PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR SERTA HUBUNGAN PANGKAT DUA DENGAN AKAR PANGKAT DUA MENGGUNAKAN APLIKASI *FLIP PDF PROFESSIONAL* DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Prasyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

ALFATIHA KARISMA

NIM.18129101

DEPARTEMEN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR SERTA HUBUNGAN PANGKAT DUA DENGAN AKAR PANGKAT DUA MENGGUNAKAN APLIKASI *FLIP PDF PROFESSIONAL* DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Nama	: Alfatiha Karisma
NIM/ BP	: 18129101/18
Departemen	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2022

Mengetahui,

Kepala Departemen PGSD FIP UNP

Dra. Yetti Ariani, M.Pd

NIP. 19601202 198803 2 001

Disetujui oleh

Pembimbing

Dra. Yetti Ariani, M.Pd

NIP. 19601202 198803 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Di Kelas IV Sekolah Dasar

Nama : Alfatiha Karisma

Nim/BP : 18129101/18

Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2022

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Dra. Yetti Ariani, M.Pd	1. .....
2. Anggota	Dr. Melva Zainil, M.Pd	2. .....
3. Anggota	Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, Ph.D	3. .....

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Alfatiha Karisma
Nim/BP	: 18129101/18
Departemen	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Judul	: Pengembangan Bahan Ajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Di Kelas IV Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dengan bantuan Ibu dosen pembimbing, Bapak/Ibu dosen penguji, dan benar keaslianya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab dan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, 28 Maret 2022

Alfatiha Karisma

Nim. 18129101

ABSTRAK

Alfatiha Karisma. 2022. Pengembangan Bahan Ajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Di Kelas IV Sekolah Dasar. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kenyataan yang ditemukan di sekolah dasar yaitu kurangnya pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan guru masih berupa bahan ajar cetak seperti buku guru, buku siswa, dan LKS. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV Sekolah Dasar yang valid dan praktis.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap dalam pengembangannya, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Data dari penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar validasi dan angket respon. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar validasi ahli media. Sedangkan angket respon terdiri dari angket respon guru dan angket respon peserta didik. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 16 orang yang terdiri dari 4 laki-laki dan 12 perempuan di kelas IVA SDN 36 Cengkeh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) Bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* dinyatakan sangat valid digunakan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dengan nilai rata-rata 91,6%, (2) Respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* memperoleh presentase 93% dengan kriteria sangat praktis dan 91,25% dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV Sekolah Dasar dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Bahan Ajar, *Flip PDF Professional,* ADDIE

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kesempatan dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Di Kelas IV Sekolah Dasar". Selanjutnya salawat dan salam peneliti ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberi petunjuk kebenaran kepada umat manusia serta menjadi suri tauladan bagi umat muslim.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd. selaku ketua Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang sekaligus sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, motivasi serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
2. Ibu Mai Sri Lena, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin pada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Ibu Dr. Melva Zainil, M.Pd., selaku koordinator UPP III Departemen PGSD FIP UNP sekaligus sebagai tim penguji I yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku tim penguji II yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Refiona Andika, S.Pd, M.Pd., Ibu Dr. Nur Azmi Alwi, M.Pd., dan Bapak Drs. Yunisrul, M.Pd, selaku validator yang telah banyak memberikan saran demi kesempurnaan produk penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan motivasi kepadapeneliti dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Leli Sepwita, S.Pd selaku kepala sekolah, Guru kelas IVA Meva Satya Jayate S.Pd., serta guru-guru, karyawan, dan peserta didik SDN 36 Cengkeh yang telah memberikan izin, informasi dan kemudahan – kemudahan selama pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Riswan Defi dan Ibunda Warlis yang telah memberikan doa, dorongan, semangat, nasehat serta melengkapi segala kebutuhan.
9. Ibu Leli Sepwita, S.Pd selaku kepala sekolah serta Ibu Meva Setya Jayate, S.Pd selaku wali kelas IVA SDN 36 Cengkeh yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

10. Semua sahabat dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam mengerjakan skripsi ini serta semua pihak yang turut mendo'akan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.
11. *Last but not least, I wanna thank me for believe in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all time.*

Semoga bimbingan, bantuan, do'a dan dorongan yang telah Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Aamiin ya rabbal alamiin.

Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini. Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagaisumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan.

Padang, 28 Maret 2022

Alfatiha Karisma

DAFTAR ISI

KATA PENGHANTAR ii
DAFTAR ISI vi
DAFTAR BAGAN viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Pengembangan 6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan 6
E. Manfaat Pengembangan 7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 7
G. Definisi Istilah 8
BAB II KAJIAN PUSTAKA 10
A. Landasan Teori 10
1. Pengertian Bahan Ajar 10
2. Karakteristik Bahan Ajar 11
3. Jenis-jenis Bahan Ajar 13
4. Komponen-komponen Dalam Bahan Ajar 15
5. Aplikasi Flip PDF Professional 18
B. Penelitian Yang Relevan 46
C. Kerangka Berfikir 48
BAB III METODE PENELITIAN 51
A. Metode Pengembangan 51
B. Uji Coba Produk Skala Kecil/Terbatas 60
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN 65
A. Penyajian Data Ujicoba 65
B. Analisis Data 81
C. Revisi Produk 87

D. Pembahasan 102
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 113
A. Simpulan 113
B. Saran 114
Daftar pustaka 115
Lampiran 112

DAFTAR BAGAN

		Hal
Bagan 2.1	Kerangka berfikir pengembangan bahan ajar *Flip PDF*.....	51
Bagan 3.1	Desain *Flowchart* bahan ajar keliling dan luas bangun datar....	56
Bagan 3.2	Alur Pengembangan Bahan Ajar menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional*.....	59

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 3.1	Daftar Penskoran Validitas Bahan Ajar.....	63
Tabel 3.2	Kategori Kevalidan Bahan Ajar.....	64
Tabel 3.3	Skala Penilaian Angket Respon Guru dan Peserta Didik.....	64
Tabel 3.4	Kategori Kepraktisan Bahan Ajar.....	65
Tabel 4.1	Dosen Ahli Materi, Ahli Bahasa, dan Ahli Media.....	77
Tabel 4.2	Hasil Validasi Secara Keseluruhan.....	85
Tabel 4.3	Hasil Kepraktisan Secara Keseluruhan.....	87
Tabel 4.4	Komentar dan Saran Validator Terhadap Bahan Ajar.....	88
Tabel 4.5	Bagian Yang Direvisi Sesuai Saran Validator Bahasa.....	89
Tabel 4.6	Bagian Yang Direvisi Sesuai Saran Validator Media.....	94

DAFTAR GAMBAR

		Hal
Gambar 2.1	Tampilan mendownload aplikasi *Flip PDF Professional*...	21
Gambar 2.2	Tampilan *new project* pada aplikasi *Flip PDF Professional*	22
Gambar 2.3	Tampilan mengimport file pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	22
Gambar 2.4	Tampilan mengimport file pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	23
Gambar 2.5	Tampilan menu *edit page*	23
Gambar 2.6	Tampilan nama halaman.....	24
Gambar 2.7	Tampilan menambah halaman baru.....	24
Gambar 2.8	Tampilan memasukkan tulisan pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	25
Gambar 2.9	Tampilan memasukkan bangun datar pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	25
Gambar 2.10	Tampilan memasukkan gambar pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	26
Gambar 2.11	Tampilan menambah halaman baru pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	26
Gambar 2.12	Tampilan memasukkan tombol pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	27
Gambar 2.13	Tampilan mengaktifkan tombol pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	27
Gambar 2.14	Tampilan mengaktifkan tombol pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	28
Gambar 2.15	Tampilan tombol yang telah aktif pada aplikasi *Flip PDF Professional*	28
Gambar 2.16	Tampilan menyimpan bahan ajar pada aplikasi *Flip PDF Professional*.....	34

Gambar 2.17 Tampilan mempublish bahan ajar pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 34
Gambar 2.18 Tampilan *finishing* penyimpanan bahan ajar pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 35
Gambar 2.19 Persegi ABCD..... 38
Gambar 2.20 Persegi Panjang PQRS..... 38
Gambar 2.21 Segitiga PQR dan Persegi Panjang PQRS..... 39
Gambar 2.22 Tampilan awal bahan ajar pada *Flip PDF Professional*..... 41
Gambar 2.23 Tampilan untuk membalik halaman pada bahan ajar..... 41
Gambar 2.24 Tampilan bahan ajar pada *Flip PDF Professional*..... 42
Gambar 2.25 Tampilan petunjuk penggunaan pada bahan ajar..... 42
Gambar 2.26 Tampilan simbol menu home pada bahan ajar 43
Gambar 2.27 Tampilan untuk membuka halaman materi pada bahan ajar... 43
Gambar 2.28 Tampilan materi Keliling Bangun Datar pada bahan ajar..... 44
Gambar 2.29 Tampilan tombol materi Luas Bangun Datar pada bahan ajar 44
Gambar 2.30 Tampilan awal materi Luas Bangun Datar pada bahan ajar... 45
Gambar 2.31 Tampilan latihan soal pada bahan ajar..... 45
Gambar 2.32 Tampilan latihan soal pada bahan ajar..... 46
Gambar 2.33 Tampilan finishing pada bahan ajar..... 46
Gambar 3.1 Tahap-tahap Model ADDIE..... 53
Gambar 4.1 Tampilan aplikasi *Flip PDF Professional*..... 73
Gambar 4.2 Tampilan "*new project*" pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 73
Gambar 4.3 Tampilan memasukkan file pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 74
Gambar 4.4 Tampilan menu *edit page* pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 74
Gambar 4.5 Tampilan fitur-fitur yang dibutuhkan pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 75
Gambar 4.6 Tampilan menambah halaman..... 75

Gambar 4.7 Tampilan menyimpan bahan ajar pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 76
Gambar 4.8 Tampilan mempublish bahan ajar pada aplikasi *Flip PDF Professional*..... 76
Gambar 4.9 Tampilan finishing publish bahan ajar..... 77
Gambar 4.10 Ukuran font pada halaman sebelum diperbaiki..... 90
Gambar 4.11 Ukuran font pada halaman tugas sudah diperbaiki..... 91
Gambar 4.12 Penggunaan istilah asing sebelum diperbaiki..... 92
Gambar 4.13 Penggunaan istilah asing setelah diperbaiki 94
Gambar 4.14 Paragraf pada kata penghantar yang belum diperbaiki..... 95
Gambar 4.15 Paragraf pada kata penghantar yang sudah diperbaiki..... 96
Gambar 4.16 Kolom petunjuk penggunaan bahan ajar sebelum diperbaik.. 97
Gambar 4.17 Petunjuk penggunaan bahan ajar setelah diperbaiki..... 98
Gambar 4.18 Halaman materi dalam bahan ajar sebelum diperbaiki..... 98
Gambar 4.19 Halaman materi dalam bahan ajar setelah diperbaiki..... 99
Gambar 4.20 Halaman materi dalam bahan ajar setelah diperbaiki..... 100
Gambar 4.21 Penulisan daftar pustaka sebelum diperbaiki..... 101
Gambar 4.22 Penulisan daftar pustaka setelah diperbaiki..... 102

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal
Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 2	Surat Balasan Penelitian.....	115
Lampiran 3	Pedoman wawancara guru.....	116
Lampiran 4	Hasil wawancara.....	117
Lampiran 5	Storyboard produk.....	118
Lampiran 6	RPP Pertemuan 1.....	123
Lampiran 7	RPP Pertemuan 2.....	129
Lampiran 8	Produk Bahan Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional*.....	135
Lampiran 9	Lembar validasi materi.....	147
Lampiran 10	Lembar validasi bahasa.....	153
Lampiran 11	Lembar validasi media.....	158
Lampiran 12	Angket respon guru.....	168
Lampiran 13	Angket respon peserta didik.....	174
Lampiran 14	Perhitungan Lembar Validitas.....	180
Lampiran 15	Perhitungan Lembar Praktikalitas.....	189
Lampiran 16	Dokumentasi.....	196

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan untuk membantu guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Dengan demikian, bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat untuk meningkatkan pengetahuan dan atau pengalaman peserta didik (Kosasih, 2021). Bahan ajar juga merupakan salah satu perangkat/bahan dalam proses pembelajaran yang sangat membantu siswa atau pembaca untuk memahami materi tertentu (Rizki, 2017). Bahan ajar berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Tanpa bahan ajar, guru akan mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar juga merupakan salah satu komponen yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi ajar (Hanan, dkk 2018). Materi keliling dan luas bangun datar merupakan salah satu materi utama yang harus dipelajari peserta didik di kelas IV SD (Risvi dan Ariani, 2020). Materi ini terdapat pada KD 3.9 yang berbunyi menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua dan KD 4.9 yang berbunyi menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua. Berdasarkan Kompetensi Dasar 3.9 dan 4.9 dalam Permendikbud No 37 Tahun 2018 maka ruang lingkup yang akan dibahas

dalam penelitian ini, diantaranya keliling dan luas bangun datar persegi, persegipanjang, dan segitiga.

Sebuah bahan ajar harus memiliki kriteria yang baik untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif (Alhaqi dan Ahmad, 2021). Karakteristik yang harus dimiliki bahan ajar yaitu, *self instructional, self contained, stand alone, adaptive, dan user friendly*. Dimana artinya bahan ajar terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, memuat seluruh bagian-bagiannya dalam satu bahan ajar yang utuh tanpa tergantung pada bahan ajar yang lain, memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan teknologi, serta mampu memudahkan pembaca untuk mendapatkan informasi dengan sejelas-jelasnya (Magdelenajital, 2022). Komponen-komponen yang ada dalam bahan ajar meliputi petunjuk belajar, komponen yang harus dicapai siswa, informasi pendukung atau materi, latihan-latihan, petunjuk kerja atau lembar kerja, serta evaluasi (Prastowo, 2015). Bahan ajar yang baik tentunya selain menarik dalam tampilan dan isi, juga harus sesuai dengan kebutuhan siswa terhadap materi yang dipelajarinya (Rizki, 2017). Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang dapat membuat peserta didik ingin, mau, dan senang mengerjakan apa yang diinstruksikan di dalam bahan ajar tersebut (Akhlan Husain dalam Kosasih, 2021). Perkembangan teknologi yang cepat sesungguhnya dapat membantu pendidik untuk dapat lebih berinovasi dalam mengembangkan bahan ajar (Amadi, 2017). Guru idealnya memiliki kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar yang dapat diakses melalui

perangkat digital serta memberikan keleluasan bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan materi pada bahan ajar (Smaragdina et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas IV di 3 sekolah yang berbeda yang dimulai pada tanggal 18 Februari 2022 sampai dengan 19 Februari 2022, ditemukan beberapa informasi terkait penggunaan bahan ajar oleh guru tersebut. Pada tanggal 18 Februari 2022 peneliti melakukan observasi dan wawancara di kelas IVA SD N 36 Cengkeh, sekolah tersebut telah memiliki sarana dan prasarana yang menunjang teknologi pada masa sekarang, seperti komputer dan proyektor. Namun, dari hasil observasi ditemukan bahwa pemanfaatan prasarana teknologi yang tersedia tersebut belum maksimal. Pada proses pembelajaran pemanfaatannya hanya sampai pada pemakaian proyektor dan power point. Penggunaan inipun masih sangat minim kuantitasnya. Guru lebih sering mengajar dengan menggunakan spidol dan papan tulis serta menggunakan buku guru dan buku siswa sebagai bahan ajar. Selain itu guru juga belum pernah menggunakan bahan ajar yang memanfaatkan aplikasi ataupun program komputer. Di hari yang sama peneliti juga melakukan observasi di SDN 30 Cengkeh, dimana melalui observasi yang peneliti lakukan diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam mengajar juga masih berupa bahan ajar cetak seperti Buku Guru, Buku Siswa, Bupena, dan LKS. Disamping itu, sekolah juga tidak didukung oleh prasarana teknologi yang dapat digunakan peserta didik seperti Komputer. Hal ini juga terjadi di SDN 38 Kampung baru, dimana peneliti melakukan wawancara dengan guru

Kelas IV pada tanggal 19 Februari 2022, diperoleh informasi bahwa dalam mengajar guru masih terfokus pada bahan ajar yang sudah disediakan Kemendikbud dalam bentuk Buku Guru dan Buku Siswa. Adapun kendala guru tidak dapat membuat bahan ajar yakni guru tidak memiliki cukup waktu serta guru belum memiliki kemampuan untuk membuat bahan ajar yang dapat diakses melalui perangkat digital. Oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan bahan ajar yang dapat diakses dimanapu dan kapanpun menggunakan perangkat digital yaitu bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional.*

Flip PDF Professional merupakan aplikasi *flipping book* yang berarti buku yang memiliki efek *flip* (memutar atau membalik), sehingga menimbulkan animasi seakan-akan membalik lembaran buku yang sebenarnya (Aulia, 2016). Pembuatan bahan ajar menggunakan *Flip PDF Professional* dikarenakan aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi dapat dimasukan animasi gerak, video, dan audio yang bisa menjadikannya sebuah bahan ajar interaktif yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton.

Penelitian sebelumnya mengenai bahan ajar menggunakan *flip pdf professional* salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nurfadilla Yustina Putri pada tahun 2021 dengan judul Pengembangan E-Modul Menggunakan *Softwere Flip PDF Professional* Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan E-Modul ini memperoleh hasil validasi produk sebesar 98,68% dinyatakan valid, validasi materi sebesar 83,33%

dinyatakan valid. Uji kepraktisan dari pengguna (guru) mendapat hasil persentase sebesar 94,23% dinyatakan praktis dan uji kepraktisan peserta didik mendapatkan nilai sebesar 88,59 persen dinyatakan praktis. Jadi validasi dan uji kepraktisan produk dinyatakan valid dan praktis. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa produk pengembangan yaitu e-modul efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dengan keterbaruan, materi dan tingkat kelas yang berbeda dalam penelitian yang berjudul **"Pengembangan Bahan Ajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Di Kelas IV Sekolah Dasar"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV sekolah dasar yang valid?
2. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV sekolah dasar yang praktis?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pengembangan bahan ajar adalah.

1. Untuk mengembangkan bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV sekolah dasar yang valid.
2. Untuk mengembangkan bahan ajar keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV sekolah dasar yang praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dari penelitian yang akan dilakukan ini, produk yang dikembangkan berupa Bahan Ajar menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* di kelas IV SD yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut.

1. Bahan ajar berbentuk *flipbook* yang dapat diakses secara online menggunakan link dan offline melalui komputer, laptop, tablet, maupun *smartphone*.
2. Bahan ajar berisi materi, contoh soal, latihan soal, rangkuman materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV.
3. Bahan ajar dilengkapi dengan gambar dan didesain menggunakan warna yang cerah dan menarik untuk mempermudah siswa memahami materi keliling dan luas bangun datar serta tombol navigasi untuk memudahkan peserta didik dalam menggunakan bahan ajar menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional.*

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan bahan ajar dalam penelitian yang akan dilakukan ini, dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Bagi penulis, sebagai suatu motivasi dalam memunculkan ide baru untuk mengembangkan bahan ajar serta menambah pengetahuan dan pengalaman baru.
2. Bagi guru, menambah ketersediaan bahan ajar pendukung saat proses belajar mengajar berlangsung.
3. Bagi peserta didik, yaitu sebagai tambahan bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga nantinya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran keliling dan luas bangun datar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian yang akan dilakukan ini didapat asumsi bahan ajar yang dapat diuji melalui uji validitas dan praktikalitas. Peneliti meyakini bahwa bahan ajar ini dapat menjadi bahan ajar yang valid dan praktis digunakan saat proses pembelajaran. Pada uji validitas, dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar yang dikembangkan, sedangkan uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui praktis atau tidaknya bahan ajar yang dikembangkan tersebut.

Pembatasan penelitian pengembangan yang dilakukan merupakan dengan menggunakan model ADDIE. Dengan langkah analisis (*analysis),* perancangan *(design)*, pengembangan (*development*)*,* penerapan

(*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Karena keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga maka peneliti hanya melakukan penelitian ini pada satu sekolah saja yaitu SDN 36 Cengkeh di kelas IV A, selain itu bahan ajar ini hanya terbatas pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

G. Definisi Istilah

Istilah yang digunakan dalam penulisan ini yaitu.

1. Pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* adalah pengembangan bahan ajar yang disusun agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, efektif, dan efisien.
2. Bahan ajar merupakan seperangkat materi tertulis dan tidak tertulis yang disusun secara sistematis untuk menciptakan lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa belajar (Mutmainna, 2019).
3. *Flip PDF Professional* merupakan aplikasi pembuat *flipbook* kaya fitur yang memiliki fungsi edit halaman, aplikasi ini juga dapat membuat halaman buku yang interaktif dengan memasukkan multimedia seperti gambar, video, audio, hyperlink, kuis (Seruni, 2019).
4. *Flipbook* merupakan bentuk penyajian bahan ajar dalam bentuk virtual. Flipbook dapat disajikan ke dalam format elektronik yang didalamnya memadukan teks, gambar, video (Mascita, 2021).
5. Validitas adalah kevalidan atau kelayakan dari suatu produk. Kegiatan ini dilakukan oleh validator yang berkompeten dengan memberikan bahan ajar yang dibuat dan juga angket penilaian.

Validitas mempermasalahkan sejauh mana ketepatan/kelayakan dalam mengukur apa yang hendak diukur (Yusup, 2018).

6. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang sudah dikembangkan (Matondang, 2019).