pesan atau informasi dapat dipelajari oleh siswa sesuai dengan kebutuhan minat dan kecepatan masing-masing, (3) dapat dipelajari dimana dan kapan saja karena mudah dibawa, (4) akan lebih menarik apabila dilengkapi dengan gambar dan warna, (5) perbaikan/revisi mudah dilakukan. Sedangkan kelemahan buku saku diantaranya: (1) proses pembuatannya membutuhkan waktu cukup lama, (2) bahan cetak yang tebal akan membosankan dan

mematikan minat siswa yang membacanya, (3) apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak akan mudah rusak dan sobek.

Menurut Sulistiyani (2012: 14) mengemukakan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menyusun buku saku, diantaranya : 1) Konsistensi penggunaan, simbol dan istilah pada buku saku, 2) Penulisan materi secara singkat dan jelas, 3) Penyusunan teks materi pada buku saku sedemikian rupa sehingga mudah dipahami, 4) Memberikan kotak atau label khusus pada rumus, penekanan materi dan contoh soal, 5) Memberikan warna dan desain yang menarik pada buku saku, 6) Ukuran font standar isi adalah 9-10 point, jenis font menyesuaikan isinya, 7) Jumlah halamannya kelipatan dari 4, misal 12 halaman, 16 halaman, 24 halaman, dan seterusnya. Beberapa hal tersebut perlu diperhatikan dalam menyusun buku saku, sehingga buku saku yang disusun memudahkan siswa ketika menggunakannya.

d. Buku Saku Digital

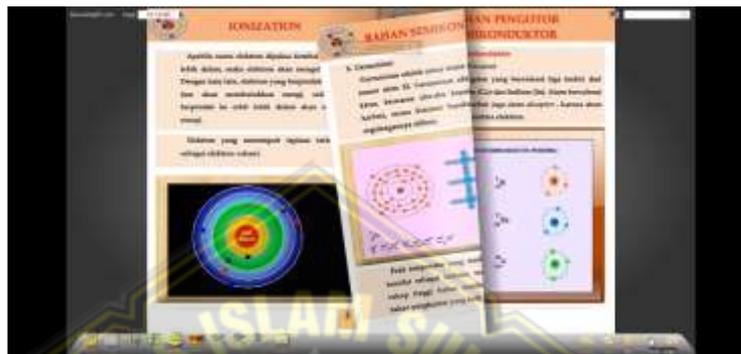
Perkembangan teknologi saat ini dapat memudahkan semua orang untuk memperoleh berbagai informasi pengetahuan. Para siswa lebih mudah dalam memperoleh berbagai sumber belajar, seperti adanya multimedia. Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar, grafik, musik, animasi, video, interaksi, dan lain-lain, yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), serta digunakan untuk menyampaikan pesan kepada

pengguna. Serta interaktif berkaitan dengan proses komunikasi yang mempunyai dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif yaitu hubungan antar manusia dengan komputer, dimana manusia yang menjadi user/pengguna sedangkan komputer merupakan alat yang menjadi sumber dalam memberikan berbagai informasi. (Sugianto dkk, 2013: 103)

Pemanfaatan dari adanya teknologi sekarang terhadap kegiatan belajar yaitu dapat dibuat media pembelajaran yang lebih praktis dan mudah dibaca dimana saja seperti adanya buku elektronik atau *e-book*. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Kurniawan dan Kuswandi (2021: 4) mengemukakan bahwa “Konten pembelajaran yang berbasis digital dapat dibuat dalam bentuk *e-book* atau e-modul”. Sedangkan menurut Syahrini dkk (2016: 308) mengemukakan bahwa “Buku saku elektronik merupakan buku elektronik yang sederhana dan dapat dibawa kemana-mana, berisikan informasi berupa teks atau gambar yang dapat ditampilkan di layar digital”.

Digital book atau buku elektronik yang lebih dikenal dengan *e-book* menjadi salah satu bentuk produk akibat dari adanya perkembangan teknologi yang menggabungkan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer. *Digital book* tersebut berbentuk virtual, atau tidak nyata yang bisa dipegang layaknya buku pada umumnya. *Digital book* dapat dibuka dan dilihat melalui teknologi yang ada seperti komputer/laptop, Ipad, *smarthphone*, dan lainnya. *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan salah satu contoh perangkat lunak yang handal terdapat pada *software* dikomputer,

yang telah dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman balik publikasi digital atau *digital book*. Perangkat lunak tersebut dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. (Mulyaningsih, dan Saraswati, 2017: 26)



Gambar 2. 1 Contoh Buku Digital

Buku saku yang berbentuk digital menjadi lebih mudah penggunaannya dibandingkan dengan yang berupa cetak. Pengembangan buku saku berbasis digital ini mempunyai kelebihan karena tersimpan dalam *smarthphone* yang memudahkan kapan dan dimana saja dapat dibaca oleh penggunanya. Hal tersebut sebagaimana yang dikemukakan oleh Irawan dkk (2016: 684) yang mengemukakan bahwa:

Kelebihan *Mobile Pocket Book* ini jika dibandingkan dengan buku teks elektronik yang lain adalah sajian materi yang ringkas dan dapat digunakan pada telepon seluler membuat buku ini praktis untuk dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja melalui telepon seluler.

Buku saku digital merupakan buku saku pada umumnya yang berukuran kecil kemudian digabungkan dengan memanfaatkan teknologi yang asalnya berupa media cetak kemudian di inovasi menjadi bentuk digital yang dapat dilihat melalui komputer maupun *smartphone* sebagaimana yang diungkapkan menurut pendapat Hermawan (2019: 132) mengemukakan

bahwa “Buku saku digital diambil dari penggabungan dari buku saku dan juga buku digital yang memiliki makna buku elektronik berukuran kecil yang memuat segala informasi yang dibutuhkan si pembaca”. Pendapat tersebut juga selaras dengan apa yang diungkapkan oleh Khumaidi dan Sucahyo (2018: 155) mengungkapkan bahwa “Seiring dengan teknologi *smartphone* Android yang semakin berkembang berkembang mendorong terjadinya perpaduan antara teknologi *smartphone* dengan teknologi cetak dalam kegiatan pembelajaran”.

Penggabungan buku saku cetak dengan pemanfaatan teknologi ini dapat memiliki kelebihan daripada buku saku yang tercetak, tetapi juga buku saku dalam bentuk digital memiliki kelemahan, berbagai kelebihan dari buku saku digital menurut pendapat Hermawan (2019: 132) mengemukakan bahwa keunggulan dari buku saku berbentuk digital diantaranya yaitu 1) memiliki ukuran buku yang kecil sehingga dapat dibawa kemana-mana, 2) isi buku lebih jelas dan ringkas, 3) isi mudah dimengerti karena bacaannya relatif lebih sedikit, 4) biaya pembuatannya lebih murah, 5) dapat digunakan sebagai media hafalan. Sedangkan untuk kelemahan dari buku saku digital yaitu 1) ukuran tulisan didalam buku saku digital kecil, 2) isi materi didalam buku saku relatif terbatas. Buku saku yang memiliki ukuran kecil kemudian dijadikan bentuk digital akan memudahkan pembaca dimana dan kapan saja, apalagi yang dapat diakses melalui *smartphone* yang dapat mengurangi penggunaan kertas serta dapat menampilkan tidak hanya tulisan dan gambar tetapi juga dapat menampilkan video dan suara. Hal tersebut juga sependapat

dengan apa yang dikemukakan oleh Widodo dan Wiyatmo (2017: 148) mengungkapkan bahwa “Buku saku digital lebih praktis untuk belajar dimana pun dan kapan pun selain itu juga dapat memuat konten yang bervariasi dalam bentuk animasi, video, maupun audio”. Dengan adanya penggunaan buku saku digital dalam *smartphone* akan membuat siswa tertarik untuk mempelajari pelajaran yang sudah dibuat dalam bentuk buku saku digital tersebut. (Noviatika dkk, 2019: 242)

e. Kemampuan Pemahaman Konsep

Salah satu hal yang mendasari dalam keberhasilan setiap pembelajaran matematika adalah melalui kemampuan dalam memahami konsep. Siswa dapat peka terhadap matematika jika mereka mampu memahami konsep dan mengintrepetasiannya. Sehingga untuk mengetahui seseorang apakah dia memahami suatu konsep atau belum memahami konsep, apabila seseorang mampu menyatakan pengertian konsep dengan menggunakan bahasanya sendiri. (Fatqurhohman, 2016: 127)

Konsep menjadi hal yang penting untuk menjadi dasar dalam memahami suatu materi, dan akan berkelanjutan untuk memahami materi berikutnya. Kesalahpahaman dalam memahami konsep atau biasa disebut dengan istilah miskonsepsi tidak jarang ditemui. Untuk itu guru pada awal pembelajaran suatu materi dalam matematika perlu menekankan konsep yang benar agar tidak terjadi kesalahan konsep selanjutnya yang dapat

memengaruhi pada hasil belajar siswa. Hal tersebut sependapat dengan yang diungkapkan oleh Gradini (2016: 53) yang menyatakan bahwa “Miskonsepsi dalam matematika dapat menjadi masalah serius jika tidak segera diperbaiki, sebab kesalahan satu konsep dasar saja dapat menuntun seorang siswa pada kesalahan yang terus menerus”.

Pemahaman konsep matematika yang telah dikuasai siswa akan memudahkan siswa ketika mempelajari berbagai materi lanjutan yang berkaitan dengan konsep tersebut. Sehingga dalam setiap pembelajaran guru dapat menekankan pada penguasaan konsep materi yang diajarkan. Hal tersebut sebagaimana yang dikemukakan oleh Ulia (2016: 57) bahwa:

Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Indikator pemahaman menurut NCTM dalam Arnidha (2017: 54) bahwa pengetahuan dan pemahaman konsep siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa ketika dalam: (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; (4) mengubah satu bentuk ke bentuk lainnya; (5) mengenal berbagai makna dan intepretasi konsep; (6) mengidentifikasikan sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep. Dari indikator-indikator tersebut peneliti mengambil dua indikator yang sesuai dengan permasalahan yang ada yaitu

pada indikator 2) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, dan 6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.

f. Pembelajaran Matematika di SD

Pendidikan matematika yang optimal akan menjadi salah satu cara dalam mewujudkan sumber daya manusia sebagai generasi penerus bangsa yang berpengetahuan, memiliki ketrampilan, dan karakter yang baik karena pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang ada di sekolah sebagai ilmu dasar. (Wahyuddin, 2020: 62). Matematika di sekolah dasar dipelajari mulai dari konsep-konsepnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh nantinya akan mendapatkan hasil belajar yang baik. Untuk membantu dalam pemahaman anak ketika mempelajari pengetahuan tersebut dibutuhkan media ataupun alat peraga agar anak memahami secara jelas bagaimana konsep-konsep pengetahuan tersebut. Pada tahapan perkembangannya anak-anak sekolah dasar termasuk kedalam tahap operasional konkret, sebagaimana yang dikemukakan oleh Andrijati (2014: 124) menyatakan bahwa “Tahap perkembangan intelektual siswa sekolah dasar termasuk dalam tahap operasional konkret, sebab logika berpikirnya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek”.

Matematika termasuk pembelajaran yang wajib dipelajari di sekolah dasar sampai pada jenjang pendidikan tinggi. Matematika identik dengan hitung-menghitung, hal tersebut yang nantinya akan berguna untuk

menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengertian matematika sendiri oleh Soedjadi dalam Sulistiyo (2020: 2)

menyatakan bahwa:

Matematika merupakan suatu kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dan kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat kuat dan jelas.

Sedangkan pembelajaran matematika merupakan proses memberikan pengalaman kepada siswa dengan beberapa rangkaian kegiatan yang meliputi materi-materi mata pelajaran matematika yang sudah direncanakan sebagaimana menurut Yayuk (2019: 2) bahwa “Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman peserta didik melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari”. Pemberian pengalaman belajar tersebut dibimbing oleh guru sehingga kegiatan belajar dapat berlangsung sesuai dengan perencanaan dan tujuan yang ingin dicapai.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dimulai dari mempelajari konsep satu untuk memudahkan mempelajari konsep selanjutnya, sehingga penting untuk menekankan kepada siswa bahwa konsep satu sebagai syarat untuk mempelajari materi selanjutnya. Dengan sudah menguasai konsep tersebut maka siswa akan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah dalam matematika tersebut. Hal tersebut berkaitan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu untuk memecahkan masalah. Sebagaimana tujuan pembelajaran

matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas dalam Surya (2018: 22) yaitu 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep tersebut lalu mengaplikasikan konsep/algorithm secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pola, sifat, melakukan manipulasi matematika, dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dari tujuan-tujuan tersebut dapat diketahui bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari pada usia sekolah dasar.

g. Materi Matematika Bangun Datar

Di kelas III Tema 7 “Perkembangan Teknologi” memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar terkait materi bangun datar yang dijabarkan pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 1 KI dan KD Tema 7 Matematika

KI	KD
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	

<p>2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, serta cinta tanah air.</p>	
<p>3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca), dan menanya, berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.</p>	<p>3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p>
<p>4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</p>	<p>4.8 menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p>

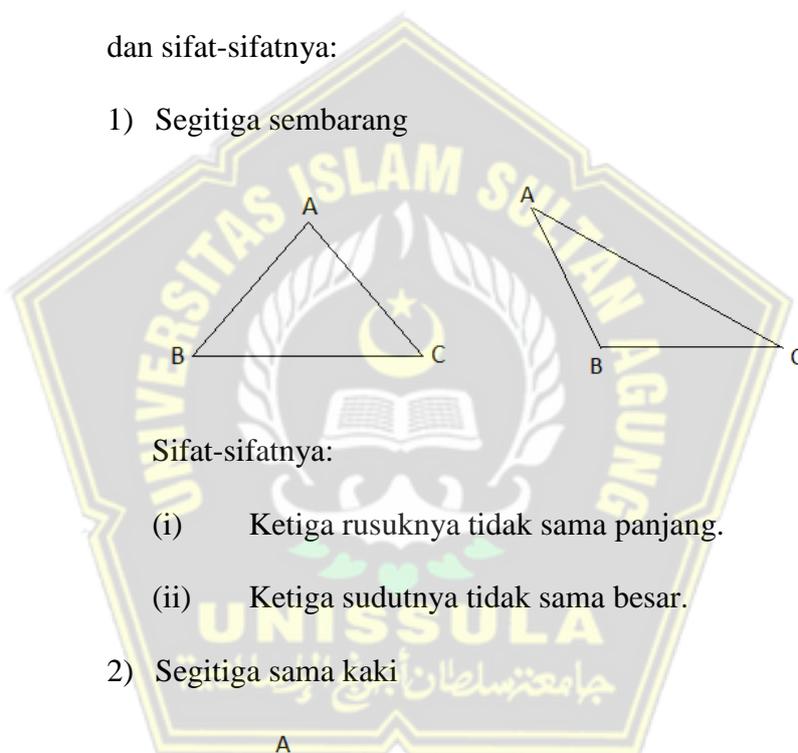
1. Sifat dan Unsur Bangun Datar

a) Segitiga

Sifat umum segitiga yaitu mempunyai tiga rusuk dan tiga sudut.

Jenis segitiga dapat dibedakan berdasarkan panjang rusuk dan besar sudutnya. Berikut ini jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang rusuk dan sifat-sifatnya:

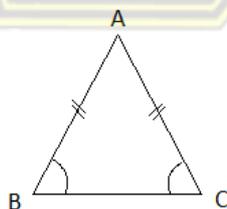
1) Segitiga sembarang



Sifat-sifatnya:

- (i) Ketiga rusuknya tidak sama panjang.
- (ii) Ketiga sudutnya tidak sama besar.

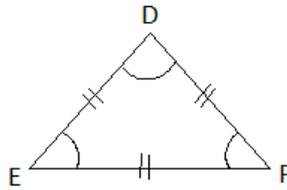
2) Segitiga sama kaki



Sifat-sifatnya:

- (i) Kedua rusuknya sama panjang ($AB=AC$).
- (ii) Kedua sudutnya sama besar ($\angle B = \angle C$).
- (iii) Mempunyai satu simetri lipat.

3) Segitiga sama sisi

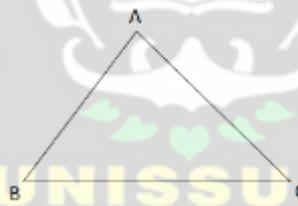


Sifat-sifatnya:

- (i) Ketiga rusuknya sama panjang ($DE = EF = DF$).
- (ii) Ketiga sudutnya sama besar ($\angle D = \angle E = \angle F = 60^\circ$).
- (iii) Mempunyai tiga simetri lipat.

Berikut ini jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudut dan sifat-sifatnya:

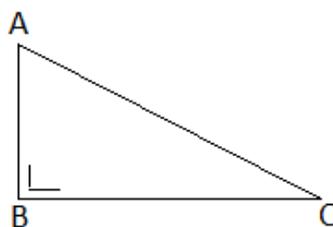
1) Segitiga lancip



Sifat-sifatnya:

- (i) Besar setiap sudutnya kurang dari 90°

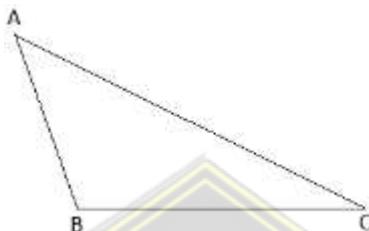
2) Segitiga siku-siku



Sifat-sifatnya:

- (i) Besar salah satu sudutnya sama dengan 90^0 ($\angle B = 90^0$).
- (ii) Besar dua sudut lainnya kurang dari 90^0 .

3) Segitiga tumpul



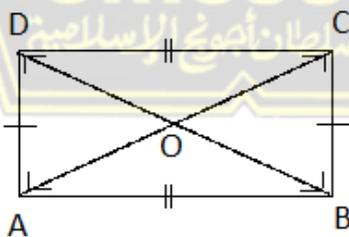
Sifat-sifatnya:

- (i) Besar salah satu sudutnya lebih dari 90^0 .
- (ii) Besar dua sudut lainnya kurang dari 90^0 .

b) Segi Empat

Sifat umum segi empat yaitu mempunyai empat rusuk dan empat sudut. Berikut ini merupakan jenis-jenis segi empat dan sifatnya.

1) Persegi Panjang

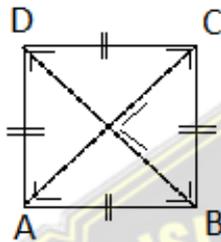


Sifat-sifat persegi panjang yaitu sebagai berikut:

- (i) Mempunyai dua pasang rusuk sejajar (AD/BC dan AB/DC) dan sama panjang ($AD = BC$ dan $AB = DC$).
- (ii) Mempunyai empat sudut siku-siku ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^0$).

- (iii) Mempunyai sepasang diagonal sama panjang ($AC = BD$) dan saling membagi dua sama panjang (O titik tengah AC dan BD).
- (iv) Mempunyai dua simetri lipat.

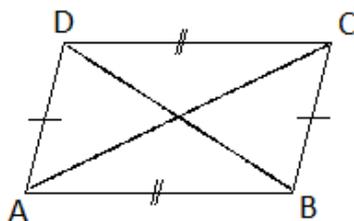
2) Persegi



Berikut ini merupakan sifat-sifat dari persegi.

- (i) Mempunyai empat rusuk sama panjang ($AB = BC = CD = AD$).
- (ii) Mempunyai empat sudut siku-siku ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$).
- (iii) Mempunyai sepasang diagonal sama panjang ($AC = BD$) dan saling tegak lurus. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.
- (iv) Mempunyai empat simetri lipat.

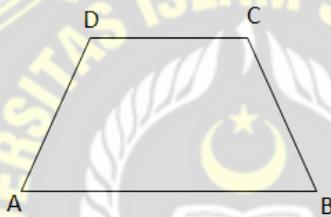
3) Jajargenjang



Sifat-sifat dari jajargenjang sebagai berikut:

- (i) Mempunyai dua pasang rusuk yang sejajar (AB/DC dan AD/BC) dan sama panjang ($AB = DC$ dan $AD = BC$).
- (ii) Mempunyai dua sudut lancip ($\angle A$ dan $\angle C$) dan dua sudut tumpul ($\angle B$ dan $\angle D$).
- (iii) Pasangan sudut yang berhadapan sama besar ($\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$).
- (iv) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

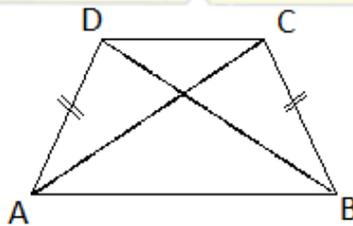
4) Trapezium



Sifat umum trapesium yaitu hanya mempunyai sepasang rusuk sejajar ($AB//DC$).

Berikut ini beberapa jenis trapesium dan sifat khususnya.

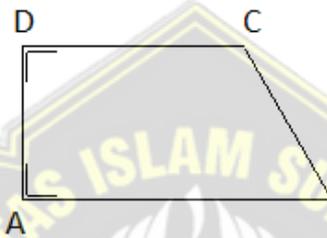
a) Trapezium sama kaki



- (i) Mempunyai sepasang rusuk sama panjang ($AD = BC$).

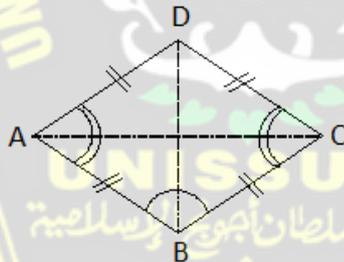
- (ii) Mempunyai dua pasang sudut sama besar ($\angle A = \angle B$ dan $\angle C = \angle D$).
- (iii) Mempunyai sepasang diagonal sama panjang ($AC = BD$).
- (iv) Mempunyai satu simetri lipat.

b) Trapesium siku-siku



- (i) Mempunyai dua sudut siku-siku ($\angle A = \angle D = 90^\circ$).

5) Belah Ketupat

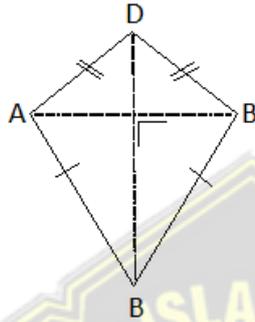


Sifat-sifat belah ketupat yaitu sebagai berikut:

- (i) Mempunyai empat rusuk sama panjang ($AB = BC = CD = AD$).
- (ii) Mempunyai dua sudut lancip ($\angle A$ dan $\angle C$) dan dua sudut tumpul ($\angle B$ dan $\angle D$).
- (iii) Pasangan sudut yang berhadapan sama besar ($\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$).

- (iv) Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang.
- (v) Mempunyai dua simetri lipat.

6) Layang-Layang



Berikut ini merupakan sifat-sifat layang-layang.

- (i) Mempunyai dua pasang rusuk sama panjang ($AD = DC$ dan $AB = BC$).
- (ii) Mempunyai sepasang sudut sama besar ($\angle A = \angle C$).
- (iii) Kedua diagonalnya saling tegak lurus (AC tegak lurus BD).
- (iv) Mempunyai satu simetri lipat.

2. Keliling dan Luas Bangun Datar

Keliling bangun datar merupakan jumlah keseluruhan panjang rusuk yang dimiliki oleh suatu bangun datar. Luas bangun datar merupakan banyaknya persegi satuan yang menutupi seluruh bangun datar tersebut. (Suparyanta, dkk: 2018).

a) Segitiga

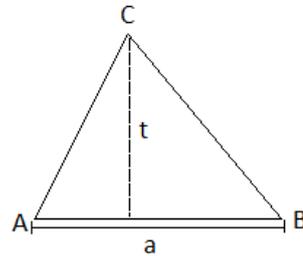
Keliling segitiga:

$$K = AB + BC + AC$$

Luas segitiga:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times a \times t$$



b) Persegi Panjang

Keliling persegi panjang:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= p + l + p + l$$

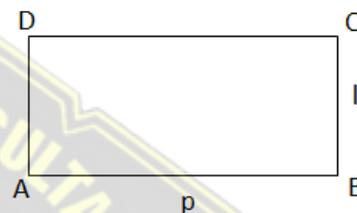
$$= 2 \times p + 2 \times l$$

$$= 2 \times (p + l)$$

Luas persegi panjang:

$$L = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= p \times l$$



c) Persegi

Keliling persegi:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

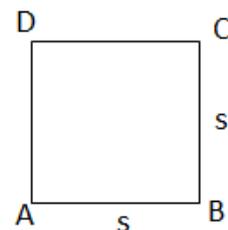
$$= s + s + s + s$$

$$= 4 \times s$$

Luas persegi:

$$L = \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk}$$

$$= s \times s$$



$$= s^2$$

d) Jajargenjang

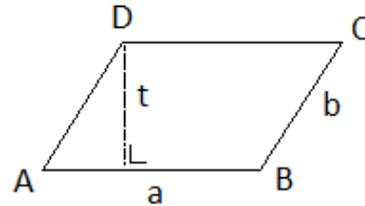
Keliling jajargenjang:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= a + b + a + b$$

$$= 2 \times a + 2 \times b$$

$$= 2 \times (a + b)$$



Luas jajargenjang:

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= a \times t$$

e) Trapesium

Keliling trapesium:

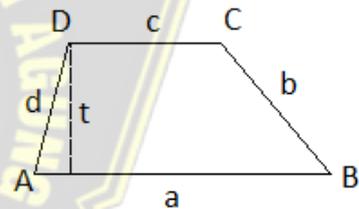
$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= a + b + c + d$$

Luas trapesium:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah rusuk sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$



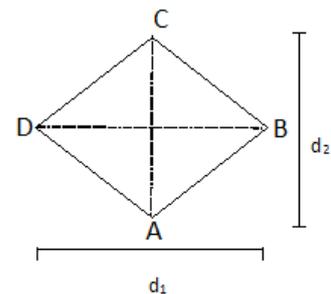
f) Belah Ketupat

Keliling belah ketupat:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4 \times s$$



Luas belah ketupat:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{diagonal pertama} \times \text{diagonal kedua}$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

g) Layang-Layang

Keliling layang-layang:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= a + a + b + b$$

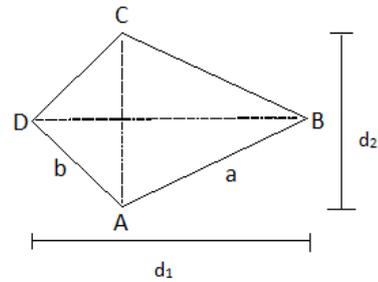
$$= 2 \times a + 2 \times b$$

$$= 2 \times (a + b)$$

Luas layang-layang:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{diagonal pertama} \times \text{diagonal kedua}$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$



3. Keliling dan Luas Lingkaran

a) Keliling Lingkaran

1) Keliling lingkaran yang diketahui jari-jarinya.

$$K = 2 \times \pi \times r$$

2) Keliling lingkaran yang diketahui diameternya

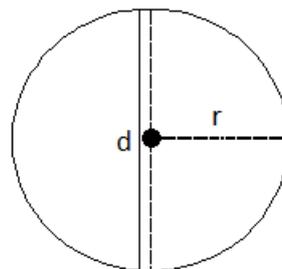
$$K = \pi \times d$$

Keterangan:

r = jari-jari lingkaran

d = diameter lingkaran

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14$$



b) Luas Lingkaran

1) Luas lingkaran yang diketahui jari-jarinya

$$L = \pi \times r \times r = \pi \times r^2$$

2) Luas lingkaran yang diketahui diameternya

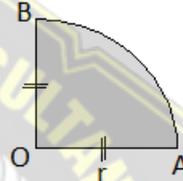
$$L = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

c) Luas Seperempat Lingkaran

Bagian daerah yang diarsir yaitu seperempat lingkaran.

Luas daerah:

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{4} \times \text{Luas Lingkaran} \\ &= \frac{1}{4} \times \pi \times r^2 \end{aligned}$$

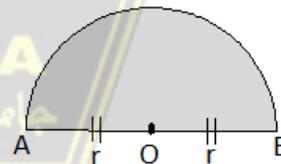


d) Luas Setengah Lingkaran

Bagian daerah yang diarsir yaitu setengah lingkaran.

Luas daerah:

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times \text{Luas Lingkaran} \\ &= \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \end{aligned}$$

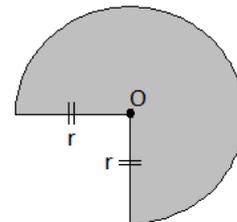


e) Luas Tiga Perempat Lingkaran

Bagian daerah yang diarsir yaitu tiga perempat lingkaran.

Luas daerah:

$$\begin{aligned} L &= \frac{3}{4} \times \text{Luas Lingkaran} \\ &= \frac{3}{4} \times \pi \times r^2 \end{aligned}$$



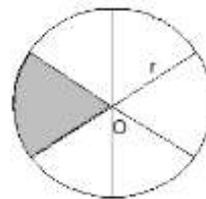
f) Luas Bagian Lingkaran

Bagian daerah yang diarsir yaitu seperenam lingkaran.

Luas daerah:

$$L = \frac{1}{6} \times \text{Luas Lingkaran}$$

$$= \frac{1}{6} \times \pi \times r^2$$



B. Penelitian yang Relevan

Telah dilakukan beberapa penelitian dalam mengembangkan media pembelajaran buku saku matematika yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk menambah, memperbaiki dan mengembangkan penelitian yang telah ada sebelumnya. Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

Penelitian dalam skripsi yang dilakukan oleh Pixyoriza (2018: 109) dengan tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *digital book* matematika menggunakan Kvisoft Flipbook berbasis *Problem Solving* pada materi Teorema Pythagoras dan untuk menguji kelayakan dari media *digital book* tersebut yang dikembangkan melalui validasi para Ahli serta mengetahui kemenarikan respon dari siswanya. Adapun hasil dari penelitian tersebut yaitu sangat layak dan memperoleh kriteria sangat menarik digunakan dalam pembelajaran siswa di jenjang Mts/SMP.

Penelitian dalam skripsi yang telah dilakukan oleh Yunianto (2019: 78) dengan tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis flip builder sebagai inovasi dalam menggunakan media ketik proses belajar mengajar. Hasil dari penelitian tersebut yaitu memperoleh

rata-rata kevalidan sebesar 80,85%, serta mendapat respon dari peserta didik dengan rata-rata skor 89,32% dengan kriteria sangat menarik. Sehingga dari penelitian tersebut media pembelajaran berbasis flip builder sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Penelitian Haidar (2016: 100) dalam skripsinya Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat Buku Pintar Elektronik seperti apa yang efektif dan praktis untuk membelajarkan tema Indahnya Kebersamaan, untuk menguji kelayakan Buku Pintar Elektronik, dan untuk mengetahui keefektifan Buku Pintar Elektronik yang dikembangkan. Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah sangat efektif dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian dari ahli media memperoleh 72,22 dan penilaian dari ahli materi memperoleh 71,11 yang keduanya termasuk dalam kategori “Baik”. Rata-rata hasil belajar siswa setelah digunakannya Buku Pintar Elektronik tersebut memperoleh 80,35.

Penelitian oleh Chandra (2016: 120) dalam penelitian skripsi tersebut bertujuan untuk menjelaskan desain dari pengembangan media buku cerita bergambar flipbook dalam pembelajaran IPS, kemenarikan media dan perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media dengan yang tidak menggunakan media tersebut. Adapun hasil dari validasi menyatakan sangat valid dengan hasil prosentase 92,8% oleh ahli pembelajaran dan 96% penilaian dari ahli desain, serta terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa yang menggunakan media dengan yang tidak menggunakan media tersebut.

Perbedaan penelitian yang akan peneliti lakukan dari beberapa penelitian yang relevan diatas yaitu terdapat perbedaan dari penelitian sebelumnya, penelitian ini akan dilakukan pada jenjang sekolah dasar di kelas III SDN Mlekang 2 pada mata pelajaran matematika materi bangun datar, dan media akan dikembangkan dengan bermuatan karakter didalamnya.

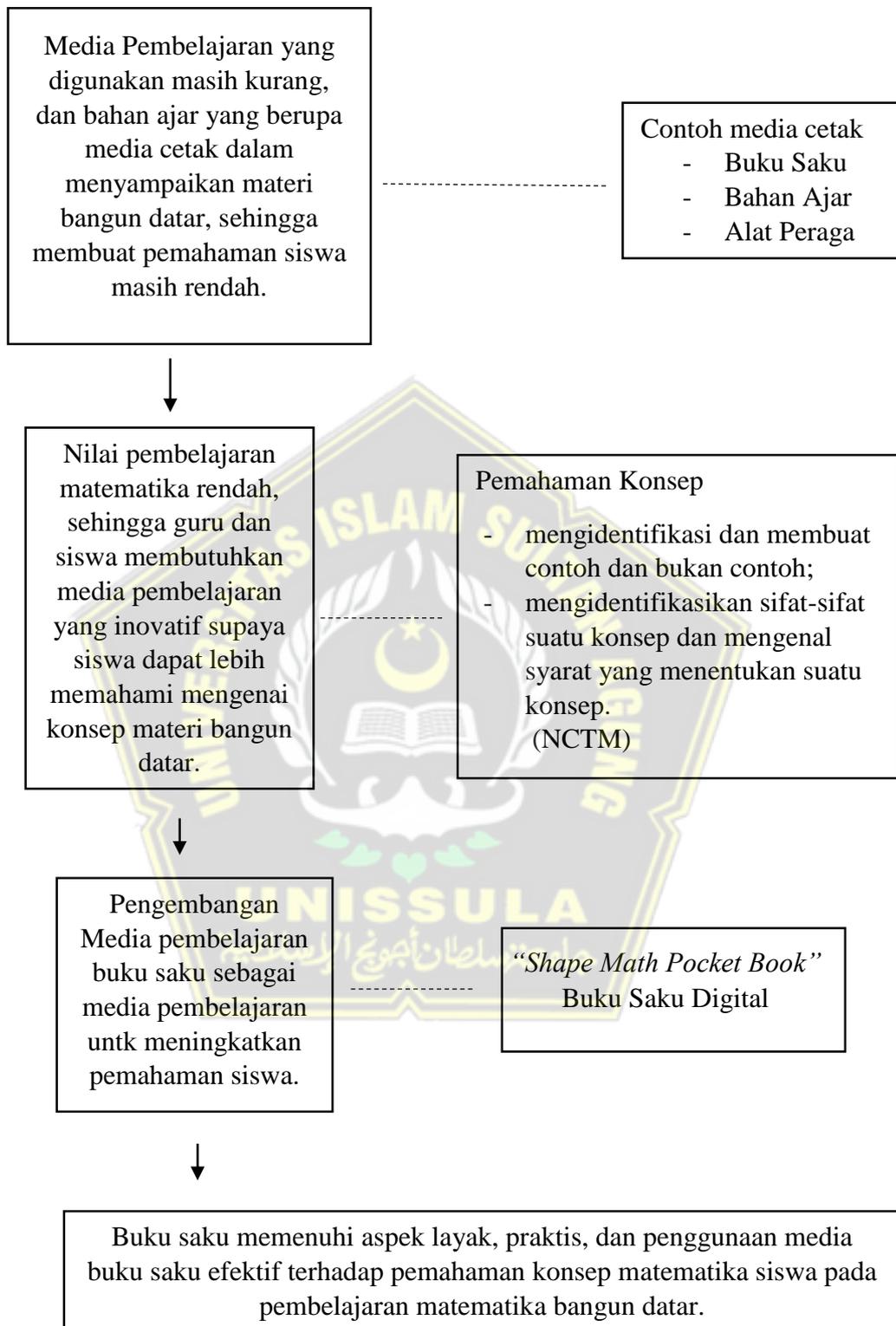
C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika yang dilakukan dengan cara konvensional ataupun kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran akan membuat siswa mudah bosan dan kurang tertarik dalam memahami materi pembelajaran sehingga dapat menyebabkan mereka tidak paham terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Salah satunya adalah pada materi bangun datar yang mana materi bangun datar tersebut sebenarnya sederhana dan mudah dipahami. Namun, didalam materi tersebut terdapat berbagai macam bentuk bangun datar, yang masing-masing bangun datar tersebut memiliki ciri dan rumus yang berbeda untuk mengetahui atau mencari berapa keliling maupun luas dari bangun datar tersebut. Dalam memahami materi bangun datar tersebut apabila pembelajarannya tidak dibuat dengan strategi, metode, dan media pembelajaran yang menyenangkan akan membuat siswa cenderung merasa bosan dan tidak tertarik untuk memahaminya. Sikap bosan dan tidak tertarik tersebut akan berpengaruh terhadap pemahaman siswa. Untuk itu diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran seperti memanfaatkan pembelajaran

berbasis visual yang membantu pemahaman siswa terhadap hal-hal yang bisa diilustrasikan kedalam media visual.

Pembelajaran visual tersebut misalnya dapat berupa media berbentuk buku saku digital. Oleh sebab itu penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran visual berbasis e book yaitu Buku Saku Digital pada materi bangun datar. Berikut ini adalah bagan dari kerangka berpikir pengembangan buku saku berbasis digital materi bangun datar terhadap pemahaman konsep siswa kelas III SDN Mlekang 2.





Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir Buku Saku Digital

BAB III

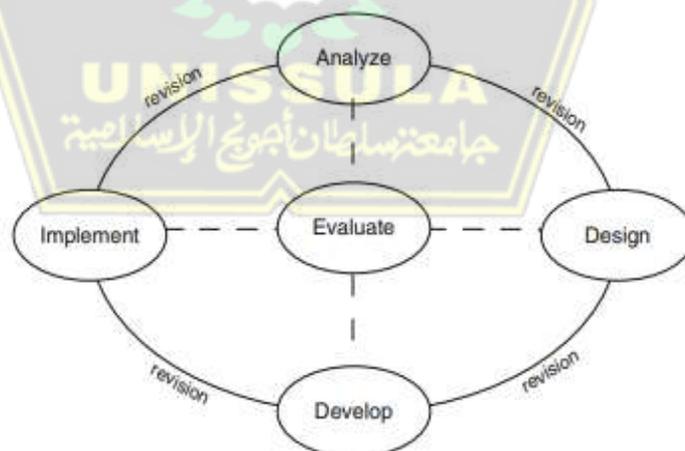
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian pengembangan buku saku berbasis digital materi bangun datar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III SDN Mle kang 2, peneliti menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R & D).

Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya disebut *Research and Development* (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2018: 407).

Tahapan-tahapan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE dapat dilihat dari gambar bagan berikut ini:



Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE

B. Prosedur Penelitian

Prosedur merupakan langkah-langkah atau tahapan yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebelum melakukan sebuah penelitian pengembangan (Rayanto dan Sugianti, 2020: 33). Peneliti menggunakan prosedur metode pengembangan ADDIE (analyze, design, develop, implement, and evaluate) (Branch, 2009: 2). Sesuai dengan model pengembangan media buku saku yang digunakan, adapun prosedur pengembangan buku saku terdiri dari lima tahap sebagai berikut:

1. *Analyze* (Tahap Analisis)

Pada tahap *analyze* (analisis) adalah tahap menganalisa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Permasalahan apa yang sedang terjadi dalam pembelajaran dan dihubungkan dalam materi yang berkaitan. Pada tahap *analyze* (analisis) ini bertujuan agar peneliti mengetahui kondisi di lapangan yang berkaitan dengan proses pembelajaran di SDN Mlekang 2. Sistem analisa yang dilakukan menggunakan cara pengamatan langsung ketika proses pembelajaran di kelas, serta melakukan wawancara dengan guru kelas berkaitan dengan permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran matematika pada materi bangun datar serta penggunaan media yang selama ini digunakan.

2. *Design* (Tahap Perancangan)

Pada tahap ini peneliti akan merancang produk media pembelajaran yang akan dikembangkan. Produk tersebut sesuai dengan analisis permasalahan pada tahap sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan peneliti

pada tahap ini adalah menentukan design media pembelajaran dengan menyusun produk Buku saku digital pada materi bangun datar dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.

3. *Development* (Tahap Pengembangan)

Pada tahap ini terjadi proses yang berkaitan dengan semua hal yang dibutuhkan harus benar-benar sudah disiapkan karena akan dilakukan validasi. Dalam tahap pengembangan ini peneliti menyusun media pembelajaran "*Shape Math Pocket Book*" yang di dalamnya memuat materi bangun datar dan soal untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang sebelumnya telah dirancang. Pada Proses pengembangan diambil dari berbagai referensi seperti buku dan internet yang berkaitan dengan materi. Produk media pembelajaran yang dihasilkan akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru kelas. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dihasilkan.

4. *Implement* (Tahap Penerapan)

Pada tahap ini produk media yang telah dikembangkan yaitu buku saku digital materi bangun datar dapat digunakan atau uji coba pada pembelajaran kelas III SD dengan subjek penelitian dan pengembangan ini yaitu siswa kelas III SDN Mlekang 2.

5. *Evaluate* (Tahap Evaluasi)

Setelah media pembelajaran buku saku digital diuji kelayakannya (validitas) selanjutnya proses revisi atau perbaikan media. Jika telah melakukan revisi media dan menghasilkan media buku saku digital hasil

akhir maka dapat dilakukan uji coba media. Dari uji coba tersebut dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari media supaya dapat dilakukan evaluasi. Tahap evaluasi ini merupakan penentuan dimana setelah diuji coba, dilakukan tes formatif untuk mengukur kemampuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Hasil dari evaluasi tersebut akan digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan, dan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.

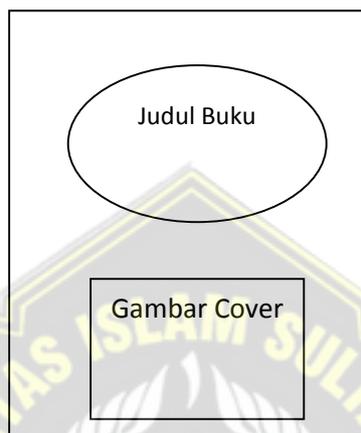
C. Desain Rancangan Produk

Desain dari buku saku sebagai media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini memiliki rancangan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan materi bangun datar, gambar-gambar, audio, dan contoh soal yang akan dimasukkan kedalam buku digital.
2. Buku dibuat dengan Microsoft Word, kemudian setelah file rancangan jadi membuat desain background buku, dan file disimpan dalam bentuk PDF.
3. File PDF tersebut kemudian diedit dan diubah kedalam bentuk flipbook.
4. Hasil akhir buku saku kemudian akan disalin pada kaset dan dikemas pada wadah kaset/CD.
5. Desain rancangan media buku saku "*Shape Math Pocket Book*" lebih rinci sebagai berikut.

a. Desain cover depan

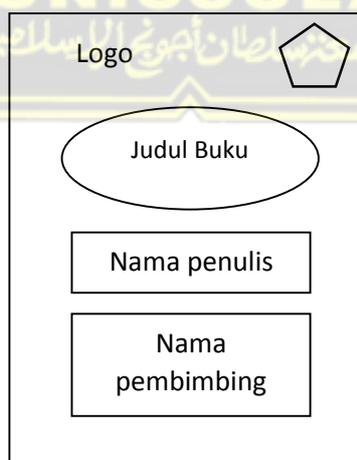
Pada halaman desain cover terdapat judul buku saku yaitu “Shape Math Pocket Book” buku saku materi bangun datar. Selain itu pada desain cover memuat gambar sesuai dengan materi yang berkaitan.



Gambar 3. 2 Desain Cover Buku Saku

b. Desain Halaman Judul

Pada desain halaman judul terdapat logo Unissula, judul buku “Shape Math Pocket Book”, serta nama penulis dan nama dosen pembimbing.



Gambar 3. 3 Desain Halaman Judul

c. Desain Kata Pengantar

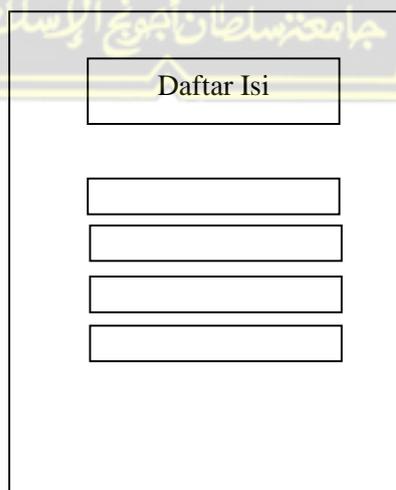
Pada desain halaman kata pengantar terdapat kata-kata pembuka dari penulis terkait media pembelajaran buku saku.



Gambar 3. 4 Desain Kata Pengantar

d. Desain Daftar Isi

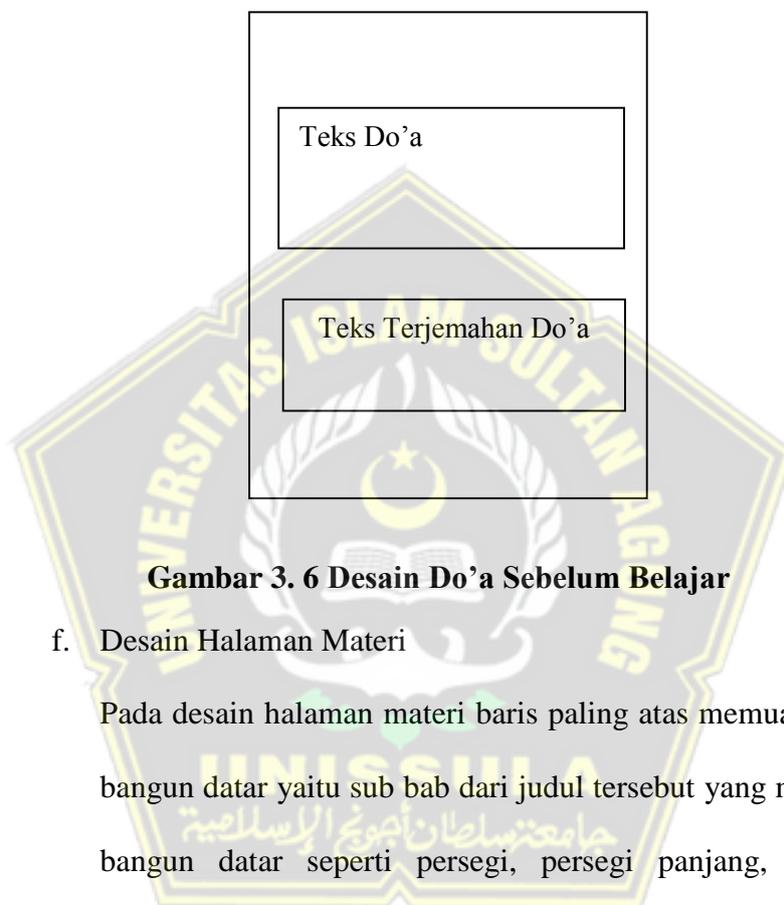
Pada halaman daftar isi memuat judul inti dari setiap halaman buku yang dibahas pada buku saku beserta posisi nomor halamannya.



Gambar 3. 5 Desain Daftar Isi

e. Desain Do'a Sebelum Belajar

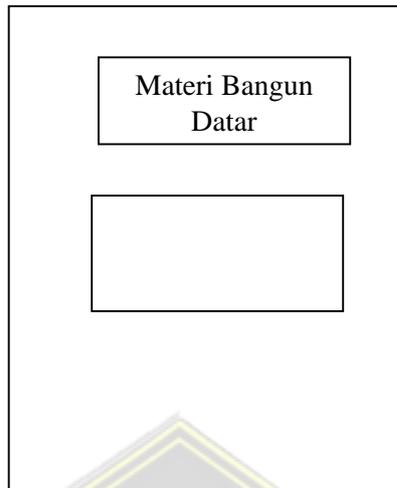
Pada halaman desain setelah daftar isi selanjutnya terdapat teks do'a sebelum belajar dengan teks huruf Arab beserta terjemahan dari doa tersebut.



Gambar 3. 6 Desain Do'a Sebelum Belajar

f. Desain Halaman Materi

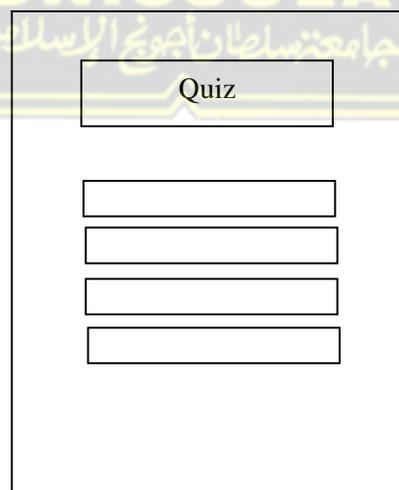
Pada desain halaman materi baris paling atas memuat judul materi bangun datar yaitu sub bab dari judul tersebut yang memuat materi bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan seterusnya. Setelah sub bab judul tersebut kemudian terdapat materi penjelasan tentang materi bangun datar tersebut.



Gambar 3. 7 Desain Isi Materi

g. Desain Halaman Kuis

Pada desain halaman kuis ini berisi contoh soal dan jawaban, serta pertanyaan-pertanyaan seputar bangun datar yang dikemas dengan pertanyaan dan penjelasan jawaban dari pertanyaan tersebut, dan mencari perbedaan dari dua buah gambar yang hampir sama namun terdapat beberapa perbedaan.



Gambar 3. 8 Desain Halaman Kuis

h. Desain Do'a Setelah Belajar

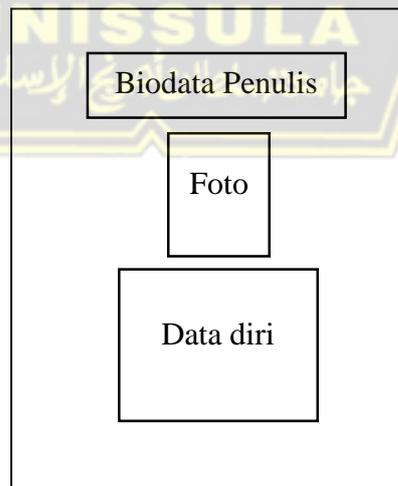
Pada halaman desain setelah halaman kuis, selanjutnya halaman do'a setelah belajar yang terdapat teks Arab, dan terjemahan dari teks doanya.



Gambar 3. 9 Desain Do'a Setelah Belajar

i. Desain Biodata Pembuat

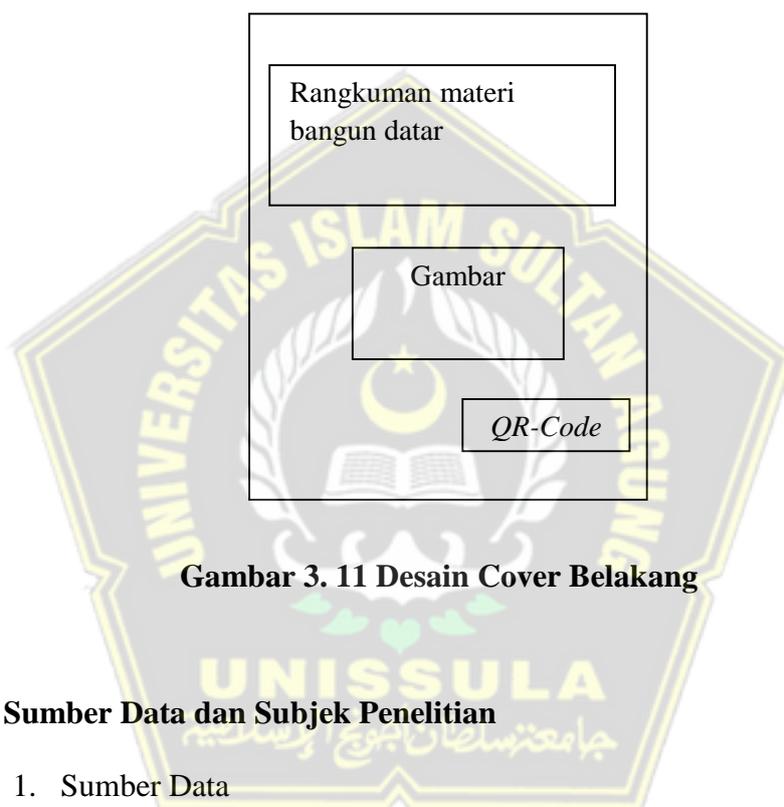
Pada halaman biodata pembuat, terdapat foto pembuat beserta data diri.



Gambar 3. 10 Desain Biodata Pembuat

j. Desain Cover Belakang

Pada desain halaman cover belakang memuat gambar tentang rangkuman materi bangun datar, dan terdapat *QR – Code* yang bisa discan lewat aplikasi barcode generator untuk melihat produk buku saku lewat *smarthphone*.



Gambar 3. 11 Desain Cover Belakang

D. Sumber Data dan Subjek Penelitian

1. Sumber Data

Data dalam penelitian dan pengembangan ini diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kelas III SDN Mlekang 02 untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di kelas.

2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian dan pengembangan ini yaitu siswa kelas III SDN Mlekang 2.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian pengembangan media buku saku digital ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Kuisisioner atau angket

Kuisisioner atau angket menurut Sugiyono (2018: 199) mengemukakan bahwa “Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa kuisisioner atau angket merupakan salah satu metode dalam mengumpulkan data secara tertulis untuk dijawab oleh responden sebagai subjek dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat beberapa angket yaitu angket validasi, angket respon guru dan angket respon siswa. Angket validasi akan diberikan kepada validator untuk mengetahui apakah produk media pembelajaran buku saku “*Shape Math Pocket Book*” dapat dinyatakan layak atau tidak. Sedangkan untuk angket respon guru diberikan kepada guru dan angket respon siswa diberikan kepada siswa sebagai respon penilaian terhadap produk untuk mengetahui kelayakan dari produk media pembelajaran tersebut.

2. Instrumen Tes

Tes merupakan alat untuk mengukur perolehan nilai siswa setelah melaksanakan suatu pembelajaran tertentu yang berupa pertanyaan-

pertanyaan untuk dikerjakan siswa sebagaimana menurut Afandi (2015: 28) mengemukakan bahwa:

Tes adalah seperangkat lembar soal atau serangkaian tugas (alat pengukur) berisi tentang pernyataan atau pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik atau sekelompok yang harus dijawab dengan baik, benar jujur sehingga menghasilkan suatu nilai sesuai dengan tujuannya.

Instrumen tes yang digunakan yaitu menggunakan tes formatif untuk siswa kelas III SDN Mlekang 2. Tes formatif tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran buku saku digital terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data kuantitatif merupakan semua data yang dinyatakan dalam bentuk angka, atau jenis data yang dapat diukur secara langsung sebagai variabel angka. Sedangkan data kualitatif merupakan semua data yang dinyatakan dalam bentuk bukan angka, biasanya berbentuk pernyataan atau data yang berbentuk verbal, simbol, maupun berbentuk gambar (Wahyuningrum, 2020: 47).

Dalam penelitian ini hasil dari data kualitatif berupa saran dan masukan perbaikan media buku saku digital dari validator yang dideskripsikan sebagai acuan peneliti dalam memperbaiki produk media yang dikembangkan dan hasil analisa dari jawaban soal tes formatif siswa yang ditinjau dari segi pemahaman siswa. Sedangkan untuk data kuantitatif

yang berupa skor penilaian terhadap angket lembar validasi, angket respon guru dan siswa.

Pada penelitian ini apabila data sudah diperoleh, maka selanjutnya adalah masuk pada tahap analisis data. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif ini berupa menghitung skor rata-rata dari hasil angket dan hasil skor tersebut dikategorikan dan disimpulkan dalam bentuk kata atau kalimat. Berikut adalah berbagai macam analisis data dalam pengembangan media buku saku digital terhadap pemahaman konsep siswa:

1. Uji kelayakan

Dalam penelitian dan pengembangan suatu produk pengembangan media pembelajaran dapat diketahui tingkat kelayakannya dengan melakukan uji kelayakan. Dalam penelitian ini uji kelayakan yang digunakan adalah uji validitas isi dari tim ahli. Uji validasi ahli terhadap media pembelajaran tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan terhadap media pembelajaran. Uji kelayakan dalam penelitian ini yaitu uji validasi ahli, yang menjadi penguji untuk uji validasi adalah Ibu Yunita Sari, M.Pd, Ibu Primanita Alfiyani, M.Pd., dan Ibu Indah Marheningrum, S.Pd.

2. Uji Valid

Pada tahap uji valid ini menggunakan angket lembar validasi (ahli materi, ahli media, dan guru kelas). Analisis datanya yaitu angket

lembar validasi berupa pertanyaan tertutup dan data dalam bentuk kalimat tersebut diubah menjadi data kuantitatif. Rumus untuk menghitung persentase angka dari analisis data yang dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total (x)}}{\text{Jumlah Skor Maksimum (xi)}} \times 100$$

Untuk tingkat kriteria kelayakan yang dihasilkan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Kelayakan Media

Penilaian	Kategori
0%-20%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Tidak Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

Sumber: (Prasetyo, 2017)

Persentase dapat dinyatakan berhasil dan valid apabila hasil berada pada rentang 81%-100% dengan kriteria “Sangat layak”, rentang 61%-80% dengan kriteria “Layak”, atau rentang 41%-60% dengan kriteria “Cukup layak”.

3. Uji Praktis

Pada tahap uji praktis menggunakan angket respon siswa dan angket respon guru. Analisis datanya yaitu lembar angket respon siswa dan guru yang berupa pertanyaan tertutup. Data dalam bentuk kalimat tersebut diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan ketentuan skor sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Pedoman Skor Angket Respon Siswa dan Guru

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

Sumber: (Widoyoko, 2018)

Berdasarkan tabel tersebut, media buku saku berbasis digital sudah bisa dinyatakan praktis apabila rata-rata baik dari penskoran 4. Sehingga interpretasi dari media buku saku berbasis digital dinyatakan Praktis atau Sangat Praktis.

Dari hasil analisis, maka diperoleh kesimpulan dari media buku saku berbasis digital dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Persentase Kriteria Respon Siswa dan Guru

Interval (%)	Kriteria
81-100	Sangat Praktis
61-80	Praktis
41-60	Cukup Praktis
21-40	Tidak Praktis
0-20	Sangat Tidak Praktis

Sumber: (Prasetyo, 2017)

Berdasarkan tabel tersebut, media buku saku berbasis digital sudah bisa dinyatakan praktis apabila rata-rata persentase dari angket mencapai 61%. Sehingga interpretasi dari bahan ajar berbasis proyek dinyatakan praktis atau sangat praktis.

4. Uji Efektif

Dalam uji efektif pada tahap ini terdiri dari dua analisis, yaitu:

1) Uji T (*one sample T test*)

Pada tahap ini untuk uji efektif terdiri dari analisis menggunakan uji T (*one sample test*). Pada pengembangan media ini, penerapan pembelajaran media buku saku digital mencapai ketuntasan pada materi bangun datar kelas III dilihat dari kemampuan pemahaman siswa. Penelitian ini menggunakan sistem ketuntasan individual. Seorang siswa dapat dikatakan tuntas dalam belajar jika persentasi hasil belajarnya dapat mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan. Sehingga analisis data yang digunakan menggunakan uji T (*one sample T test*) terhadap hasil data tes formatif siswa.

Pada penelitian ini mengacu pada ketuntasan individual dimana siswa mampu mencapai persentasi hasil belajar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan. Ketuntasan pada kemampuan pemahaman dalam pelajaran matematika dikatakan dapat terpenuhi apabila siswa mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 60. Jadi dikatakan tuntas apabila rata-rata siswa mampu mencapai persentasi hasil belajar KKM sebesar 60. Sehingga hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 : \mu \geq 60$ = artinya rata-rata hasil belajar siswa SDN Mlekang 2 Kelas III pada pembelajaran materi bangun datar menggunakan media buku saku digital dilihat dari kemampuan pemahaman mencapai ketuntasan dibenarkan.

$H_a : \mu < 60$ = artinya rata-rata hasil belajar siswa SDN Mlekang 2 Kelas III pada pembelajaran materi bangun datar menggunakan media buku saku digital dilihat dari kemampuan pemahaman mencapai ketuntasan tidak dibenarkan.

Kriteria pengujian yang digunakan yaitu:

- ❖ Jika Prob./Sig./P-Value $< \alpha$, maka H_0 ditolak.
- ❖ Jika Prob./Sig./P-Value $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

2) Uji T Dua Sampel Saling Berpasangan (*Paired Sample T-test*)

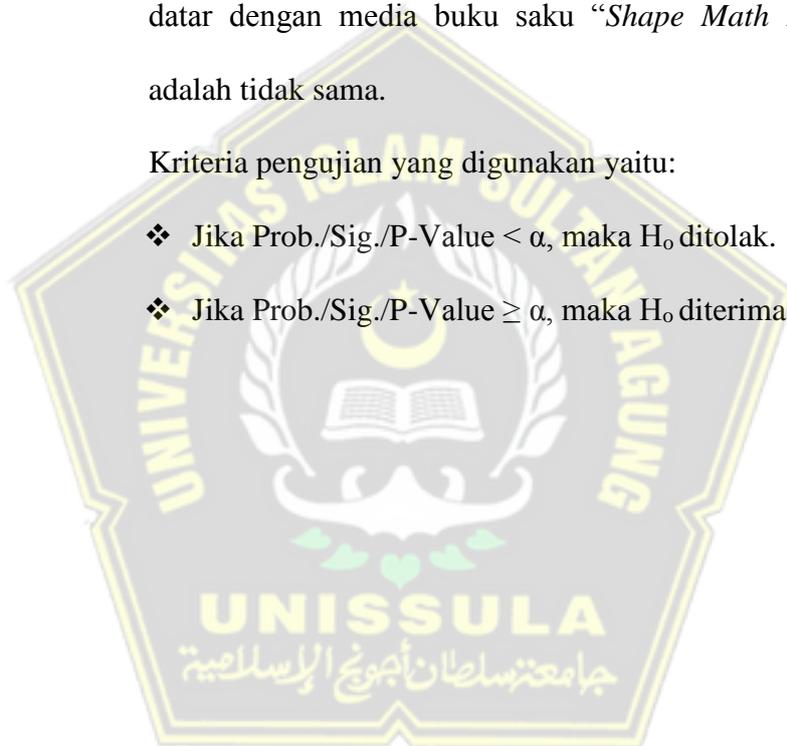
Uji T dua sampel saling berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan uji untuk membedakan atau membandingkan selisih dari dua rata-rata (*mean*) dari dua sampel yang berpasangan dengan kriteria bahwa data telah berdistribusi normal. Dua sampel berpasangan ini merupakan sampel yang berasal dari sampel yang sama, tetapi mengalami perlakuan yang berbeda. Hasil belajar pre tes dan post tes akan digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata dari adanya perbedaan perlakuan sebelum dan setelah menggunakan media buku saku mengalami perubahan atau tidak. Sehingga hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$ artinya nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran materi bangun datar dengan media buku saku “*Shape Math Pocket Book*” adalah sama.

$H_a : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ artinya kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran materi bangun datar dengan media buku saku “*Shape Math Pocket Book*” adalah tidak sama.

Kriteria pengujian yang digunakan yaitu:

- ❖ Jika Prob./Sig./P-Value $< \alpha$, maka H_0 ditolak.
- ❖ Jika Prob./Sig./P-Value $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah yang telah dilaksanakan dalam pengembangan buku saku digital “*Shape Math Pocket Book*”:

1. Perancangan Produk

Langkah-langkah yang termasuk dalam tahap perancangan produk antara lain *analyze* dan *design*. Berikut ini merupakan penjelasan dari kedua tahap tersebut:

a. *Analyze* (Tahap Analisis)

Tahap awal dalam proses pengembangan buku saku digital *Shape Math Pocket Book* adalah tahap analisis. Kegiatan observasi sekolah yang dilakukan di SDN Mlekang 2 diperoleh beberapa permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran. Masalah yang ditemukan seperti dalam kegiatan pembelajaran matematika masih ditemui beberapa siswa ketika guru menjelaskan terdapat siswa yang tidak memperhatikan, bahkan ada yang bermain sendiri di kelas. Selain itu dalam penyampaian materi guru hanya terpaku menggunakan buku siswa dan lks, serta kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran sehingga keterlibatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan menjadi

berkurang. Hal tersebut membuat siswa merasa bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa khususnya tentang materi bangun datar.

b. *Design* (Tahap Perancangan)

Hasil dari tahap analisis dijadikan sebagai dasar dalam merancang pembuatan media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk berupa media pembelajaran yang diberi nama buku saku digital *Shape Math Pocket Book* pada materi bangun datar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2. Hasil Produk

Rancangan produk kemudian dikembangkan sehingga menghasilkan produk yang dilakukan pada tahap *development* atau pengembangan. Berikut ini adalah penjelasan dari tahap pengembangan:

c. *Development* (Tahap Pengembangan)

Terdapat beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti dalam tahap pengembangan ini diantaranya:

1) Pengumpulan isi materi dalam buku saku

Pengumpulan isi materi tentang bangun datar diambil dari berbagai sumber referensi dari buku dan internet. Gambar-gambar yang mendukung terhadap isi dari materi bangun datar digambar melalui microsoft powerpoint yang disimpan dalam

bentuk menjadi gambar berformat PNG, contoh-contoh benda yang memiliki bentuk bangun datar diambil dari memotret benda-benda yang mudah ditemui dan ada disekitar rumah, selain itu terdapat beberapa gambar yang diambil dari internet untuk melengkapi isi buku dengan sumbernya untuk dicantumkan dalam sumber gambar. Mengunduh audio berupa musik instrumental untuk mengiringi dalam penggunaan media agar tidak hening. Selain mengumpulkan isi materi, gambar-gambar, dan audio musik, dalam proses ini membuat berbagai contoh soal dan jawaban terkait materi bangun datar, termasuk soal untuk membuat teka-teki silang.

2) Penyusunan buku dan penyimpanan file buku

Buku disusun sesuai dengan daftar isi yang memuat isi buku, setelah tersusun semua dari isi materi dan gambar-gambar yang mendukung terkait isi materi bangun datar, kemudian pemberian *background* kertas berwarna. Penyusunan buku saku dibuat melalui *micrososft word* kemudian file disimpan kedalam bentuk format PDF.

3) Pembuatan buku saku dari PDF menjadi bentuk *Flipbook*

Buku saku yang telah disusun kemudian disimpan dalam bentuk PDF. Hasil buku saku berformat PDF tersebut kemudian dijadikan bentuk *flipbook* melalui <https://flihtml5.com/> dengan membuat akun terlebih dahulu. Kemudian PDF buku saku

diunggah informasi buku diberi judul *Shape Math Pocket Book*, deskripsi berisi sekilas tentang buku saku *Shape Math Pocket Book*, diberi kata kunci terkait buku saku, kategori buku termasuk dalam pendidikan, template *flipbook* disesuaikan, *styling* pada *theme* dibuat *system themes landscape, dynamic scenes bubble. Styling design flipbook "Shape Math Pocket Book"* di *fliphtml5.com* pengaturan main *QR-Code* dan *flip sound* di aktifkan, *flip speed 0,2 second*, pada menu *toolbar background sound* diaktifkan dan memilih lagu atau musik untuk diunggah sebagai pengiring ketika buku saku dibuka. Pada menu *gallery* untuk menambahkan foto maupun video dalam *flipbook* ini, *video gallery button* dan *image gallery button* diaktifkan kemudian mengunggah semua foto maupun video yang menjadi bagian dari buku saku *Shape Math Pocket Book* ini, pada unggahan video diunggah dulu di *youtube* kemudian alamat *url* dapat ditautkan dalam *flipbook*. Pada menu cover disesuaikan dan setiap selesai menerapkan pengaturan pada menu-menu yang ada di *fliphtml5.com* di *apply* atau diterapkan.

- 4) Hasil akhir buku saku kemudian akan disalin pada DVD dan dikemas pada wadah CD/DVD

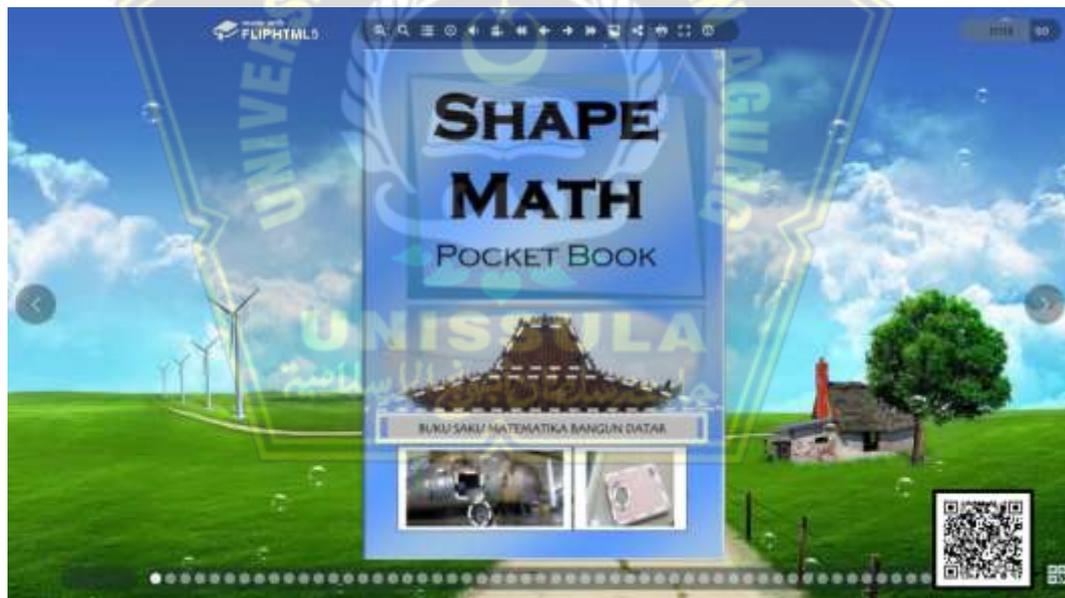
Semua file yang diunggah di *fliphtml5.com*, buku saku *Shape Math Pocket Book* berformat PDF, foto dan video yang diunggah menjadi *flipbook* tersebut dimasukkan kedalam DVD, serta *QR-*

Code yang secara otomatis muncul ketika sudah diunggah di *fliphtml5.com*.

5) Berikut ini merupakan desain media buku saku “*Shape Math Pocket Book*” yang dikembangkan.

a) Desain cover depan

Pada bagian cover depan terdiri dari judul buku saku yaitu “*Shape Math Pocket Book*” buku saku materi bangun datar dan memuat gambar sesuai dengan materi yang berkaitan dengan bangun datar yang terdapat dalam isi buku saku.



Gambar 4. 1 Cover Depan *Shape Math Pokcet Book*

b) Desain Halaman Judul

Pada bagian halaman judul terdapat logo Unissula, judul buku “*Shape Math Pocket Book*”, serta nama penulis dan nama dosen pembimbing.



Gambar 4. 2 Halaman Judul *Shape Math Pocket Book*

c) Desain Kata Pengantar

Pada halaman kata pengantar berisi kata-kata pembuka dari penulis tentang media pembelajaran buku saku *Shape Math Pocket Book* yang dapat digunakan ketika pembelajaran matematika di kelas III.



Gambar 4. 3 Halaman Kata Pengantar

d) Desain Daftar Isi

Bagian daftar isi memuat judul inti dari setiap pembahasan yang ada di buku saku “*Shape Math Pocket Book*” beserta posisi nomor halamannya.



Gambar 4. 4 Halaman Daftar Isi *Shape Math Pocket Book*

e) Desain Do'a Sebelum Belajar

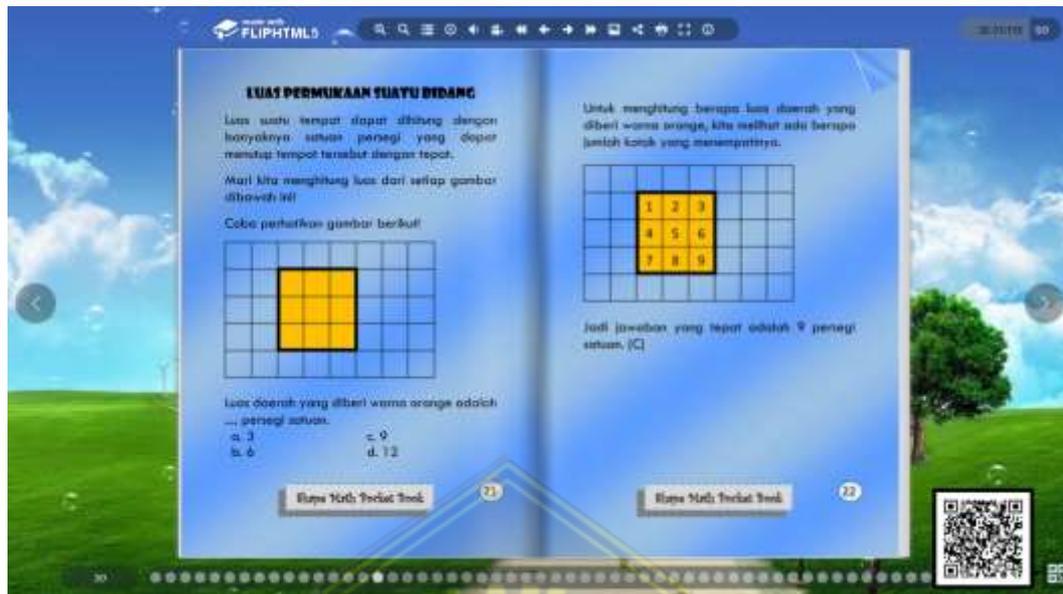
Pada bagian halaman ini terdapat teks do'a sebelum belajar dengan teks huruf Arab beserta terjemahan dari doa tersebut. Siswa diajarkan untuk setiap memulai kegiatan memanjatkan do'a terlebih dahulu.



Gambar 4. 5 Halaman Teks Do'a Sebelum Belajar

f) Desain Halaman Materi

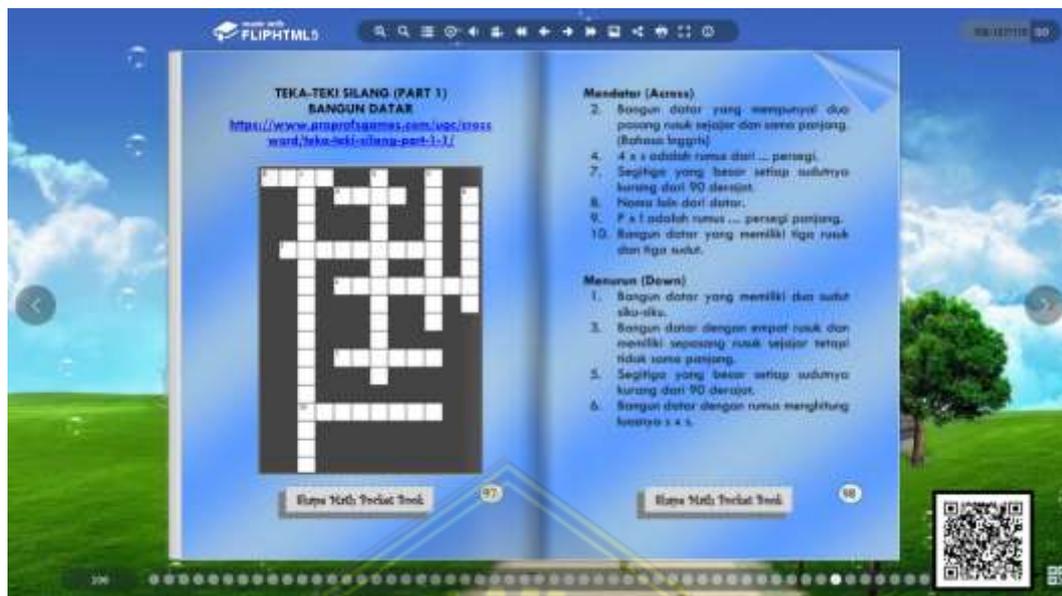
Pada desain materi siswa diperkenalkan apa itu bangun datar dimulai dari mengenalkan contoh-contoh benda yang ada di lingkungan sekitar yang memiliki bentuk-bentuk dari berbagai macam bangun datar. Kemudian setelah contoh-contoh tersebut diperkenalkan dari gambar-gambar yang telah dicantumkan, terdapat penjelasan tentang materi bangun datar yaitu konsep dari menghitung luas dan keliling pada bidang datar.



Gambar 4. 6 Halaman Isi Materi *Shape Math Pocket Book*

g) Desain Halaman Kuis

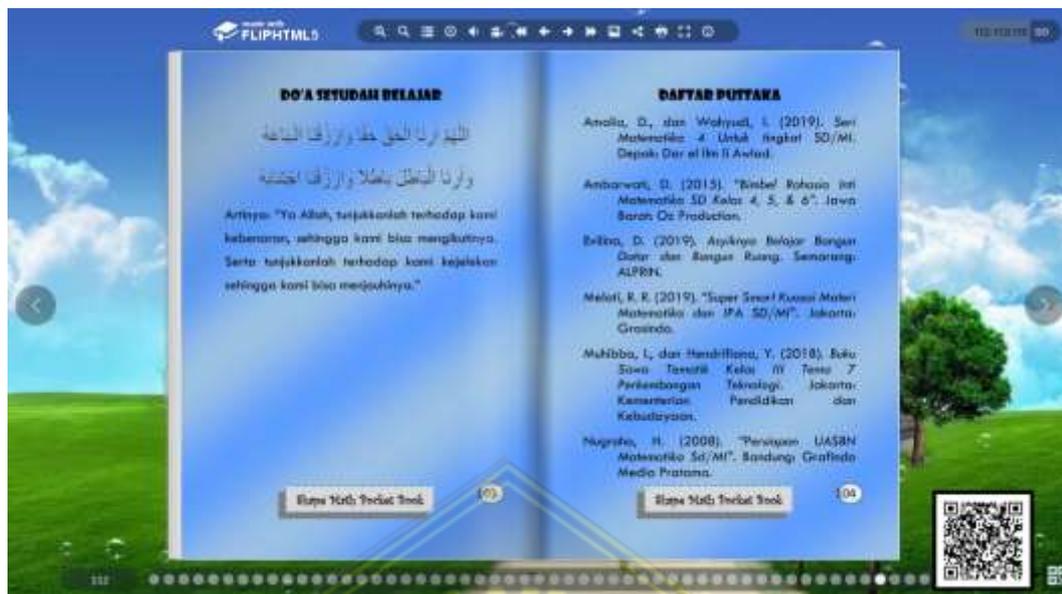
Pada bagian halaman kuis ini berupa teka-teki silang yang pertanyaannya tentang materi bangun datar, kemudian kuis berbentuk mencari perbedaan dari dua buah gambar yang hampir sama namun terdapat beberapa perbedaan. Serta materi dalam buku saku ini dilengkapi dengan contoh soal dan jawaban materi lanjutan yang bisa dijadikan referensi siswa ketika mempelajari bangun datar lebih mendalam seperti menghitung rumus dalam mencari keliling dan luas bangun datar selain persegi dan persegi panjang.



Gambar 4. 7 Halaman Kuis *Shape Math Pocket Book*

h). Desain Do'a Setelah Belajar

Setelah halaman kuis, selanjutnya terdapat halaman do'a setelah belajar. Do'a dicantumkan dengan teks Arab, dan terjemahan dari teks doanya. Dengan adanya teks do'a setelah belajar ini dapat membiasakan siswa setelah kegiatan belajar maupun setelah melaksanakan aktifitas lain untuk selalu berdo'a.



Gambar 4. 8 Halaman Teks Do'a Sesudah Belajar

i) Desain Biodata Pembuat

Pada halaman biodata penulis berisi informasi tentang penulis buku yaitu nama, nomor hp, *e-mail* penulis, alamat penulis serta foto penulis. Kemudian halaman selanjutnya untuk biodata dosen pembimbing berisi informasi nama dan alamat *e-mail* dosen pembimbing.



Gambar 4. 9 Biodata Penulis dan Pembimbing

j) Desain Cover Belakang

Bagian dari halaman cover belakang buku saku memuat gambar tentang rangkuman materi bangun datar berupa gambar-gambar bangun datar dengan bentuk kolom yang berisi gambar dan nama-nama bangun datar dengan tiga bahasa yaitu bahasa arab, bahasa inggris, dan bahasa indonesia. Buku saku yang telah terunggah di *fliphtml5.com* otomatis terdapat *QR – Code* yang bisa discan lewat aplikasi *barcode generator* atau aplikasi *scan barcode* lainnya untuk melihat produk buku saku lewat *smarthphone*.



Gambar 4. 10 Cover Belakang *Shape Math Pocket Book*

6) Validasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran buku saku *Shape Math Pocket Book* yang telah dihasilkan pada tahap pengembangan selanjutnya divalidasi oleh tiga validator yaitu Ibu Yunita Sari, M.Pd., Ibu Primanita Alfiyani, M.Pd., dan Ibu Indah Marheningrum, S.Pd. Validasi yang dilakukan oleh ketiga validator merupakan penilaian terhadap media pembelajaran *Shape Math Pocket Book*. Selain memberikan penilaian, validator juga memberi kritik atau saran terhadap media pembelajaran yang digunakan untuk revisi atau perbaikan media pembelajaran. Berikut merupakan hasil dari rekapitulasi penilaian dari validator.

Hasil validasi dari validator pertama yaitu Ibu Yunita Sari, M.Pd. diperoleh skor 99 dengan persentase 86% (Sangat Layak). Sementara hasil dari validasi oleh validator kedua yaitu

Ibu Primanita Alfiyani, M.Pd. diperoleh skor 103 dengan persentase 89,5% (Sangat Layak). Hasil validasi oleh validator ketiga yaitu Ibu Indah Marheningrum, S.Pd. diperoleh skor 102 dengan persentase 88,6% (Sangat Layak).

Hasil validasi terhadap media pembelajaran oleh ketiga validator disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Validasi Media *Shape Math Pocket Book*

Validator	Skor	Presentase
Validator 1	99	86%
Validator 2	103	89,5%
Validator 3	102	88,6%
Rata - rata	101,3	88,1%

Berdasarkan tabel validasi media *Shape Math Pocket Book* yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 101,3 dengan persentase akhir 88,1%.

7) Revisi Produk

Berdasarkan saran dari validator terhadap *Shape Math Pocket Book*, kemudian dilakukan perbaikan terhadap media pembelajaran *Shape Math Pocket Book*. Adapun masukan dari validator 1 yaitu gambar penggunaan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dapat diperjelas. Sementara hasil dari validator 2 yaitu tambahkan materi dan soal volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret. Serta hasil dari validator 3 yaitu isi dari media pembelajaran *Shape Math Pocket Book* sudah layak digunakan dalam pembelajaran

bangun datar, namun lebih baiknya jika media tersebut dilengkapi dengan media benda konkret/nyata. Skor rata-rata dari ketiga validator adalah 101,3 dengan persentase 88,1 % dan termasuk dalam kriteria “Sangat Layak”.

Berdasarkan masukan dari validator terhadap produk *Shape Math Pocket Book* tahap selanjutnya adalah dilakukan perbaikan terhadap produk. Berikut ini adalah perbaikan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti:

- 1) Gambar penggunaan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dapat diperjelas

Sebelum direvisi gambar yang terdapat dalam *Shape Math Pocket Book* terdapat gambar benda yang terlalu kecil sehingga kurang terlihat jelas dan ketika tampilan diperbesar atau di *zoom in* pada menu *fliphtml5.com* gambar masih terlihat kurang jelas.



Gambar 4. 11 Halaman Bergambar Contoh Benda

Setelah dilakukan revisi, agar gambar-gambar yang terdapat dalam buku saku terlihat dengan jelas dengan mengunggah ulang gambar-gambar tersebut pada menu *image gallery button* dan *video gallery button*. *Video gallery button* untuk mengunggah video terkait materi tentang pengenalan pada bangun datar yang diterapkan pada benda-benda di lingkungan sekitar. *Image gallery button* untuk mengunggah gambar-gambar yang telah tercantum dalam buku saku supaya terlihat dengan jelas saat ditampilkan dengan menekan menu *slideshow* dengan gambar menu seperti album foto.



Gambar 4. 12 Revisi Gambar Contoh Benda



Gambar 4. 13 Video Penjelasan Halaman Contoh Benda

2) Tambahan untuk materi volume

Sebelum direvisi materi yang ada dalam *Shape Math Pocket Book* membahas materi bangun datar dan tidak terdapat materi yang membahas tentang volume.

Sesuai dengan kompetensi dasar yang tercantum luas dan volume menjadi satu dalam kompetensi dasar salah satunya yaitu menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.

Setelah dilakukan revisi materi terkait pengertian dasar dari volume, disertai dengan pertanyaan serta pembahasan yang dapat dilihat di buku saku *Shape Math Pocket Book* dan untuk lebih jelasnya siswa dapat menyimak video yang telah ditambahkan.



Gambar 4. 14 Tambahan Materi Pengenalan Volume Benda

3) Dilengkapi dengan media benda konkret/nyata

Gambar-gambar yang terdapat dalam *Shape Math Pocket Book* contoh-contoh benda disekitar yang mempunyai bentuk bangun datar diambil dari benda-benda yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga ketika penerapan dalam penggunaan media peneliti membawa benda-benda yang dapat dibawa seperti yang tercantum dalam *Shape Math Pocket Book*. Sedangkan siswa dapat menunjukkan dan memperlihatkan benda-benda yang ada di kelas atau lingkungan sekolah.

8) Validasi Instrumen Tes

Instrumen tes dibuat sesuai dengan indikator dari pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep yang diambil

penulis yaitu, mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, dan mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep. Dari kedua indikator pemahaman konsep tersebut, penulis membuat 15 butir soal, dengan rincian 10 butir soal berupa pilihan ganda, dan 5 butir soal berupa soal esay. Kemudian soal tersebut di validasi oleh validator, penilaian instrumen tes yang digunakan dinyatakan layak sesuai dengan saran dari validator. Instrumen tes divalidasi kepada dosen Ibu Yunita Sari, M.Pd. dan guru kelas III Ibu Indah Marheningrum, S.Pd., setelah divalidasi instrumen tes formatif digunakan untuk pre-test dan post-test. Berikut hasil presentase validasi instrumen tes:

Tabel 4. 2 Validasi Instrumen Tes

Nomor Soal	Jumlah Skor		Presentase (100%)	
	Validator 1	Validator 2	Validator 1	Validator 2
1	37	44	82,2	97,7
2	37	44	82,2	97,7
3	37	42	82,2	93,3
4	37	43	82,2	95,5
5	37	43	82,2	95,5
6	37	44	82,2	97,7
7	37	43	82,2	95,5
8	37	44	82,2	97,7
9	37	44	82,2	97,7
10	37	44	82,2	97,7
11	36	42	80	93,3
12	36	43	80	95,5
13	36	44	80	97,7
14	36	45	80	100
15	35	45	77,7	100

3. Hasil Uji Coba Produk

Produk buku saku yang telah dikembangkan kemudian divalidasi dan diperbaiki sehingga dapat diimplementasikan pada pembelajaran di kelas. Berikut ini adalah penjelasan tahap implement:

d. *Implement* (Tahap Penerapan)

1) *Pre-test*

Kegiatan pre-test dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum penggunaan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pelaksanaan pre-test pada tanggal 25 Juli 2022. Jumlah nilai pre-test dari seluruh siswa adalah 511 dengan nilai terendah 38 yang diperoleh satu siswa dan nilai tertinggi 60 yang diperoleh satu siswa. Sedangkan rata-ratanya yang diperoleh pada hasil pre-test yaitu 51,1 dengan nilai yang paling banyak diperoleh yaitu 49.

2) Penggunaan Media

Pada tahap ini produk digunakan di SDN Mlekang 02 yang terletak di Jl. Kyai Klawu, Mlekang, Kecamatan. Gajah, Kabupaten Demak. Penggunaan produk dilakukan di kelas III SDN Mlekang 2 yang berjumlah 10 siswa pada tanggal 26 dan 27 Juli 2022. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penggunaan produk:

Tabel 4. 3 Jadwal Penggunaan Produk

No	Tanggal	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	26 Juli 2022	Mengenalkan Konsep Penggunaan Bangun Datar dalam kehidupan sehari-hari	2 x 35 menit
2	27 Juli 2022	Mengenalkan dan Menghitung Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar dengan satuan tidak baku	2 x 35 menit

e. Evaluate (Tahap Evaluasi)

Produk media pembelajaran yang telah digunakan selanjutnya dinilai oleh guru dan siswa. Kegiatan pada tahap evaluasi dijabarkan sebagai berikut:

1) *Post test*

Kegiatan post-test dilakukan dengan tujuan untuk mengukur sampai dimana kemampuan siswa setelah diberi perlakuan berupa penggunaan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pelaksanaan *post-test* pada tanggal 27 Juli 2022.

Jumlah nilai *post-test* dari seluruh siswa adalah 864 dengan nilai terendah 72 yang diperoleh satu siswa dan nilai tertinggi 98 yang diperoleh dua siswa. Sedangkan rata-rata yang diperoleh pada hasil *post-test* yaitu 86,4 dengan nilai yang paling banyak diperoleh yaitu 80.

2) Evaluasi oleh guru

Guru yang memberikan evaluasi merupakan wali kelas III yaitu Ibu Indah Marheningrum, S.Pd. evaluasi dilakukan dengan mengisi lembar angket respon guru terhadap media pembelajaran pada tanggal 28 Juli 2022. Hasil dari angket respon guru diperoleh skor 51 dari skor maksimum 60 dengan persentase 85% sehingga termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Berdasarkan pengisian angket respon guru media pembelajaran penyajian materi menarik dan sesuai dengan konsep menghitung luas dan keliling bangun datar, dapat membantu membangkitkan minat siswa dalam belajar. Media pembelajaran memiliki desain yang menarik dan mudah digunakan, menggunakan bahasa yang sesuai dan jelas sehingga mudah dibaca serta mudah dipahami oleh pengguna.

3) Evaluasi oleh siswa

Siswa yang memberikan evaluasi merupakan siswa kelas III yang berjumlah 10 siswa. Evaluasi dilakukan dengan mengisi lembar angket respon siswa terhadap media pembelajaran. Hasil dari angket respon siswa diperoleh jumlah skor yaitu 443 dengan skor rata-rata 44,3 dari skor maksimum 500 dan memperoleh persentase sebesar 88,6% sehingga termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Berdasarkan respon siswa media pembelajaran dinilai mudah digunakan dan menarik bagi siswa, dan dapat memberikan semangat siswa untuk belajar. Siswa juga lebih mudah memahami materi dengan menggunakan media pembelajaran *Shape Math Pocket Book*.

4. Analisis Data

a. Analisis data validasi ahli

Hasil validasi melalui lembar validasi pengembangan media pembelajaran *Shape Math Pocket Book* oleh ketiga validator disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 4 Validasi Media *Shape Math Pocket Book*

No	Indikator	V1	V2	V3
1.	Kesesuaian dengan perundang-undangan yang berlaku	5	5	5
2.	Tidak menyinggung ras, suku, dan agama tertentu	5	5	5
3.	Kesesuaian dengan SK, KD pembelajaran	5	4	4
4.	Kejelasan materi bangun datar yang ditampilkan pada media buku saku	4	4	4
5.	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep bangun datar melalui buku saku	4	5	4
6.	Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari	5	5	5
7.	Keruntutan konsep	4	5	5
8.	Ketersediaan gambar sebagai alternatif pendukung	4	4	5
9.	Dengan media memudahkan siswa memahami materi	5	4	4
10.	Penerapan media mudah digunakan	5	5	5
11.	Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar	5	5	5
12.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4
13.	Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa	4	4	4
14.	Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien	4	4	4
15.	Kesantunan bahasa	4	4	4

16.	Ketersediaan ilustrasi sebagai pendukung materi	4	5	5
17.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	4	5	5
18.	Relevansi ilustrasi dengan kehidupan sehari-hari	4	5	5
19.	Desain yang menarik	4	4	4
20.	Pemilihan warna yang sesuai	4	4	4
21.	Ketepatan penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf	4	4	4
22.	Ketepatan tata letak (layout)	4	4	4
23.	Pemilihan ilustrasi, gambar, foto yang menarik	4	5	4
Total skor		99	103	102
Presentase		86%	89,5%	88,6%

Berdasarkan data tabel di atas, selanjutnya dianalisis dengan menghitung persentase tingkat kelayakannya sebagai berikut:

$$Presentase\ akhir = \frac{86\% + 89,5\% + 88,6\%}{3} = 88,1\%$$

Validasi oleh ketiga validator memperoleh persentase akhir sebesar 88,1% sehingga produk media pembelajaran dapat dinyatakan dalam kriteria “sangat layak”.

b. Analisis data uji *one sample t test*

Untuk mengetahui apakah siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka nilai siswa harus memenuhi minimal 60. Pada soal pretest rata-rata siswa belum memenuhi KKM 60. Hasil dari uji *one sample t test* pada nilai *pretest* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Uji *one sample t test* pada *pre-test*

No	Siswa	Nilai Pretest
1	S1	58
2	S2	38
3	S3	52
4	S4	58
5	S5	52
6	S6	46
7	S7	49
8	S8	49
9	S9	60
10	S10	49
Jumlah		511
Rata-rata		51,1
KKM		60
Simp. Baku		6,556591
Banyak sampel		10
t hitung		2,383871
t tabel		2,262157

$H_0 : \mu \geq 60$ = artinya rata-rata hasil belajar siswa SDN Mlekang 2 Kelas III pada pembelajaran materi bangun datar menggunakan media buku saku digital dilihat dari kemampuan pemahaman mencapai ketuntasan dibenarkan.

$H_a : \mu < 60$ = artinya rata-rata hasil belajar siswa SDN Mlekang 2 Kelas III pada pembelajaran materi bangun datar menggunakan media buku saku digital dilihat dari kemampuan pemahaman mencapai ketuntasan tidak dibenarkan.

Diperoleh t hitung = -2,38387 < -tabel = - 2,262157

Dengan demikian pada nilai pre test H_0 ditolak, dan H_a diterima sehingga kesimpulan dari uji *one sample t test* pada nilai pretest yang diberikan kepada siswa sebelum penggunaan media *Shape Math Pocket Book* adalah rata-rata hasil belajar siswa SDN Mlekang 2 Kelas III pada pembelajaran materi bangun datar menggunakan media buku saku digital dilihat dari kemampuan pemahaman mencapai ketuntasan tidak dibenarkan.

c. Analisis data uji *paired sample t tes*

Perbedaan pemahaman konsep siswa tentang materi bangun datar dapat dilihat dari perhitungan uji t dua sampel saling berpasangan (*Paired Sample T-test*) terhadap nilai pre-test dan post-test. Hasil pre-test dan post-test siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Rekap skor pre-test siswa

No.	Siswa	Indikator															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	S1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	3	0	2	2	20
2	S2	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	13
3	S3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	0	1	2	2	18
4	S4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	1	2	2	2	20
5	S5	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	5	1	1	2	2	18
6	S6	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	5	1	0	2	2	16
7	S7	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	5	1	1	2	2	17
8	S8	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	5	1	1	2	2	17
9	S9	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	1	3	2	2	21
10	S10	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	5	1	0	2	2	17

Tabel 4. 7 Rekap skor *post-test* siswa

No.	Siswa	Indikator															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	S1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	5	5	4	5	5	32
2	S2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	2	5	1	5	5	25
3	S3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	3	5	5	31
4	S4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	5	4	5	5	32
5	S5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	5	5	34
6	S6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	5	0	5	5	28
7	S7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	5	2	5	5	29
8	S8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	5	2	5	5	28
9	S9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	5	5	34
10	S10	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	3	5	3	5	5	28

Jumlah skor pada *Pre-tes* dan *Post-test* kemudian dijadikan nilai dengan ketentuan penskoran dan penilaian dengan ketentuan sebagai berikut dilihat hasilnya sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah perolehan skor siswa}}{\text{Jumlah total skor}} \times 100$$

Hasil masing-masing nilai siswa pada pre test dan post kemudian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 8 Rekap nilai *pre-test* dan *post-test* siswa

No	Siswa	Nilai	
		Pre test	Post test
1	S1	58	92
2	S2	38	72
3	S3	52	89
4	S4	58	92
5	S5	52	98
6	S6	46	80
7	S7	49	83
8	S8	49	80
9	S9	60	98

10	S10	49	80
Jumlah		511	864
Rata-rata		51,1	86,4

Jumlah nilai *pre test* sebesar 511 sedangkan jumlah nilai *post-tes* sebesar 864, berdasarkan hasil tersebut dapat diperoleh nilai rata-rata *pre test* sebesar 51,1 dan rata-rata nilai *post test* sebesar 86,4. Berdasarkan nilai siswa tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *Shape Math Pocket book* dengan uji *paired sample t test*. Hasil uji tersebut sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	nilai_pretest	51.1000	10	6.55659	2.07338
	nilai_posttest	86.4000	10	8.69483	2.74955

Tabel 4. 10 Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	nilai_pretest & nilai_posttest	10	.874	.001

Tabel 4. 11 *Paired Samples Test*

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 nilai_pretest - nilai_posttest	-3.53000E1	4.34741	1.37477	-38.40995	-32.19005	-25.677	9	.000

Hasil uji *paired sample t tes* tersebut, diketahui bahwa berdasarkan tabel uji *paired sample t test* diatas yang telah dihitung menggunakan SPSS yaitu nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil nilai antara *pre test* dan *post test* siswa sebelum dan sesudah belajar menggunakan media *Shape Math Pocket Book*. Dengan demikian pada hipotesis yang diajukan H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran materi bangun datar dengan media buku saku "*Shape Math Pocket Book*" adalah tidak sama.

Hasil uji t dua sampel saling berpasangan tersebut, dengan kata lain diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran *Shape Math Pocket Book* dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh pada pemahaman konsep siswa tentang materi bangun datar.

B. Pembahasan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media “*Shape Math Pocket Book*” buku saku digital materi bangun datar terhadap pemahaman konsep siswa di kelas 3. Media pembelajaran merupakan sebagai alat dalam menyampaikan isi materi pembelajaran sehingga konsep materi akan lebih mudah dipahami, sebagaimana yang diungkapkan oleh Inayah dkk.(2021:36) mengemukakan bahwa “*The use of learning media that is selected to be used as a tool in delivering lesson materials must be suitable an appropriate, so the learning concepts can be more easily understood and last longer in student’s memories.*”

Media buku saku digital yang dikemas dalam bentuk flipbook ini merupakan media yang dapat menyampaikan materi dengan penyajian secara jelas dan lengkap dari isi materi berupa tulisan, gambar, contoh soal beserta jawabannya, dan dilengkapi dengan adanya video serta musik pengiring ketika digunakan. Buku saku digital *Shape Math Pocket Book* tersebut disusun seperti buku saku elektronik yang memuat materi bangun datar, sehingga dapat dibaca dimana dan kapan saja. Penggunaan *Shape Math Pocket Book* yang disimpan dalam bentuk flipbook tersebut berfungsi untuk menarik minat siswa dalam proses pembelajaran matematika konsep bangun datar.

Adapun uraian dalam ketercapaian tujuan dari penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pengembangan Media *Shape Math Pocket Book*

Tahap pengembangan media *Shape Math Pocket Book* pada materi bangun datar kelas III menggunakan model ADDIE yang terdiri dalam lima tahapan yaitu *analysis* (tahap analisis), *design* (tahap perancangan), *development* (tahap pengembangan), *implement* (tahap penerapan), dan *evaluate* (tahap penilaian).

Pada tahapan pertama ini peneliti melakukan analisis terhadap permasalahan dalam proses pembelajaran dengan observasi. Analisis permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran matematika pada materi bangun datar. Pembelajaran yang terjadi masih dengan model konvensional dengan hanya terpaku pada buku sehingga dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa siswa ketika guru menjelaskan tidak memperhatikan dengan baik, bahkan ada yang bermain sendiri di kelas, kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran sehingga keterlibatan antara guru dan siswa berkurang. Hal tersebut berdampak pada siswa menjadi merasa bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran, sehingga terjadi pemahaman konsep siswa yang masih rendah.

Setelah melakukan analisis dilanjutkan dengan perancangan produk pada tahapan kedua yaitu tahap pengembangan. Peneliti melakukan perancangan produk yang akan dikembangkan untuk mengatasi permasalahan yang diperoleh yaitu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan diberi nama

buku saku digital *Shape Math Pocket Book* dimana didalamnya memuat materi bangun datar, pengenalan mulai dari contoh-contoh benda disekitar yang menyerupai bentuk bangun datar, cara menghitung keliling dan luas dengan satuan tidak baku, kuis, dan latihan soal yang sudah di sesuaikan dengan kemampuan dasar dan indikator pemahaman konsep.

Setelah pembuatan media pembelajaran, media kemudian divalidasi oleh ahli untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan terhadap suatu produk seperti yang dikemukakan oleh Prabowo (2016:1092) bahwa “Validasi ahli bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat para ahli.” Selanjutnya media diperbaiki sesuai dengan saran dari validator ahli. Revisi yang diberikan yaitu gambar contoh-contoh benda yang terdapat dalam *Shape Math Pocket Book* kurang jelas, sehingga perbaikan tersebut dengan memanfaatkan menu yang ada pada *fliphtml5.com* dengan mengunggah kembali gambar-gambar tersebut, jadi gambar yang sudah terunggah tersebut ukurannya lebih besar dan terlihat jelas ketika ditampilkan. Menambahkan materi dan soal volume, pada bagian ini materi yang ditambahkan berupa pengenalan volume dengan satuan tidak baku, dan soal dilengkapi dengan pembahasan dalam video yang diunggah. Penggunaan *Shape Math Pocket Book* dapat dilengkapi dengan benda konkret dicontohkan dengan menunjukkan benda-benda

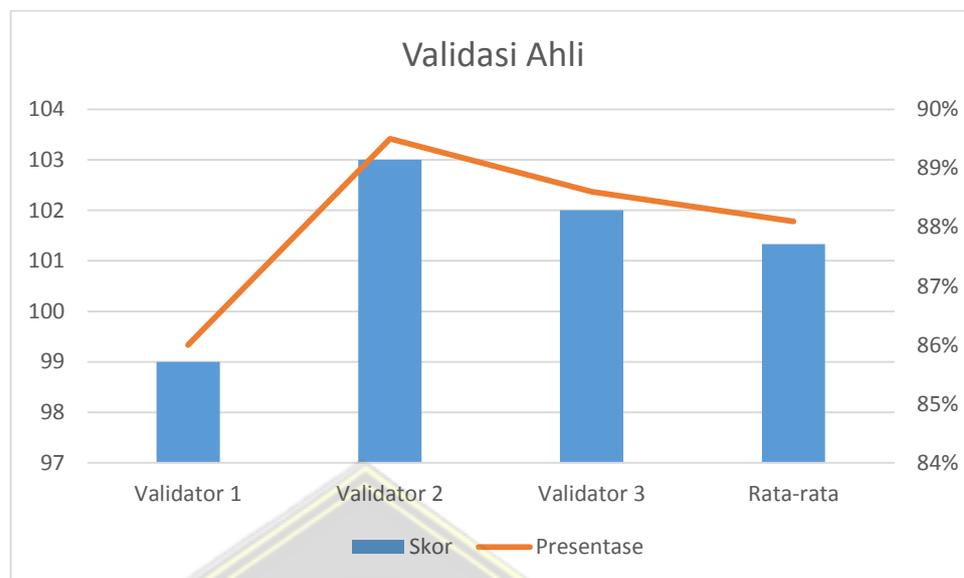
nyata pada pengenalan bangun datar yang dihubungkan dengan benda yang ada di kelas maupun lingkungan sekolah.

Selanjutnya tahap keempat adalah tahap *implement* (tahap penerapan), pada tahap ini siswa diberikan tes kognitif awal *pre-tes* terlebih dahulu kemudian media pembelajaran diimplementasikan pada pembelajaran di kelas III SDN Mlekang 2.

Tahap kelima yaitu tahap *evaluate* (tahap evaluasi). Pada tahap yang terakhir ini dilakukan evaluasi media pembelajaran yang diuji coba dengan dilakukan *post-test* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang terjadi setelah menggunakan *media Shape Math Pocket Book*. Hasil posttest ini yang digunakan untuk mengetahui keefektifan dari penerapan *media Shape Math Pocket Book*.

2. Kelayakan Media

Kelayakan *media Shape Math Pocket Book* akan diketahui layak atau tidaknya dengan menggunakan uji kelayakan. Dalam uji kelayakan tersebut diberikan penilaian terhadap produk *Shape Math Pocket Book*, uji validasi yang berperan sebagai tim validator ahli yaitu Ibu Yunita Sari, M.Pd sebagai validator 1, Ibu Primanita Alfiyani, M.Pd sebagai validator 2, dan Ibu Indah Marheningrum, S.Pd sebagai validator 3. Hasil validasi ketiga validator dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4. 15 Grafik Validasi Ahli

Hasil validasi yang diperoleh menunjukkan bahwa media pembelajaran *Shape Math Pocket Book* dikategorikan “sangat layak” dengan presentase 88,1% dengan rata-rata skor 101,3. Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya pada media *digital book* pada skripsi penelitian oleh Pixyoriza (2018:82) diperoleh hasil validasi materi 90,00%, ahli media 86,67% dan respon siswa diperoleh presentase sebesar 84,43%.

Selain itu, penelitian ini serupa dengan penelitian dalam skripsi yang telah dilakukan oleh Yunianto (2019: 78) dengan hasil yaitu memperoleh rata-rata kevalidan sebesar 80,85%, serta mendapat respon dari peserta didik dengan rata-rata skor 89,32% dengan kriteria sangat menarik.

Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Anjarwati, dkk (2020: 117) dengan hasil pengembangan produk *pocket book digital* berbasis

project based learning mendapat perolehan nilai 80% yang dinilai oleh ahli media dengan kategori valid, dan memperoleh nilai 82% dari ahli materi yang dapat dikategorikan sangat valid. Sedangkan pada perhitungan perolehan nilai pada kepraktisan produk mendapat nilai 85% dari pengisian angket respon siswa.

Penelitian relevan juga dilakukan oleh Anita, dkk (2021: 404) dengan hasil uji coba pada skala kecil dengan 10 siswa mendapat respon sangat menarik yang diperoleh dari nilai rata-rata skor sebesar 3,27 dan pada kelas besar sejumlah 24 siswa mendapat respon dengan kategori sangat menarik dari hasil nilai rata-rata skor yang diperoleh sebesar 3,92.

Penelitian yang dilakukan oleh Herawati, dkk (2020: 34) dengan perolehan rata-rata penilaian hasil validasi *pocket book digital* tahap 2 yaitu mengalami kenaikan, yang dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran di kelas. Sedangkan respon siswa untuk diketahui kemenarikan produk *pocket book digital* dengan diberikan angket skala kecil pada 10 siswa mendapat perolehan nilai dengan rata-rata sebesar 3,49 dalam kriteria sangat menarik. Sedangkan angket respon yang diberikan kepada 20 siswa mendapatkan perolehan nilai dengan rata-rata sebesar 3,64 dalam kriteria sangat menarik.

3. Perbedaan Hasil Pemahaman Konsep

Selama proses penggunaan media, siswa memahami materi yang disajikan dari hal yang sederhana dan dekat dengan siswa. Pengenalan

bangun datar tersebut melalui contoh-contoh benda yang dikaitkan dengan benda-benda di lingkungan sekitar, kemudian baru mempelajari bagaimana konsep dalam cara menghitung keliling dan luas bangun datar menggunakan satuan tidak baku yaitu dengan satuan persegi. “Dalam penyajian topik-topik baru hendaknya dimulai pada tahapan yang paling sederhana ketahapan yang lebih kompleks, dari yang konkret menuju ke yang abstrak, dari lingkungan dekat anak ke lingkungan yang lebih luas.” (Amir, 2014:78).

Terdapat soal dengan gambar yang berbeda serta pembahasannya bagaimana cara menghitung keliling dan luas, yang selanjutnya terdapat soal latihan yang bisa dikerjakan siswa sehingga siswa berlatih untuk menerapkan bagaimana konsep cara menghitung keliling dan luas pada suatu bentuk bangun datar yang berbeda. Menghitung menggunakan satuan tidak baku pada bentuk berbagai gambar yang berbeda dengan pemahaman konsep yang baik, selanjutnya siswa akan mudah menerapkan bagaimana menghitung keliling dan luas dengan satuan baku yang akan dipelajari setelahnya. “Berawal dari pemahaman konsep matematika siswa mampu menghadapi variasi bentuk persoalan dari matematika yang sedang dihadapi dikarenakan siswa sudah mampu memahami konsep dari materi itu sendiri”. (Novitasari, 2016: 9)

Pada penelitian ini, pencapaian hasil dari *post-test* menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa terdapat perbedaan jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Hal tersebut membuktikan bahwa

media *Shape Math Pocket Book* dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar. Nilai rata-rata siswa yang pada awalnya dari nilai *pre-test* sebesar 51,1 menjadi 86,4 pada rata-rata nilai *post-test* siswa.

Hasil tersebut serupa dengan hasil penelitian skripsi oleh Haidar (2016: 100) dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah digunakannya Buku Pintar Elektronik memperoleh nilai 80,35. Perbedaan nilai rata-rata siswa dipengaruhi oleh adanya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Proses pembelajaran dengan bantuan menggunakan media dapat membangun pemahaman konsep yang lebih berarti bagi siswa.

Penelitian ini juga relevan dengan yang dilakukan oleh Anjarwati, dkk (2020: 116) dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui sampai dimana pemahaman konsep siswa setelah menggunakan produk *pocket book* digital yaitu dengan hasil mendapat perolehan nilai 0,57 dengan kategori pada peningkatan sedang dengan interpretasi nilai 56,75% sehingga produk *pocket book* digital dapat dikategorikan cukup efektif untuk digunakan.

Penelitian pengembangan *pocket book digital* juga dilakukan oleh Herawati, dkk (2020: 33) dengan hasil penelitian diperoleh rata-rata *pre-test* sebesar 22,23 dan perolehan rata-rata pada *post-test* sebesar 45,4 pada perhitungan *effect size* diperoleh 0,59 yang dapat dikategorikan

cukup efektif sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika, perbedaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pada materi yang ada dalam *pocket book digital* yaitu penelitian tersebut dengan materi bangun ruang sisi datar pada jenjang sekolah menengah pertama. Persamaannya adalah sama-sama mengembangkan *pocket book digital* pada materi matematika.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian yang telah dilaksanakan dengan mengembangkan media pembelajaran buku saku digital *Shape Math Pocket Book* pada materi bangun datar kelas III SDN Mlekang 2 disimpulkan bahwa:

1. Langkah-langkah yang digunakan dalam perancangan pengembangan produk terdapat lima tahapan, yaitu 1) *analyze* (tahap analisis) yaitu meliputi analisis terhadap permasalahan kemudian mencari solusi, 2) *design* (tahap perancangan) yaitu merancang media, 3) *development* (tahap pengembangan) yaitu meliputi pembuatan media, validasi media, revisi produk, validasi instrumen tes, 4) *implement* (tahap penerapan) yaitu meliputi kegiatan *pre-test*, dan penggunaan media *Shape Math Pocket Book*, dan 5) *evaluate* (tahap evaluasi) yaitu meliputi kegiatan *post-test*, kegiatan evaluasi oleh guru dan siswa dengan pengisian angket respon guru dan angket respon siswa.
2. Produk media pembelajaran buku saku digital *Shape Math Pocket Book* dinyatakan sangat layak, dibuktikan dengan hasil validasi oleh validator pertama diperoleh skor 99 dengan presentase 86%, validator kedua yaitu diperoleh skor 103 dengan persentase 89,5%, dan validasi oleh validator ketiga yaitu diperoleh skor 102 dengan persentase 88,6%. Dari ketiga

validator tersebut, diperoleh skor rata-rata 101,3 dengan persentase akhir 88,1%.

3. Hasil analisis uji *paired sample t test* dari hasil perolehan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* siswa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat perbedaan dari hasil nilai antara *pre test* dan *post test* siswa sebelum dan sesudah belajar menggunakan media *Shape Math Pocket Book*.

B. Saran

Setelah dilakukan penelitian, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan media buku saku digital *Shape Math Pocket Book* pada materi bangun datar ini tetap perlu dilakukan dengan adanya bimbingan bersama guru, karena ketika dalam belajar memahami konsep siswa membutuhkan bimbingan dan pengawasan dari guru.
2. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran.
3. Produk hasil pengembangan ini diharapkan dapat digunakan untuk penunjang pembelajaran sehingga bermanfaat bagi siswa, guru, dan pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2015). *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*. Semarang: UNISSULA Press.
- Aini, A.N., dan Sunarti. (2017). "Pengembangan Buku Saku Aksara Jawa Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jawa Kelas IV SD 1 Kadipiro Kasihan Bantul". *Jurnal PGSD Indonesia*. 3, (2), 1-9.
- Anita, Y., dkk. (2021). "Buku Saku Digital Berbasis STEM: Pengembangan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10, (3), 401-412.
- Anjarwati, S., Pujiastuti, H., dan Ihsanuddin. (2020). "Pengembangan Pocket Book Digital Berbasis Project Based Learning Menggunakan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP". *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*. 3, (2), 111-118.
- Amir, A. (2014). "Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif". *Forum Paedagogik Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 6, (1), 72-89.
- Andrijati, N. (2014). "Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di PGSD UPP Tegal". *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 31, (2), 123-132.
- Anjelita, R., Syamswisna, dan Ariyati, E. (2018). "Pembuatan Buku Saku sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Jamur Kelas X SMA". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 7, (7), 1-8.
- Aprinawati, I. (2017). "Penggunaan Media Gambar Seri untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak Usia Dini". *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 1. (1), 72-80.
- Arnidha, Y. (2017). "Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Bangun Datar". *JPGMI*. 3, (1), 53-61.
- Asyhari, A., dan Silvia, H. (2016). "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*. 5, (1), 1-13.
- Aziz, T.N. (2019). "Strategi Pembelajaran Era Digital". *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*. 1, (2), 308-318.
- Batubara, H.H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London: Springer.
- Chandra, R. (2016). *Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Flipbook untuk Peningkatan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam As-Salam Malang*. Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang: tidak diterbitkan.
- Dewi, Y.A. (2019). "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbantuan Komputer". *Desimal: Jurnal Matematika*. 2, (3), 211-231.
- Dewita, N. (2019). "Upaya Merubah Matematika sebagai Pelajaran yang Menakutkan Menjadi Pelajaran yang Menyenangkan di SMAN 1 Lawang Kidul". *Dwija Inspira: Jurnal Pendidikan Multi Perspektif*. 2, (2), 201-208.
- Damayanti, A. E., dkk. (2018). "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis". *Indonesian Journal of Science Mathematics Education*. 01, (1), 63-70.
- Fatqurhohman. (2016). "Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 4, (2), 127-133.
- Gazali, R. Y. (2016). "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2, (3), 181-190.
- Gradini, Ega. (2016). "Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di Dataran Tinggi Gayo". *Numeracy*. 3, (2), 52-60.
- Haidar, A. (2016). *Pengembangan Media Buku Pintar Elektronik sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa SD Kelas 4 Tema IndahNya Kebersamaan Kurikulum 2013*. Skripsi pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang: tidak diterbitkan.
- Herawati, I., dkk. (2020). "Pocket Book Digital Berbasis Etnomatematika Sebagai Bahan Ajar Sekolah Menengah Pertama". *Journal of Mathematics Education and Science*. 3, (1), 29-37.
- Hermawan, A., F. (2019). "Pengembangan Aplikasi Buku Saku Digital Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Mobile Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Bagi Siswa Kelas X TKJ di SMKN 1 Sidayu Gresik". *Jurnal IT-Edu*. 3, (2), 131-138.

- Inayah, N., Cahyaningtyas, A.P., dan Kusumadewi, R.F. (2021). *Interactive Pictorial Story as Learning Media for Third Grade Students. Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*. 8, 91), 35-47.
- Irawan, I.B., Musthofa, J.A., dan Iriyanto, M.Y. (2016). "Pembuatan Media Pembelajaran *Mobile Pocket Book* Berbasis *Android* Menggunakan *Adobe Flash Professional CS6* Pada Materi Usaha Dan Energi", dalam Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek.
- Khumaidi, A., dan Sucahyo, I. (2018). "Pengembangan *Mobile Pocket Book* Fisika Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Materi Momentum dan Impuls". *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 7, (2), 154-158.
- Kurniawan, C., dan Kuswandi, D. (2021). *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21*. Lamongan: Academia Publication.
- Meikahani, R., dan Kriswanto, E. S. (2015). "Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan Dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 11, (1), 15-22.
- Mulyaningsih, N.N., dan Saraswati, D.L. (2017). "Penerapan Media Pembelajaran *Digital Book* dengan *Kvisoft Flipbook Maker*". *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5, (1), 25-32.
- Ndori, V.H. (2019). "Pemanfaatan Sumber Belajar Internet Berbasis Edutainment dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar". *ChEMuR (Jurnal Chemistry Education Muhammadiyah Reaction)*. 2, (1), 1-8.
- Noviatika, R., Gunawan, dan Rokhmat, J. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *Mobile Pocket Book* Fisika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 5, (2), 240-246.
- Novitasari, D. (2016). "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa". *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. 2, (2), 8-18.
- Panjaitan, M.I., dan Rajagukguk, D.M. (2020). "*Development Of Computer-Based Photoshop Learning Media Using Computer Based Interaction Method*". *Jurnal Scientia*. 8, (2), 37-41.
- Perni, N.N. (2018). "Penerapan Teori Belajar Humanistik Dalam Pembelajaran". *Adi Widia: Jurnal Pendidikan Dasar*. 3, (1), 1-9.

- Pixyoriza. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis Problem Solving*. Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Raden Intan Lampung: tidak diterbitkan.
- Prabowo, C.A., Ibrohim, dan Saptasari, M. (2016). *Pengembangan Modul Pembelajaran Inkuiri Berbasis Laboratorium Virtual*. *Jurnal Pendidikan*. 1, (6), 1090-1097.
- Rayanto, Y.H., dan Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Sadiman, A.S., dkk. (2018). *Media Pendidikan*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Sahidillah, M.W., dan Miftahurrisqi, P. (2019). "WhatsApp sebagai Media Literasi Digital Siswa". *Jurnal Varidika*. 31, (1), 52-57.
- Sanderayanti, D. (2015). "Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SDN Kota Depok". *Jurnal Pendidikan Dasar*. 6, (2), 222-231.
- Sari, N.A., Akbar, S. dan Yuniastuti. (2018). "Penerapan Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 3, (12), 1572-1582.
- Septiana, I., dkk. (2020). "Aspek Kebahasaan Media Digital Pada Pembelajaran Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19", dalam *International Proceeding of Innovative and Transdisciplinary Studies (IPISTRANS)*.
- Sugianto, D., dkk. (2013). "Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital". *INVOTEC*, 9, (2), 101-116.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, N.H.D. (2012). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X*. Skripsi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret: tidak diterbitkan.
- Sulistiyono. (2020). "Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Pada Siswa Kelas Tinggi". *AT-TA'LIM Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*. 2, (1), 104-113.
- Surya, A. (2018). "*Learning Trajectory* Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (SD)". *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 4, (2), 22-26.

- Syahroni, M., Nurrochmah, S., dan Amiq, F. (2016). "Pengembangan Buku Saku Elektronik Berbasis *Android* Tentang Signal-Signal Wasit Futsal untuk Wasit Futsal di Kabupaten Pasuruan". *Jurnal Pendidikan Jasmani*. 26, (2), 304-317.
- Tafonao, T. (2018). "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa". *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 2, (2), 103-114.
- Ulia, N. (2016). "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar dengan Pembelajaran Kooperatif *Tipe Group Investigation* dengan Pendekatan Saintifik di SD". *Jurnal Tunas Bangsa*. 3, (2), 55-68.
- Wahidin, U. (2018). "Implementasi Literasi Media dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti". *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*. 7, (2), 229-244.
- Wahyuningrum, S.R. (2020). *Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang)*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Wahyuddin. (2020). "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran dengan Pemberian Tugas Terstruktur Disertai Umpan Balik". *Media Pendidikan Matematika*. 8, (2), 61-74.
- Waridah, E. (2017). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bmedia.
- Widodo, A., dan Wiyatmo, Y. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Berbasis *Android* untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA N 1 Jetis Pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar". *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6, (2), 147-154.
- Wirasasmita, R.H., dan Uska, M.Z. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buku Digital Electronic Publication (Epub) Menggunakan Software Sigil Pada Mata Kuliah Pemrograman Dasar". *Edumatic Jurnal Pendidikan Informatika*. 1, (1), 11-16.
- Yanti, H. (2021). "Implementasi Pendidikan Nilai-Nilai Karakter di Sekolah". *Al-Kahfi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 6, (1), 55-78.
- Yayuk, Erna. (2019). "Pembelajaran Matematika SD". Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yunianto, T. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flip Builder pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD/MI*. Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung: tidak diterbitkan.