

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ISPRING SUITE PADA MATERI KELILING DAN LUAS
BANGUN DATAR SERTA HUBUNGAN PANGKAT
DUA DENGAN AKAR PANGKAT DUA
DI KELAS IV SD**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



oleh :

**ANGGI SAPUTRI
NIM.17129120**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ISPRING SUITE PADA MATERI KELILING DAN LUAS
BANGUN DATAR SERTA HUBUNGAN PANGKAT
DUA DENGAN AKAR PANGKAT DUA
DI KELAS IV SD**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



oleh :

**ANGGI SAPUTRI
NIM.17129120**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

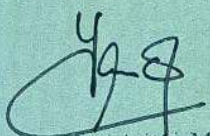
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ISPRING*
SUITE PADA MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR
SERTA HUBUNGAN PANGKAT DUA DENGAN AKAR
PANGKAT DUA DI KELAS IV SD**

Nama : Anggi Saputri
NIM/BP : 17129120/ 2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Dra. Yeti Ariani, M.Pd
NIP. 19601202 198803 2 001



Dr. Melva Zainil, S.T, M.Pd
NIP. 19740116 200312 2 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

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

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* pada
Materi Keliling dan Luas Bangun Datar serta Hubungan
Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua di Kelas IV SD
Nama : Anggi Saputri
NIM/ BP : 17129120/ 2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

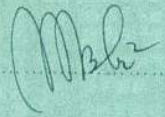
Padang, Agustus 2021

Tim Penguji,

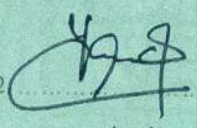
Nama

Tanda Tangan

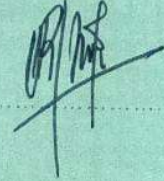
1. Ketua : Dr. Melva Zainil, S.T, M.Pd

1. 

2. Anggota : Dra. Yetti Ariani, M.Pd

2. 

3. Anggota : Dra. Rahmatina, M.Pd

3. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggi Saputri

NIM : 17129120

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* pada materi Keliling dan Luas bangun Datar serta Hubungan Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua di Kelas IV SD

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

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

Padang, Juli 2021
Saya yang menyatakan



Anggi Saputri
NIM.17129120

ABSTRAK

Anggi Saputri. 2021: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar serta Hubungan Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua di Kelas IV SD. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi dari rendahnya penggunaan media pembelajaran teknologi dalam dunia pendidikan. Fasilitas di sekolah sudah memadai tetapi pemanfaatan sebagai media pembelajaran belum maksimal. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *Ispring Suite* pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD. Penelitian pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Tahapan penelitian ini yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Jenis data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa dan guru kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya.

Hasil penelitian media yang dikembangkan menunjukkan bahwa: 1) Media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* yang dikembangkan dinyatakan valid dengan nilai validasi media 87,4%, validasi materi 90,6%, validasi bahasa 80% dengan nilai rata-rata validasi 86% 2) Respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai angket praktikalitas guru 87,5% dan praktikalitas siswa 88,3%.

Kata Kunci: *Ispring Suite*, 4D

KATA PENGANTAR

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 Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar serta Hubungan Pangkat dua dengan Akar Pangkat Dua di Kelas IV SD”. Selanjutnya salawat dan salam penulis 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 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. Dra. Yetti Ariani, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang dan sebagai penguji I peneliti yang telah memberikan izin, saran, masukan maupun petunjuk dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
2. Dra. Rahmatina, S.Pd, M.Pd selaku penguji II yang telah banyak memberikan ilmu, saran, dan petunjuk dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Dr. Melva Zainil, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberikan arahan, memberikan

masukan, dan nasehat pada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

4. Ibu Mai Sri Lena, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Dra Elfia Sukma, M.Pd Ph.D selaku Koordinator UPP 1 Air Tawar yang telah memberikan kemudahan selama perkuliahan demi terwujudnya skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Bapak dan Ibu bagian Administrasi jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teristimewa peneliti ucapkan kepada orang tua peneliti yaitu Ibu Nurhayati dan Ayah Yarman, serta keluarga yang telah memberikan doa yang tulus, semangat dan dukungan baik materi maupun moril kepada peneliti demi pembuatan skripsi dalam rangka penyelesaian Strata 1 (S1) ini.
8. Seluruh teman-teman Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2017 khususnya 17 AT 01 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan kontribusi dalam skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi dari pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi peneliti sendiri.

Padang, Agustus 2021

Anggi Saputri
Nim.17129120

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
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.....	6
C. Tujuan Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
E. Manfaat Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
G. Defenisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Landasan Teori.....	10
1. Hakikat Media Pembelajaran.....	10
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	10
b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	11
c. Fungsi Media Pembelajaran.....	12
d. Manfaat Media Pembelajaran.....	14
2. Hakikat <i>Ispring Suite</i>	15
a. Pengertian <i>Ispring Suite</i>	15
b. Kelebihan <i>Ispring Suite</i>	16
c. Langkah-Langkah Mengoperasikan <i>Ispring Suite</i>	18
3. Materi Keliling dan Luas Bangun Datar serta Hubungan	

Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua di kelas IV SD.....	25
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Metode Pengembangan.....	37
B. Prosedur Pengembangan.....	39
C. Uji Coba Produk Skala Kecil/Terbatas.....	43
1. Subjek Uji Coba Produk.....	43
2. Jenis Data.....	43
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	44
4. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	52
A. Penyajian Data Uji Coba.....	52
B. Analisis Data.....	82
C. Revisi Produk.....	90
D. Pembahasan.....	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	98
A. Simpulan.....	98
B. Saran.....	99
DAFTAR RUJUKAN.....	101
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1. Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> Menggunakan model 4-D	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi- Kisi Instrumen Ahli Media	44
Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	45
Tabel 3. Kisi- Kisi Instrumen Ahli Bahasa	46
Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Respon Guru.....	47
Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Respon Siswa	48
Tabel 6. Kategori dan Skor Penilaian Skala Likert	49
Tabel 7. Kualifikasi Tingkat Pencapaian Kevalidan	50
Tabel 8. Tabel Skala Penilaian Angket Guru dan Siswa	51
Tabel 9. Kategori Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika	51
Tabel 10. Kompetensi Inti.....	53
Tabel 11 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	54
Tabel 12. Daftar Nama Validator	79
Tabel 13. Hasil Revisi Produk Ahli Media	90
Tabel 14. Hasil Revisi Produk Ahli Materi.....	91
Tabel 15. Hasil Revisi Validasi Ahli Bahasa	93
Tabel 16. Penilaian Hasil Validasi oleh Ahli Media	146
Tabel 17. Penilaian Hasil Validasi oleh Ahli Materi	148
Tabel 18. Penilaian Hasil Validasi oleh Ahli Bahasa	150
Tabel 19. Perhitungan Hasil Praktikalitas Respon Guru Tahap Pengembangan.....	151
Tabel 20. Perhitungan Hasil Praktikalitas Respon Siswa Tahap Pengembangan.....	153
Tabel 21. Perhitungan Hasil Praktikalitas Respon Guru Tahap Penyebaran	155
Tabel 22. Perhitungan Hasil Praktikalitas Respon Siswa Tahap Penyebaran	157

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Proses Install <i>Ispring Suite</i>	19
Gambar 2 Proses Install <i>Ispring Suite</i>	20
Gambar 3 Proses <i>Install Ispring Suite</i>	20
Gambar 4 Proses <i>Install Ispring Suite</i>	21
Gambar 5 Proses <i>Install Ispring Suite</i>	21
Gambar 6 Proses <i>Install Ispring Suite</i>	22
Gambar 7. <i>Content Library Ispring Suite</i>	22
Gambar 8. <i>Tamplate Interaktif Ispring Suite</i>	23
Gambar 9. Tampilan Menu <i>Quick Start</i> pada <i>Ispring Suite</i>	24
Gambar 10. Tampilan <i>Ispring Suite</i> di Menu Bar Power Point.....	24
Gambar 11. Tampilan <i>Slide properties Ispring Suite</i>	25
Gambar 12. <i>Klik Menu Publish Ispring Suite</i>	25
Gambar 13. Bangun Datar Persegi (Herumen, 2012: 139-141)	26
Gambar 14. Bangun Datar Persegi Panjang.....	27
Gambar 15. Bangun Datar Segitiga	27
Gambar 16. Konsep Luas Persegi.....	29
Gambar 17. Konsep Luas Persegi.....	30
Gambar 18. Konsep Luas Segitiga	31
Gambar 19. Membuka <i>Ispring Suite</i> di Komputer.....	58
Gambar 20. Tampilan Awal <i>Ispring Suite</i>	59
Gambar 21. Klik Menu <i>interaction</i>	59
Gambar 22. <i>Icon Create</i>	60
Gambar 23. <i>New Interactions</i>	60
Gambar 24. Tipe Interaktif.....	61
Gambar 25. Tampilan Media Awal.....	61
Gambar 26. Media Diberi <i>hyperlink</i>	62
Gambar 27. Tampilan <i>Ispring Suite</i> di Menu Bar Power Point.....	62
Gambar 28 Mengambil Menu <i>Slide Properties</i>	63
Gambar 29. Tampilan <i>Slide Properties</i>	63
Gambar 30. Klik Menu <i>Publish</i> pada <i>Ispring Suite</i>	64
Gambar 31. <i>Publish Ispring Suite ke HTML 5</i>	64
Gambar 32. Tampilan <i>fFle</i> Media Pembelajaran Bentuk <i>HTML 5</i>	65
Gambar 33. Tampilan Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i>	65
Gambar 34. <i>Backround</i> Awal Media	66
Gambar 35. Gambar Menu Utama	66
Gambar 36. Petunjuk Pemakaian Media Pembelajaran	67
Gambar 37. Profil Pembuat Media	67

Gambar 38. Tampilan Kompetensi Dasar.....	68
Gambar 39. Tampilan Indikator pencapaian pembelajaran.....	68
Gambar 40. Menu Materi.....	69
Gambar 41. Konsep keliling bangun datar	69
Gambar 42. Pengertian Keliling Persegi.....	70
Gambar 43. Konsep Rumus Keliling Persegi.....	70
Gambar 44. Pengertian Keliling Persegi Panjang	71
Gambar 45. Konsep Rumus Keliling Persegi Panjang	71
Gambar 46. Pengertian Keliling Segitiga	72
Gambar 47. Konsep Rumus Keliling Segitiga.....	72
Gambar 48. Animasi Konsep Luas Bangun Datar	73
Gambar 49. Animasi Konsep Luas Persegi.....	73
Gambar 50. Animasi Menentukan Luas Persegi dengan Menggunakan Persegi Satuan	76
Gambar 51. Tampilan Awal Luas Persegi Panjang	77
Gambar 53. Menemukan Luas Bangun Datar Persegi Panjang Menggunakan Persegi Satuan.....	74
Gambar 51. Animasi Konsep Luas Persegi Panjang	75
Gambar 52. Animasi Menentukan Luas Persegi Panjang Menggunakan Persegi Satuan	75
Gambar 53. Animasi Tampilan Konsep Luas Segitiga.....	76
Gambar 54. Animasi Konsep Rumus Luas Segitiga	76
Gambar 55. Menentukan Luas Segitiga dengan Persegi Satuan	77
Gambar 56. Tampilan Hubungan Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru.....	105
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	110
Lampiran 3 Lembar Validasi Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> oleh Ahli Media.....	121
Lampiran 4 Lembar Validasi Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> oleh Ahli Materi.....	130
Lampiran 5 Lembar Validasi Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> oleh Ahli Bahasa.....	136
Lampiran 6 Perhitungan Lembar Validitas Aspek Media.....	141
Lampiran 7 Perhitungan Lembar Validitas Aspek Materi.....	144
Lampiran 8 Perhitungan Lembar Validitas Aspek Bahasa.....	146
Lampiran 9 Angket Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> (Respon Guru).....	149
Lampiran 10 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Guru Tahap Pengembangan.....	155
Lampiran 11 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Guru Tahap Penyebaran.....	157
Lampiran 12 Angket Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Ispring Suite</i> (Respon Siswa).....	160
Lampiran 13 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Siswa Tahap Pengembangan.....	168
Lampiran 14 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Siswa Tahap Penyebaran.....	170
Lampiran 15 Ekspert Judgment oleh Ahli Media.....	172
Lampiran 16 Ekspert Judgment oleh Ahli Materi.....	173
Lampiran 17 Ekspert Judgment oleh Ahli Bahasa.....	174
Lampiran 18 Surat Validasi Ahli Media.....	175
Lampiran 19 Surat Balasan Penelitian.....	176
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian.....	177
Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian.....	17

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peran besar dalam kehidupan. Matematika sendiri merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Oleh sebab itu, Matematika sangat penting diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi (Budi & Zainil, 2020).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di tingkat Sekolah Dasar. Chotimah dkk (2018), berpendapat bahwa, *And In the World of mathematics education is often found in other subjects. Therefore mathematics is also referred to as an applied science* yang artinya di dalam dunia pendidikan Matematika juga sering ditemukan dalam mata pelajaran lain. Oleh karena itu Matematika disebut juga sebagai ilmu terapan. Sejalan dengan pendapat diatas Fitri dkk (2014), menyatakan bahwa Matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan symbol-simbol kemudian di aplikasikan dalam dunia nyata.

Perkembangan Teknologi yang pesat pada saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan dunia pendidikan. Salah satunya adalah untuk menunjang pembelajaran Matematika, yakni sebagai media pembelajaran (Aprilia & Zainil, 2020). Media Pembelajaran adalah perantara atau alat yang bisa dipakai untuk mengantarkan pesan dalam bentuk bahan atau materi

pembelajaran terhadap penerima pesan yaitu siswa dengan tujuan agar pembelajaran menjadi efektif, efisien dan menyenangkan (Salwani & Ariani, 2021). Media juga alat yang dapat mengantarkan pesan secara kreatif dalam mengajarkan materi pembelajaran pada siswa dan menghasilkan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menaikkan minat belajar siswa (Fatia & Ariani, 2020). Sejalan dengan pendapat diatas, Mauladaniyati & Kurniawan menyatakan bahwa *Currently, the functions of media and technology are indispensable in the learning process in the classroom* yang berarti saat ini, fungsi media dan teknologi sangat diperlukan dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Guru sebagai tokoh utama pembelajaran di kelas, dihadapkan pada permasalahan mengenai bagaimana memberikan materi pembelajaran kepada siswa agar dapat mudah dipahami dan dicerna oleh siswa. Keinginan guru membelajarkan siswa dengan bantuan media pembelajaran sangatlah tinggi, namun tidak tahu bagaimana cara membuat media pembelajaran yang baik dan berbagai permasalahan lainnya seperti sulit dalam menemukan media yang tepat, fasilitas yang kurang memadai dan lain sebagainya (Uno dan Lematenggo, 2011).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SD Plus Marhamah pada tanggal 9 Desember 2020, tanggal 7 Januari 2021 di SDN 11 Lubuk Buaya dan di SDN 53 Kampung Jambak. Peneliti mendapatkan bahwa ketiga SD ini telah menerapkan kurikulum 2013 dan sistem pembelajaran yang dilaksanakan pada semester II ini adalah sistem shift.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di ketiga sekolah ini, peneliti menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran yang dipakai oleh guru belum berinteraksi dengan teknologi. SD Plus Marhamah telah memiliki fasilitas yang sudah memadai tetapi pemanfaatan sebagai media pembelajaran belum maksimal.

SDN 11 Lubuk buaya telah memiliki fasilitas 24 laptop di ruang *labor multimedia room* dan belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran. SDN 53 Kampung Jambak telah memiliki infokus tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran. . Berdasarkan hasil observasi ini peneliti bertujuan mengembangkan media pembelajaran yang sejalan dengan perkembangan teknologi serta ditunjang oleh fasilitas yang dimiliki sekolah. Media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Sehingga media pembelajaran disekolah dapat mengikuti kemajuan dari teknologi.

Piaget, Bruner dan Dienes adalah tokoh yang mencetuskan teori belajar mengajar dalam ilmu Matematika. Mereka mengungkapkan bahwa perlu adanya media pembelajaran untuk siswa berusia muda. Piaget mengemukakan pendapat bahwa siswa yang tahap berpikirnya masih berada pada tahap operasi konkret (7 sampai 12 tahun atau kadang lebih) yaitu anaka-anak yang belum bisa memahami operasi logis dalam konsep Matematika. Oleh karena itu, anak-anak pada usia 7 sampai 12 tahun atau kadang lebih membutuhkan bantuan media pembelajaran dalam memahami

materi Matematika (Uno dan Lamatenggo, 2011). Siswa kelas IV merupakan siswa yang berada padarentang usia 7-12 tahun atau kadang lebih. Oleh karena itu siswa kelas IV membutuhkan media pembelajaran untuk memahami materi Matematika.

Materi Matematika di Sekolah Dasar di kelas IV SD pada semester II Kurikulum 2013 yang membutuhkan pembaruan media pembelajaran salah satunya adalah Kompetensi Dasar 3.9 dan 4.9. Bunyi Kompetensi Dasar 3.9 yaitu Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua. Kompetensi Dasar 4.9 yaitu Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Saat ini telah banyak dikembangkan *Software* untuk membuat media pembelajaran. Tetapi sayangnya media yang dikembangkan kebanyakan menggunakan *software Adobe Flash* atau *software* sejenisnya, dan *software* ini sulit digunakan oleh orang-orang yang tidak memiliki kemampuan dasar dalam bahasa pemrograman. Ditambah lagi dengan mahalanya biaya untuk mengembangkan media pembelajaran membuat guru enggan untuk mengembangkannya. Hal ini dapat diminimalisir dengan kemajuan dunia teknologi digital yaitu telah banyak diciptakan berbagai aplikasi penunjang untuk menciptakan media pembelajaran dengan mudah. Terdapat sebuah *software* yang mudah dan bisa membuat media pembelajaran dengan penampilan yang lebih menarik yaitu *Ispring Suite*. *Ispring Suite* merupakan

aplikasi yang dapat mengubah *file* presentasi menjadi *file flash* yang menarik. Ditambah lagi *Ispring Suite* terintegrasi dengan *Power Point* sehingga pemakaiannya tidak membutuhkan keahlian yang rumit dan waktu pembuatan lebih sedikit daripada menggunakan *Adobe Flash*. Kelebihan *Ispring Suite* lainnya yaitu dapat menyisipkan beragam bentuk media seperti gambar, suara, video, animasi, dan slide presentasi. *Software* ini juga bisa digunakan untuk mendesain sumber belajar tipe tutorial karena terdapat pengaturan percabangan (*branching*) (Himma, dan Martini, 2017). Pembelajaran dengan memakai media ini bisa mempermudah siswa memahami materi dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik (Yuniasih dkk, 2018). *Software Ispring Suite* ini adalah salah satu yang bisa dipakai untuk mengembangkan media pembelajaran matematika (Rafiq dkk, 2017).

Ispring Suite adalah satu aplikasi pengembangan media pembelajaran yang dirasa mampu untuk mengarahkan anak untuk menjadi pribadi yang kreatif dan inovatif karena memiliki karakter yang fleksibel dan terbarukan seiring dengan perkembangan zaman. Media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* ini tidak kalah menarik dari media pembelajaran teknologi lainnya yang akan menggugah semangat siswa untuk belajar, sehingga siswa tidak merasa bosan lagi saat proses pembelajaran dilakukan. Diharapkan dengan adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* ini bisa menambah kreasi baru media pembelajaran Matematika materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD ke depannya .

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Serta Hubungan Pangkat Dua dengan Akar Pangkat Dua di Kelas IV SD**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis *Ispring Suite* di kelas IV SD yang valid ?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis *Ispring Suite* di kelas IV SD yang praktis ?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis *Ispring Suite* di kelas IV SD yang valid
2. Untuk mengembangkan media pembelajaran keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis *Ispring Suite* di kelas IV SD yang praktis

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dari penelitian pengembangan yang dilakukan ini, diharapkan sebuah produk berupa media pembelajaran Matematika materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua untuk kelas IV SD berbasis *Ispring Suite* yang valid dan praktis. Dalam pengembangan produk ini, produk dirancang sedemikian rupa sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat lebih menumbuhkan semangat siswa dalam proses pembelajaran.

E. Manfaat Pengembangan

Berikut merupakan manfaat pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang serta menambah pengalaman dan pengetahuan baru.
2. Bagi sekolah, agar nantinya dapat dijadikan pertimbangan untuk menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini.
3. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran Matematika kelas IV materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua, agar nantinya bisa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

4. Bagi siswa, membantu dalam memahami materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang dipelajari dan mendapatkan pengalaman baru dalam pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian yang dilaksanakan ini yaitu media pembelajaran yang dikembangkan adalah berbasis *Ispring Suite* yang dapat diuji Validitas dan Praktikalitasnya. Uji validitas dilakukan untuk melihat kevalidan media, konsep, bahasa dan penyajian materi yang dilakukan oleh tiga ahli validator yaitu Validator Media, Validator Materi, dan Validator Bahasa. Sedangkan untuk uji praktikalitas dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan atau kemudahan media pembelajaran yang digunakan, dengan cara melihat hasil pengisian angket respon guru dan siswa.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua. Materi ini terdapat pada kelas IV SD pada Kompetensi Dasar 3.9 dan 4.9. Pembatasan penelitian pengembangan yang dilakukan dengan mengacu pada model 4D oleh Thiagarajan (dalam Trianto, 2012:189) dengan langkah pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

G. Defenisi Istilah

Batasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* adalah pengembangan media pembelajaran yang disusun dengan memakai aplikasi *Ispring Suite* dengan tujuan dapat mengembangkan media pembelajaran yang valid dan raktis.
2. Model *4-D* merupakan model penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Menurut Trianto (2012) diadaptasi menjadi 4-P yaitu 1) Pendefenisian (*Define*), 2) Perancangan (*Design*), 3) Pengembangan (*Develop*) dan 4) Penyebaran (*Disseminate*).
3. Validitas dapat diartikan juga sebagai kelayakan suatu produk. Kegiatan validasi dilakukan oleh para ahli dan praktisi yang berkompeten dengan memberikan media pembelajaran yang dibuat beserta lembar validasinya.
4. Praktikalitas ialah tingkat kepraktisan, keefisienan dan kemudahan media yang dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Briggs (dalam Sadiman dkk, 2012) berpendapat bahwa media pembelajaran merupakan unsur penting penunjang keberhasilan sebuah pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin “medium” yang berarti perantara atau pengantar. Media pembelajaran adalah berbagai bentuk alat fisik yang dapat memberikan pesan sehingga siswa terangsang untuk belajar.

Menurut Musfiqon (2012), Media adalah alat bantu fisik maupun non fisik yang dipakai guru dengan sengaja sebagai perantara guru dengan siswa untuk memahami materi pembelajaran sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien. Rohani (1997), menyatakan pula bahwa media adalah segala hal yang dapat dilihat yang dapat berfungsi sebagai alat atau perantara atau sarana komunikasi dalam proses belajar mengajar. Yeni (2017), menyatakan pula bahwa media pembelajaran adalah segala hal yang berbentuk audio, visual, audio visual yang dipakai untuk menyampaikan pesan berupa materi ajar yang bersumber dari materi pembelajaran kepada siswa dengan maksud agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Berdasarkan beberapa pendapat dari ahli diatas, media pembelajaran adalah segala sesuatu baik itu berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang dapat menjadi perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Media pembelajaran merupakan penghubung antara guru dan siswa dalam belajar. Media pembelajaran juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran juga membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran.

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sumantri (2016), Media pembelajaran meliputi (1) media berbasis gambar/ visual seperti gambar, *chart*, grafik, transparans, dan *slide* (2) media berbasis *audiovisual* seperti video dan audio *tape*, dan (3) media berbasis komputer seperti multimedia interaktif.

Menurut Zainiyati (2017), berdasarkan perkembangan teknologi saat ini, media pembelajaran bisa dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu (1) Media hasil dari teknologi cetak (teks, grafik, foto atau representasi reproduksi atau fotografik), (2) media hasil dari teknologi *audio-visual* (audio tape dan video), (3) media hasil dari teknologi komputer (video interaktif dan lain-lain), dan (4) media hasil gabungan dari teknologi cetak dan komputer (*system tutor intelegen*, *hypermedia*, dan lain-lain).

Berdasarkan pemaparan jenis-jenis media pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran terdiri atas (1) Media visual, (2) media audio-visual, (3) media berbasis komputer, (4) media gabungan teknologi cetak dan komputer. Pada kesempatan kali ini, peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite*.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Daryanto (2016) fungsi media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Menampilkan benda atau peristiwa yang telah terjadi di masa lampau.
- 2) Mengamati peristiwa/ benda yang memiliki jarak yang jauh atau tidak bisa dijangkau.
- 3) Memperoleh gambar yang jelas dari benda/ hal yang tidak bisa diamati karena ukurannya yang tidak memungkinkan.
- 4) Mendengarkan suara sukar ditangkap dengan telinga secara langsung.
- 5) Mengamati dengan teliti binatang yang sukar ditangkap.
- 6) Mengamati peristiwa-peristiwa langka
- 7) Mengamati dengan jelas benda yang mudah rusak atau sukar diawetkan.
- 8) Memudahkan dalam membandingkan sesuatu.

- 9) Memudahkan melihat dengan cepat suatu proses yang berlangsung lama.
- 10) Memudahkan melihat gerakan lambat yang berlangsung cepat.
- 11) Mengamati gerakan-gerakan alat/mesin yang sukar diamati secara langsung.
- 12) Melihat bagian-bagian tersembunyi dari suatu alat
- 13) Melihat ringkasan dari suatu rangkaian yang berlangsung Panjang.
- 14) Dapat menjangkau audien yang besar dan mengamati objek secara serempak.
- 15) Dapat belajar sesuai minat, kemampuan dan temponya masing-masing.

Menurut Rusman (2017), Dalam proses pembelajaran media pembelajaran menempati posisi yang sangat strategis. Beberapa fungsi media pembelajaran dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat memudahkan, memperjelas, dan mempercepat tersampainya materi atau pesan dalam pelajaran kepada siswa, sehingga inti dari materi pelajaran dapat tersampaikan kepada siswa.
- 2) Komponen dari sub sistem pembelajaran. Media pembelajaran merupakan satu dari banyak bagian sub komponen pembelajaran yang menentukan keberhasilan proses ataupun hasil belajar.

- 3) Petunjuk atau pengarah dalam pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai pengarah materi atau kompetensi yang akan dikembangkan untuk dimiliki siswa.
- 4) Permainan yang dapat membangkitkan perhatian dan motivasi siswa. Media pembelajaran dapat membangkitkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar, karena media pembelajaran dapat mengakomodasi semua kepandaian siswa dalam belajar.
- 5) Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran. Media pembelajaran berkontribusi besar dalam meningkatkan hasil dan proses pembelajaran. Dan untuk itu, media pembelajaran hendaknya memperhatikan rambu-rambu mekanisme media pembelajaran.
- 6) Mengurangi terjadinya verbalisme. Media pembelajaran merupakan alat yang efektif dalam memperjelas materi atau pesan yang hendak disampaikan.
- 7) Mengatasi keterbatasan tenaga, waktu, ruang, dan daya indra.

Berdasarkan pendapat dari kedua ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki beragam fungsi yang sangat penting seperti menghemat waktu dan biaya, dapat menghadirkan benda, peristiwa makhluk hidup yang sudah tidak ada kedalam bentuk visual, meningkatkan motivasi belajar siswa dan lain sebagainya.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran membantu siswa dalam proses pembelajaran dan dengan adanya media pembelajaran kualitas pembelajaran menjadi menjadi lebih baik karena tidak berpusat pada guru lagi. Menurut Arsyad (2009), manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran memperjelas penyampaian pesan dan informasi
- 2) Media pembelajaran dapat memfokuskan anak untuk belajar
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman langsung seperti berkunjung langsung ke pusat pendidikan seperti museum atau kebun binatang melalui video.

Menurut Rusman dkk (2015), manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Siswa akan lebih tertarik untuk belajar dan motivasi belajarnya akan naik.
- 2) Materi yang diajarkan guru lebih mudah dimengerti siswa dan siswa dapat dengan mudah mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Metode pembelajaran lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal antara guru dan siswa saja sehingga tidak menimbulkan kebosanan

- 4) Siswa lebih aktif belajar karena tidak hanya memperhatikan guru saja, karena adanya kegiatan demonstrasi, melakukan, maupun mengamati.

Berdasarkan penjelasan dari kedua ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki ragam manfaat mulai dari dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memudahkan belajar karyawisata melalui media video sehingga tidak perlu pergi ke museum atau tempat edukasi lainnya. Membuat pembelajaran menjadi efektif dan lebih menarik serta pembelajaran menjadi variatif dan tidak membosankan.

2. Hakikat *Ispring Suite*

a. Pengertian *Ispring Suite*

Ispring Suite merupakan salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* dan bentuk *SCORM/AICC* yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan *E-Learning LMS (Learning Management System)*. *Ispring Suite* secara mudah dapat diintegrasikan dalam *Microsoft Power Point* sehingga penggunaannya tidak membutuhkan keahlian yang rumit (Hernawati, 2010).

Sejalan dengan hal diatas Sasahan dkk (2017), menyatakan bahwa *Software Ispring Suite* adalah salah satu tool yang terintegrasi dengan *Microsoft Power Point*, dapat dipublish dalam bentuk *HTML* dan dapat dijalankan pada perangkat android dengan perangkat lunak *intel XDK*. *Ispring Suite* adalah media pembelajaran yang dapat disajikan secara *interaktif* dan menarik. Selain itu evaluasi

pembelajaran dapat disajikan dalam aneka bentuk. Dapat menyampaikan pembelajaran secara langsung kepada para siswa melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam sistem. Menurut Hernawati (dalam cahyanti, 2019), *Ispring Suite* juga merupakan salah satu *software* atau *tool* yang dapat mengubah *file* presentasi menjadi bentuk *flash* serta dapat mengintegrasikan dalam *software Power Point*.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Ispring Suite* merupakan aplikasi yang dapat merancang media pembelajaran *interaktif* yang menarik dan juga dapat mengubah *file* presentasi ke dalam bentuk HTML, LMS ataupun *flash* serta dapat diintegrasikan dengan *Power Point*.

b. Kelebihan *Ispring Suite*

Kutamaan program *Ispring Suite* menurut Yulianto dan Sujatmiko (2018), adalah sebagai berikut:

- 1) *Ispring suite* bekerja sebagai *Add-ins Power Point* ,untuk menjadikan *file Power Point* lebih menarik dan *interaktif* berbasis *flash* dan dapat dibuka di hampir setiap komputer atau *platform*.
- 2) *Ispring suite* dikembangkan untuk mendukung *e-learning* juga dapat menyisipkan berbagai bentuk media, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan akan lebih menarik, diantaranya adalah dapat merekam dan sinkronisasi video presenter,

menambahkan *flash* dan video *Youtube*, mengimpor atau merekam audio, menambahkan informasi pembuat presentasi dan logo perusahaan, serta membuat navigasi dan desain yang unik.

- 3) Mudah didistribusikan dalam *format flash* ,yang dapat digunakan dimanapun dan dioptimalkan untuk *web*.
- 4) Membuat kuis dengan berbagai jenis pertanyaan /soal yaitu :*True/False, Multiple Chice, Multiple Response, Type in, Maching, Sequence, Numeric, Fill in The bank, Multiple Choice Text.*

Menurut Sudarto (2018), Ispring Suite memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

- 1) *Ispring Suite* terhubung dengan Microsoft PowerPoint sehingga pengorasiannya lebih mudah.
- 2) Media pembelajaran yang dihasilkan dapat dipublish dalam berbagai bentuk seperti ke dalam format *flash, LMS, Web*, maupun dalam bentuk *CD*.
- 3) *Ispring Suite* dapat memasukkan video *Youtube* atau file *flash* dengan mudah.
- 4) *Ispring Suite* memiliki tool untuk simulator percakapan sehingga pengguna dapat memasukkan suatu dialog yang disimulasikan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Ispring Suite* memiliki beberapa kelebihan yang memudahkan penggunaanya dalam membuat media pembelajaran yang inovatif. Beberapa kelebihannya seperti terhubung dengan Powerpoint, dapat mengubah file media ke bentuk flash, LMS, dan Web. Serta dapat membuat kuis interaktif yang menarik serta beberapa kelebihan lainnya.

c. Langkah-Langkah Mengoperasikan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite*

1) Mengunduh Aplikasi *Ispring Suite*

Ispring Suite bisa dijalankan di berbagai *platform operating system* seperti Windows, Mac, Apple. *Ispring Suite* bisa dioperasikan melalui layar komputer atau laptop. Aplikasi ini juga tersedia di *Playstore* dan *Appstore* (PPNS, 2020). Berikut merupakan langkah-langkah dalam instalasi *Ispring Suite* versi Dekstop (PPNS, 2020) :

- a) Download *Ispring Suite* di <https://www.ispringsolutions.com/ispring-free/download> Pada halaman *download*, pilih jenis OS yang kamu gunakan.
- b) Setelah selesai mengunduh aplikasi buka *file*-nya, dan aplikasi telah siap untuk di install.



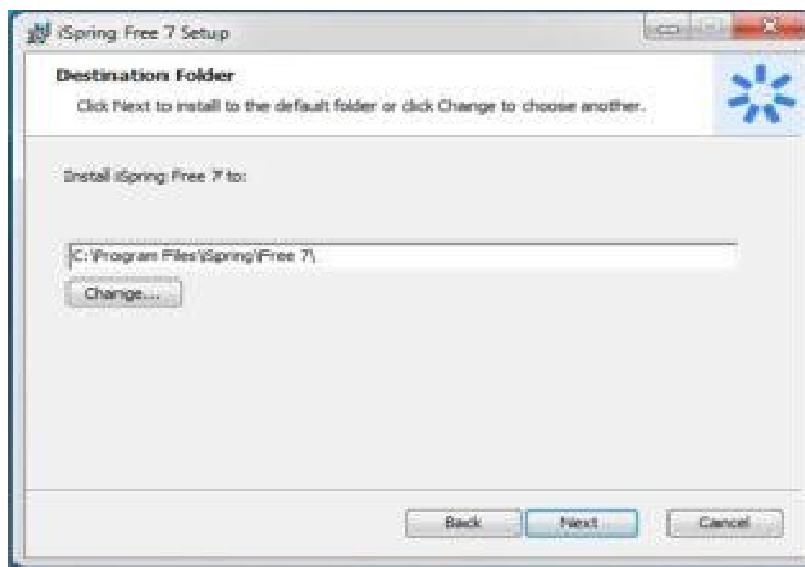
Gambar 1. Proses *Install Ispring Suite*

- c) Setelah itu tekan tombol *Next*, maka akan tampil kotak ketentuan dan syarat menggunakan aplikasi. Selanjutnya aktifkan tombol centang pada bagian “*I accept the term in The Licence Agreement*”, diikuti dengan menekan tombol *Next*



Gambar 2 proses *install* Ispring Suite

- d) Selanjutnya tentukan *direktori* tempat aplikasi akan di *install*, secara *default* sistem akan memberitahukan lokasi penginstalan di “C:\Program Files\iSpring\Free 7”, jika ingin mengubah lokasinya sesuai keinginan tekan tombol *Next*



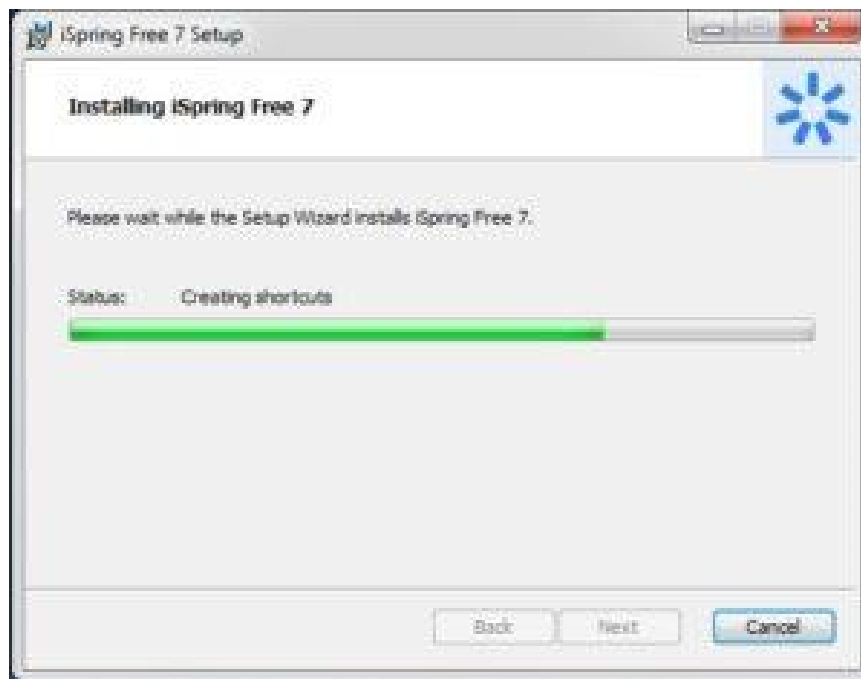
Gambar 3. Proses *Install* Ispring Suite

e) Selanjutnya proses instalasi *iSpring Suite* akan dimulai, tekan tombol *Install*



Gambar 4. Proses *Install iSpring Suite*

f) Lalu tungguhlah hingga proses instalasi selesai.



Gambar 5. Proses *Install iSpring Suite*

g) Terakhir tekan tombol *Finish*



Gambar 6. Proses *Install Ispring Suite*

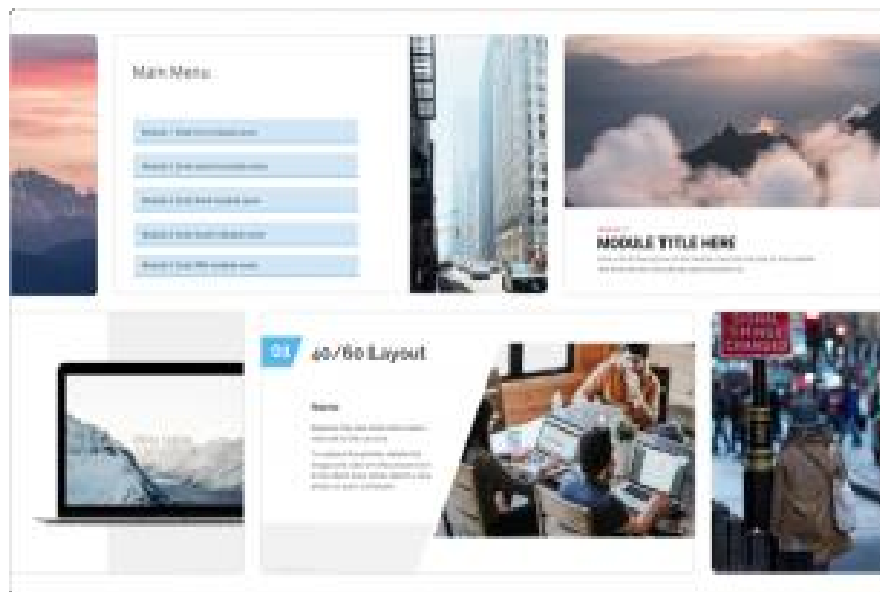
Demikianlah beberapa langkah-langkah menginstall *Ispring Suite*. Selanjutnya adalah beberapa cara penggunaan *Ispring Suite* untuk membuat media pembelajaran.

2). Penggunaan *Ispring Suite* untuk membuat Media Pembelajaran

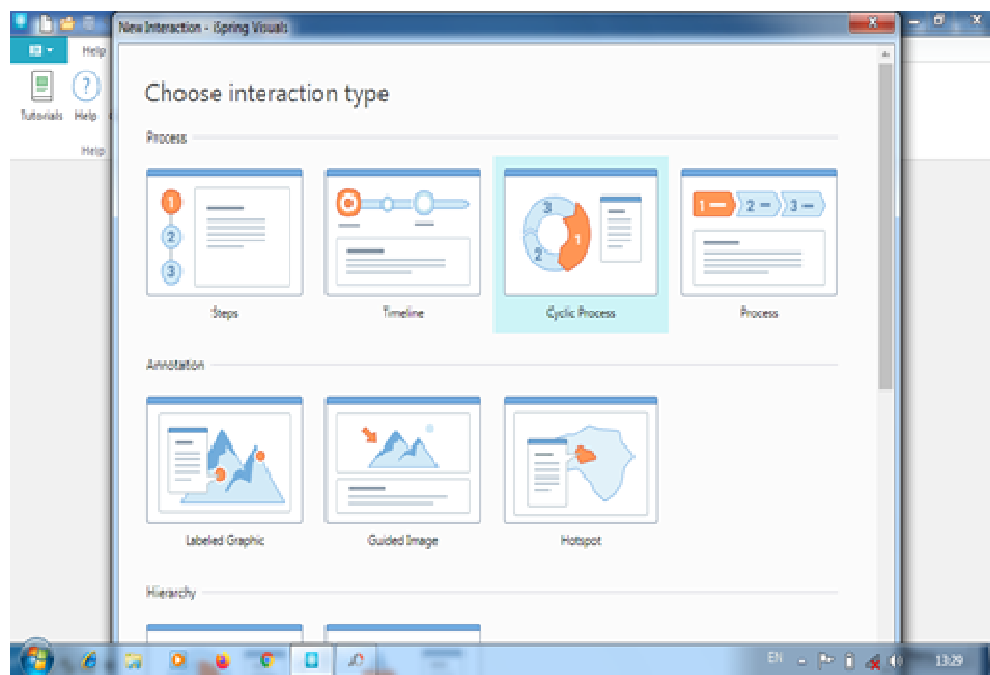
Berikut beberapa Penggunaan *Ispring Suite* untuk membuat media pembelajaran (PPNS, 2020) yaitu :

a) Tampilan

Ispring Suite dilengkapi dengan *content library*, yaitu kumpulan gambar yang terdiri dari kurang lebih 55.000 lebih foto, *background*, *template*, *icon*, dan lain lain.



Gambar 7. Content Library Ispring Suite

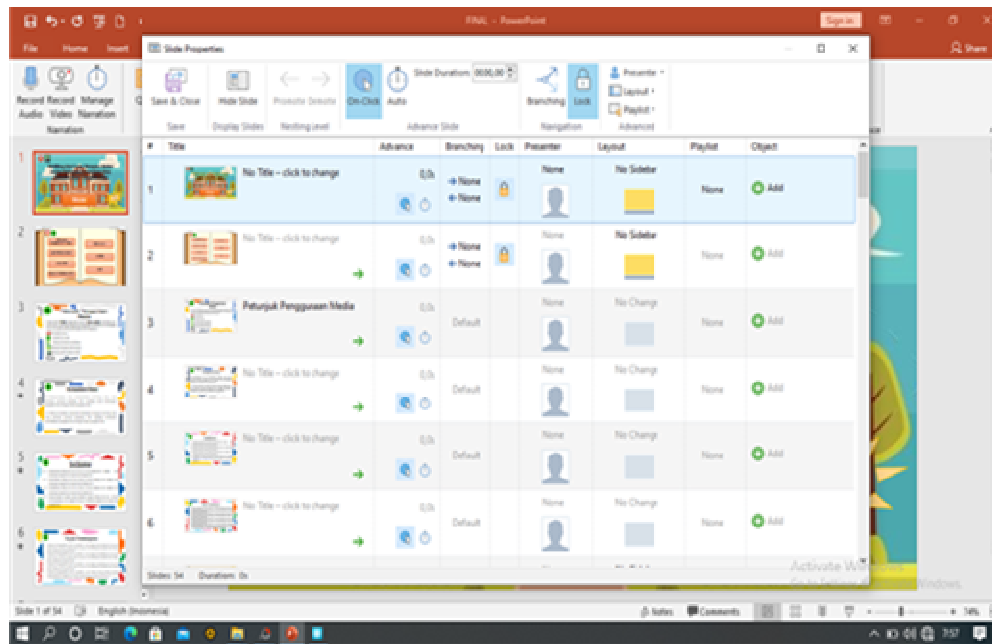


Gambar 8. Template Interaktif Ispring Suite

c) Menyusun Navigasi

Sebelum media pembelajaran yang dibuat di *Ispring Suite* di *publish*.

Lakukanlah pengecekan di *Slide Properties*. Pengecekan ini bertujuan untuk memastikan media pembelajaran yang dibuat tombolnya dapat berfungsi dengan baik.



Gambar 11. Tampilan *Slide Properties* *Ispring Suite*

d) Publikasi Media Pembelajaran ke format *HTML 5*

Media pembelajaran yang telah dirancang dapat di konversi ke *HTML5* atau ke video dalam format *MP4*, caranya dengan *Klik* tombol *Publish* lalu atur jenis publikasi dan pilih konversi presentasi menjadi video *HTML5* atau *MP4*.



Gambar 12. *Klik Menu Publish Ispring Suite*

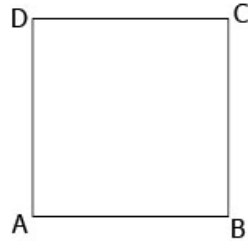
3. Materi Keliling dan Luas Bangun Datar serta Hubungan Pangkat

Dua dengan Akar Pangkat Dua

a. Keliling Bangun Datar

1) Keliling Persegi

Keliling bangun datar adalah ukuran panjang sisi yang mengitari bangun datar (Adzka, 2017). Menurut Khafid (2012), keliling bangun datar dapat dihitung dengan cara menjumlahkan panjang semua sisi bangun datar tersebut. Persegi merupakan salah satu bentuk bangun datar yang terdiri atas 4 sisi. Menurut Herumen (2012) menentukan keliling persegi yaitu dengan menjumlahkan panjang semua sisi:



Gambar 13. Bangun Datar Persegi (Herumen, 2012: 139-141)

Rumus dari keliling persegi adalah sebagai berikut:

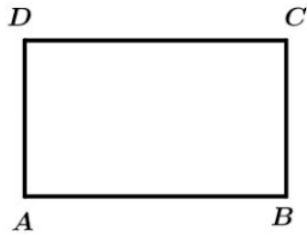
Panjang $AB = BC = CD = AD$, maka,

Keliling persegi = sisi $AB + BC + CD + AD$

Keliling (K) = $4 \times s$

2) Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah panjang keempat sisinya (Herumen, 2012). Sisi sisi yang berhadapan pada persegi panjang mempunyai panjang yang sama.



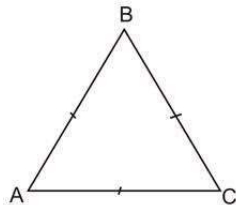
Gambar 14. Bangun Datar Persegi Panjang

Panjang $AB = CD$ dan panjang $AD = BC$ AB dan BC Dinamakan panjang (p), sedangkan AD dan BC dinamakan lebar (l), sehingga di dapat rumus keliling persegi panjang adalah:

$$\begin{aligned}\text{Keliling (K)} &= p + l + p + l \\ &= 2p + 2l \\ &= 2(p + l)\end{aligned}$$

$$\text{Keliling (K)} = 2 \times (p + l)$$

3) Keliling Segitiga



Gambar 15. Bangun Datar Segitiga

Menemukan keliling segitiga, dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan ketiga sisinya (Handayani, 2020). Selain itu, sama halnya dengan Herumen (2012) bahwa keliling segitiga dapat ditulis dengan persamaan:

$$\begin{aligned}\text{Keliling segitiga} &= \text{Jumlah Panjang Ketiga Sisinya} \\ &= \text{sisi AC} + \text{CB} + \text{BA}\end{aligned}$$

b. Luas Bangun Datar

Menurut Manullang (2019) Luas bangun datar adalah besar daerah yang dibatasi oleh sisi sisi bangun datar. Sedangkan menurut Fajariyah dan Defi (2018) luas daerah bidang bangun datar adalah banyak persegi satuan yang menutupi bidang tersebut, menghitung banyak persegi satuan sama dengan menghitung luas bidang datar tersebut. Berdasarkan kedua pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa luas bangun datar adalah jumlah satuan luas yang dapat menutup habis bangun datar tersebut.

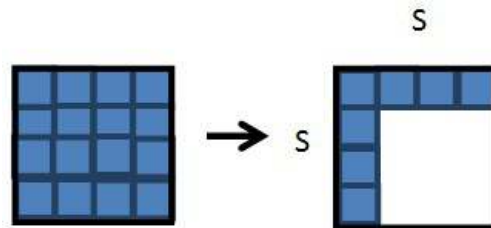
1) Luas persegi

Menurut Handayani (2020) untuk mencari luas persegi dapat dilakukan dengan mengalikan sisi dengan sisi.

s = panjang sisi persegi, maka :

$$\begin{aligned}\text{Luas Persegi} &= s \times s \\ &= s^2\end{aligned}$$

Sedangkan menurut Hastoro (2012) Untuk dapat menemukan luas persegi dapat dilihat pada konsep berikut:



Gambar 16. Konsep Luas Persegi

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa untuk dapat menutup bangun datar persegi dapat dilakukan dengan mengalikan panjang sisi persegi dengan panjang sisi persegi lainnya. Rumus dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Luas Persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= s^2\end{aligned}$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa persegi adalah bangun datar yang memiliki panjang setiap sisinya sama, oleh sebab itu, menghitung luas persegi dapat ditentukan dengan mengalikan sisi dengan sisinya.

2) Luas Persegi Panjang

Secara umum, Handayani (2020) Luas persegi panjang dengan p = panjang persegi panjang dan l = lebar persegi panjang, maka luas persegi panjang dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$\text{Luas Persegi panjang} = p \times l$$

Menurut Manulang (2019) juga menyatakan luas persegi panjang dengan panjang persegi panjang p dan lebar persegi panjang adalah l , maka rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah :

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

Sedangkan menurut Hastoro (2012) menemukan luas persegi panjang dapat dilihat pada konsep berikut:



Gambar 17. Konsep Luas Persegi Panjang

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa untuk menutup bangun datar persegi panjang bisa dilakukan dengan mengalikan panjang dengan lebar. Sehingga dapat ditulis bahwa rumus luas persegi panjang adalah:

$$\text{Luas Persegi Panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

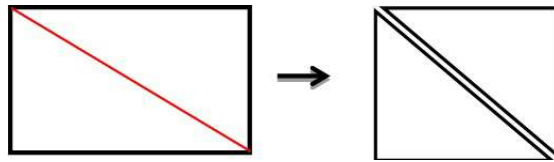
3) Luas Segitiga

Handayani (2020) menjelaskan bahwa Luas segitiga dapat ditulis dengan a = alas dan t = tinggi, maka :

$$\text{Luas segitiga} = L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Sedangkan menurut Hastoro (2012) untuk menemukan luas segitiga dapat memanfaatkan rumus dari luas persegi panjang, yaitu dengan cara membagi persegi panjang

secara diagonal, sehingga membentuk bangun datar segitiga dengan rumus sebagai berikut:



Gambar 18. Konsep Luas Segitiga

Jika rumus luas persegi panjang adalah panjang dikali lebar maka rumus 2 segitiga adalah alas dikali tinggi, maka:

$L = p \times l$, maka rumus luas 2 segitiga dapat ditulis

$$L = a \times t$$

Sehingga dapat diperoleh rumus luas satu segitiga adalah:

$$\text{Luas Segitiga} = L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

c. Hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua

1) Pangkat dua

Misalnya, panjang sisi kebun adalah 10 cm. Luas kebun adalah $s \times s = 10 \times 10 = 10^2$. Bilangan seperti 10^2 disebut bilangan pangkat dua atau bilangan kuadrat.

Contoh :

$$1 \times 1 = 1^2 \text{ dibaca 1 pangkat dua atau satu kuadrat}$$

$$2 \times 2 = 2^2 \text{ dibaca 2 pangkat dua atau dua kuadrat dst}$$

$$3 \times 3 = 3^2$$

$$4 \times 4 = 4^2$$

$$5 \times 5 = 5^2$$

2) Akar pangkat dua

Pangkat dua adalah perkalian bilangan yang sama (Pujiati dan Dharmawati, 2010). Bentuk pangkat dua disebut juga dengan bentuk kuadrat. Sedangkan menurut (Khafid, 2017). Bilangan pangkat dua, sering disebut bilangan kuadrat adalah suatu bilangan lain yang didapat dari hasil perkalian suatu bilangan sebanyak dua kali.

Misalnya, terdapat kebun yang berbentuk persegi yang luasnya 100 m^2 . Berapakah panjang sisinya ?. Untuk menjawab pertanyaan ini sama artinya dengan mencari satu bilangan. Apabila dipangkat hasilnya 100. Bilangan yang dimaksud adalah 10. Proses ini disebut menarik akar pangkat dua atau kuadrat. Akar pangkat dua atau kuadrat adalah kebalikan dari pengkuadratan atau pemangkatan suatu bilangan. Lambangnya $\sqrt{\quad}$ dibaca akar pangkat dua atau akar kuadrat.

Contoh :

$\sqrt{4}$, dibaca akar kuadrat dari 4 dan

$\sqrt{9}$ dibaca akar kuadrat dari 9

$$2^2 = 4 \text{ maka } \sqrt{4} = 2$$

$$3^2 = 9 \text{ maka } \sqrt{9} = 3$$

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD. Berdasarkan Eksplorasi yang peneliti lakukan ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Mahartania dkk (2021), dengan judul “Pengembangan multimedia interaktif Matematika berbasis *Ispring Suite* materi FPB dan KPK untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah layak digunakan dengan nilai validasi oleh ahli media 97,2% dan ahli materi 84,7%. Sedangkan untuk nilai praktikalitas memperoleh nilai praktikalitas oleh guru 92,5% dan siswa 88,5%..

Persamaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan yang peneliti kembangkan sekarang adalah sama-sama menggunakan aplikasi *Ispring Suite* dan media pembelajaran yang dikembangkan ditujukan untuk mata pelajaran Matematika SD. Sedangkan perbedaan antara pengembangan media pembelajaran oleh penelitian terdahulu dengan media yang dikembangkan oleh peneliti sekarang yaitu penelitian terdahulu menggunakan model pengembangan ADDIE sedangkan media yang peneliti kembangkan sekarang menggunakan model 4D.

2. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Mutrikoh (2020) yang berjudul “Pengembangan Multimedia *Power Point* berbasis *Ispring 8* pada pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar” . Penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis *Ispring 8* sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Dengan tingkat kevalidan 86, 67%.

Persamaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan yang peneliti kembangkan sekarang adalah sama-sama menggunakan aplikasi *Ispring Suite* dan dimanfaatkan untuk media pembelajaran matematika tingkat SD. Perbedaan antara pengembangan media pembelajaran oleh penelitian terdahulu dengan media yang dikembangkan oleh peneliti sekarang yaitu penelitian terdahulu yaitu penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis computer sedangkan media yang peneliti kembangkan sekarang di desain lebih canggih karena selain dapat dibuka di computer, media pembelajaran yang peneliti kembangkan juga dapat digunakan di android.

3. Ketiga, penelitian yang dilakukan M.Rafiq (2017), yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik dengan *Power Point* dan *Ispring Suite* pada Materi Perbandingan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Jambi” membuktikan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *PowerPoin* dan *Ispring Suite* layak digunakan dengan penilaian validasi dari para ahli dengan rata-rata skor 4,35, ini termasuk dalam kategori $4,20 \leq N \leq 5,00$ dengan kualitas “sangat

baik”. Kedua Media ini memenuhi kriteria kepraktisan, yaitu berdasarkan hasil apresiasi guru mata pelajaran dengan rata-rata skor 4,35 dengan kriteria “sangat baik”, dan hasil apresiasi siswa dengan rata-rata skor 4,47 dengan kriteria “sangat baik”.

Persamaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan yang peneliti kembangkan adalah sama-sama menggunakan aplikasi *Ispring Suite*. Perbedaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan media yang peneliti kembangkan adalah penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* untuk pembelajaran Matematika di SMP sedangkan media yang peneliti kembangkan Sekarang didesain untuk pembelajaran Matematika SD kelas IV.

4. Keempat, penelitian yang dilakukan oleh M. Saidun Anwar dkk, (2019) dengan judul “*Developing an Interactive Mathematics Multimedia Learning Based on Ispring Presenter in Increasing Students’ Interest in Learning Mathematics*” membuktikan bahwa media pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* layak digunakan sebagai media pembelajaran Matematika materi Trigonometri kelas X MA Tri Bhakti At-taqwa Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur. Dengan hasil validasi dari ahli materi dan media sebesar 78,41% dan berhasil meningkatkan minat belajar siswa sebesar nilai N-Gain 0,704 dengan kategori tinggi.

Persamaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan yang peneliti kembangkan adalah sama-sama

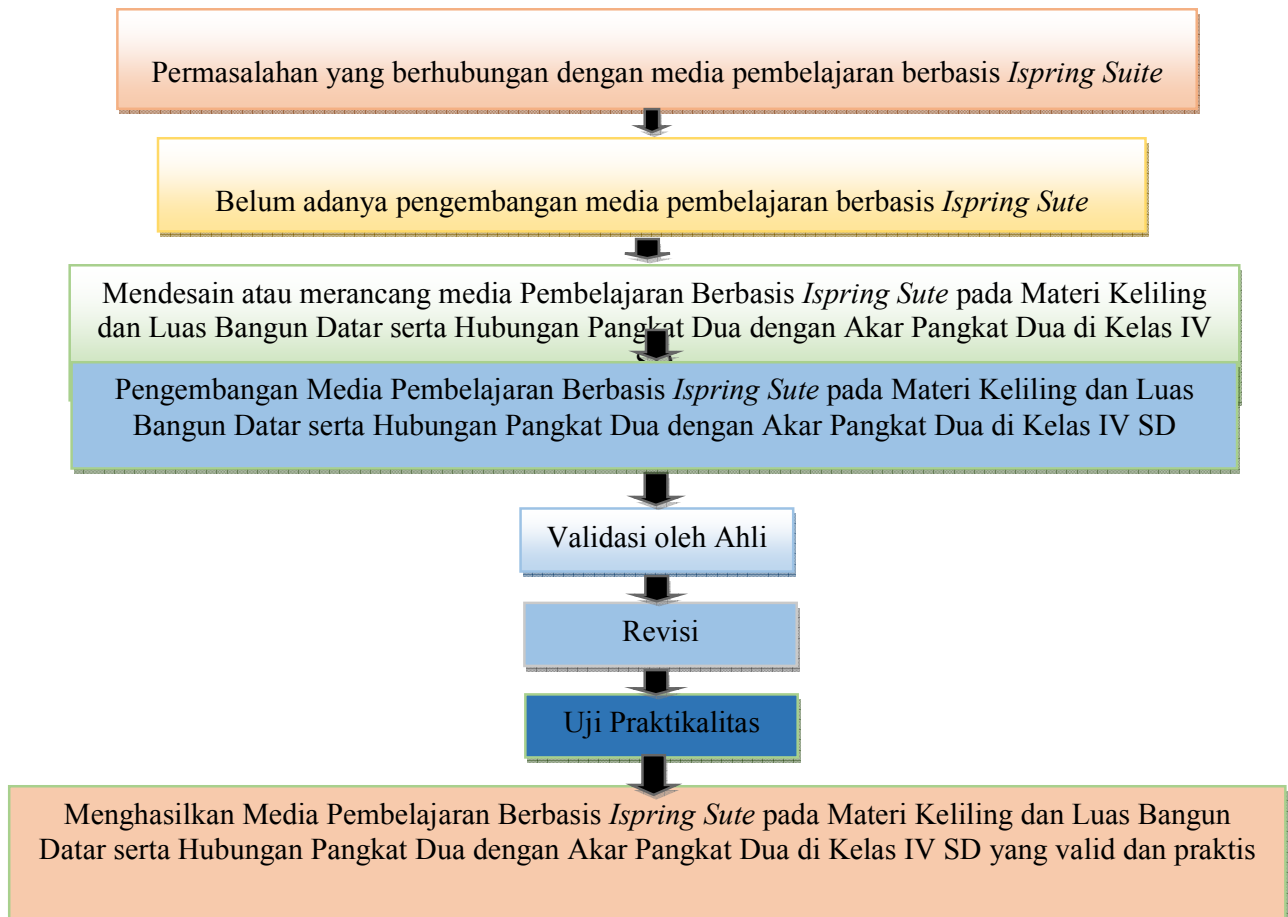
menggunakan aplikasi *Ispring Suite*. Perbedaan antara pengembangan media pembelajaran oleh peneliti terdahulu dengan media yang peneliti kembangkan adalah penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* untuk pembelajaran Matematika di SMA sedangkan media yang peneliti kembangkan Sekarang didesain untuk pembelajaran Matematika SD kelas IV.

Manfaat dari penelitian relevan yaitu sebagai rujukan dalam pengembangan media yang dikembangkan dengan model 4D. Media pembelajaran yang dikembangkan mampu memberikan pembaruan dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan menyenangkan dan memiliki makna bagi siswa.

C. Kerangka Berpikir

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (dalam Trianto, 2012). Pengembangan 4D ini diadaptasikan menjadi model 4P yang mempunyai 4 tahapan pengembangan, yaitu 1) pendefenisian (define), 2) perancangan (design), 3) pengembangan (develop) , dan 4) penyebaran (disseminate)..

Kerangka berpikir model 4D disajikan pada gambar berikut:



Bagan 1. Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite* Menggunakan model 4-D

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD dengan merujuk pada model *4D* yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (Trianto,2012: 189-192) telah menghasilkan media pembelajaran yang valid. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil validasi media pembelajaran oleh validator ahli yaitu validator media, validator materi dan validator bahasa yang berasal dari jurusan PGSD FIP UNP. Didapatkan hasil validitas 87,4% oleh ahli media dengan kategori sangat valid, 90,6% oleh ahli materi dengan kategori sangat valid dan 80% oleh ahli bahasa dengan kategori valid. Rata-rata hasil validitas ketiga ahli memperoleh persentase 86% pada kategori sangat valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang digunakan telah sangat valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD telah menghasilkan media pembelajaran yang praktis. Hal ini dapat dilihat dari respon guru dan siswa pada saat uji coba produk tahap pengembangan dan tahap penyebaran. Tahap pengembangan hasil respon 1 orang guru kelas IVA menunjukkan hasil

persentase 87,5% dengan kategori sangat praktis. Hasil rata-rata respon 24 siswa kelas IVA menunjukkan persentase kepraktisan 88,3%. Tahap penyebaran hasil respon 1 orang guru kelas IVB menunjukkan hasil persentase 93,7% dengan kategori sangat praktis. Hasil rata-rata respon 24 siswa kelas IVB menunjukkan persentase kepraktisan 89,5%. Hasil ini memberikan gambaran bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat memudahkan dan membantu dalam proses pembelajaran di kelas IV SD pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi guru, agar dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* ini pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua dalam proses pembelajaran untuk siswa kelas IV SD.
2. Bagi peneliti lain, agar dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* ini lebih lanjut dengan ruang lingkup sekolah yang lebih luas dan situasi dan kondisi yang berbeda.
3. Bagi peneliti, agar media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada materi keliling dan luas bangun datar serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam

mengembangkan media pembelajaran yang lain terutama yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran Matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprillia,Della &Melva Zainil.(2020).Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Geogebra untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD. *e-Jurnal novasi Pembelajaran SD (Volume 8,Nomor 8 Tahun 2020)*
- Aprilia, Della. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Geogebra untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas V SD*. Padang: UNP
- Arikunto, Suharsimi.(2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*.Jakarta: Rhineka Cipta
- Arsyad, Azhar. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Budi,Sentot Setia & Melva Zainil.(2020). Peningkatan Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar dengan Model Problem Based Learning di SD. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran SD (Volume 8, Nomor 8 Tahun 2020)*
- Pribadi, Benny A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Cahyanti,Agna Deka, dkk.(2019).Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online/Offline Matematika dengan Ispring Suite 8. *Indonesia Journal of Science and Mathematics Education 02(3) (2019) 363-371,Doi :10.24042/IJSME.v2i3.4362*
- Chotimah,Siti, dkk.(2018).Contextual Approach Using VBA Learning Media to Improve Students' Mathematical Displacement and Disposition Ability.*IOP Conf. Series: Journal of Physics:Conf. Series948(2018)012025.Do:10.1088/1742-6596/948/1/012025*
- Fatia,Ismiranda & Yetty Ariani.(2020).Pengembangan Media *Articulate Storyline 3* pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar.*Journal of Basic Education Studies (Vol 3 No.2),e-ISSN:2656-6702*
- Fajariyah, Nur dan Defi Triratnawati. (2018). *Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas 3*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Fitri,R.,Helma, & Syarifuddin,H.(2014).Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri I Batipuh *Jurnal Guruan Matematika: Part, 3(1), 18-22*

- Handayani, Tut Wuri. 2021. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Prospektif* (Volume 6 Nomor),
- Herumen. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Hastoro, W. (2012). Menentukan Luas Daerah Bangun Datar Dengan Papan Berpetak Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Yogyakarta: 10 November. 923- 936. ISBN: 978-979-16353-8-7.
- Hernawati,Kuswari.(2010). *Modul Pelatihan Ispring Presenter*.UNY:Jurusan Guruan Matematika FMIPA UNY
- Himmah, F. dan Martini. (2017). “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Ispring Suite 8* pada Sub Materi Zat Aditif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII”.*E-Journal Unesa Vol . 05(02): 73-82*
- Khafid, M dan Suyati. (2017). *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V, Jilid 5A. KTSP Standar Isi 2006*. Jakarta: Erlanga
- Lubis, juli wahyuni dan Masniladevi. 2020. Pengembangan LKPD Kecepatan Dan Debit Berbasis *Lectora Inspire* Terhadap Berpikir Kritis Disekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai* (Volume 4 nomor 3), 2975-2985
- Manullang, Febriani Rotua. (2019).*Konsep Dasar Matematika SD untuk PGSD*. Jakarta: Prenada Media Group
- Mauladaniyati,R & D. Kurniawan.(2018).Geoenzo Utilization as Mathematics Learning Media With Contextual Approach to Increase Geometry Understanding. *IOP Conf. Series: Journal ofPhysics:Conf.Series 1132 (2018) 012035. Doi:10.1088/1742-6596/1132/1/ 012035*
- Mahartania, Sri Qayyuumu Gusti dkk. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika Berbasis Ispring Materi FPB dan KPK untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran, bimbingan, dan pengelolaan pendidikan (1(6), 2021, 430–439,ISSN: 2797-3174 (online),DOI: 10.17977/um065v1i62021p430-439*
- Mutrikoh, dkk. (2020). Pengembangan Multimedia Power Point Berbasis Ispring 8 pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, 9(4)*
- Musfiqon.(2012).*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta:Prestasi Pustakaraya
- Nuraini, Imam dkk. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Ispring Suite 8 di Sekolah Dasar. *JURNAL VARIDIKA (Vol. 31, No.*

2, Desember 2019, pp.62-71p-ISSN 0852-0976 | e-ISSN 2460-3953)
 Website: <http://journals.ums.ac.id/index.php/varidika>

- PPNS.(2020).*Modul Penggunaan Ispring Suite untuk Membuat Konten Pembelajaran*.Surabaya:Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
- Pujiati dan Dharmawati,nany. 2010. *Pembelajaran Pangkat Dua dan Penarikan Akar Bilangan di SD*.Yogyakarta: Kementrian Pendidikan Nasional
- Purwanto, Ngalm. (2012) *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*.Bandung : Remaja Rosdakarya
- Putri, Gita Fajar. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Keliling Bangun Datar Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV SD Pembangunan Kota Padang*. Padang: UNP
- Rafiq, Muhammad dkk. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Sainifik dengan PowerPoint dan Ispring Suite pada Materi Perbandingan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Jambi*. *Guruan Matematika FKIP UNJA*
- Riduwan dan Sunarto (2012). *Pengantar Statistika Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Riduwan, Kuncoro, E.A. (2012). *Cara Mudah Menggunakan Dan` Memakai Path Analysis*. Bandung: Alfabeta
- Rohani,Muhammad.(1997).*Media Instruksional Edukatif*.Jakarta: Rineka Cipta
- Rusman, dkk. (2015).*Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*.Raja Grafindo Persada:Jakarta
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Anwar, M.Saidun dkk. (2019).Developing an Interactive Mathematics Multimedia Learning Based on Ispring Presenter in Increasing Students' Interest in Learning Mathematics .*Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika (Vol. 10, No. 1, 2019, Hal 135 - 150)*
- Sadiman,Arief, dkk.(2012).*Media pendidikan Pengertian Pengmbangan dan Pemanfaatanya*.Jakarta:Raja Grafindo
- Salwani,Ririn & Yetti Ariani.(2021).Pengembangan Media Pembelajaran Tema 3 Subtema 3 Berbasis *Articulate Storyline 3* di Kelas Va SD IT Mutiara Kota Pariaman.*Jurnal Pendidikan Tambusai (Vol 5 No.1 Tahun 2021), 409-415.ISSN:2614-3097*
- Saputra, dkk. (2018). The Feasibility of an Android-based Pocketbook as Mathematics Learning media in senior high school. *IOP Conf.Series: Journal of Physics:Conf. Series 1088(2018)012056. Doi:10.1088/1742-6596/1088/1/012056*

- Sasahan,,Elfira Yulia, dkk.(2017).Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Tentang Optika Berbasis Android Menggunakan Perangkat Lunak Ispring Suite 7.0 untuk Mahasiswa S-1 Guruan Fisika pada Pokok Bahasan Interfensi Cahaya.E- ISSN:2548-8325/P-ISSN 2548- 8317
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta
- Sumantri, Mohammad Syarif. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Susanto,Ahmad.(2016).*Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*.Jakarta: Prenadamedia Group
- Trianto.(2012).*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta:Kencana
- Uno, Hamzah.B dan Nina Lamatenggo. (2014). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yeni,Fetri.(2017).*Pengembangan Sumber Daya Pembelajaran*.Padang: Sukabina Press
- Yulianto,Rosdama & Bambang Sujatmiko.(2018).Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Mata Pelajaran Pemrograman Java Melalui ISpring Terhadap Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa.*Jurnal IT- EDU (Vol 03 Nomor 01 Tahun 2018,93-100)*
- Yuniasih, Nury, Ririn Nur Aini, dan Retno Widowati.(2018). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Ispring Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di SDN Ciptomulyo 3 Kota Padang. *JIP, Vol. 8, No.2*, 85-94
- Zainiyati,Husniyatus Salamah. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT*.Jakarta:Kencana