

**PENGEMBANGAN MEDIA SILUDUP BERBASIS ANDROID
PADA MATERI ADAPTASI MAHKLUK HIDUP KELAS 6 SD**



SKRIPSI

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

Oleh :

NUR IHDA KUSUMANINGRUM

34301700038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

“PENGEMBANGAN MEDIA SILUDUP BERBASIS ANDROID PADA MATERI
ADAPTASI MAHKLUK HIDUP PADA KELAS 6 SD”

Diajukan untuk memenuhi sebagai dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

NUR IHDA KUSUMANINGRUM

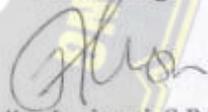
34301700038

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

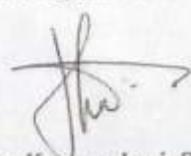
Pembimbing I

Pembimbing II


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


Yulina Ismiyanti, S.Pd.,M.Pd
NIK.211314022

Mengetahui
Ketua Program Studi


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

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA SILUDUP BERBASIS ANDROID PADA MATERI ADAPTASI MAHKLUK HIDUP KELAS 6 SD

Disusun dan Dipersiapkan Oleh :

NUR IHDA KUSUMANINGRUM

34301700038

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Agustus 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ketua Penguji : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd ()
NIK.211312012

Penguji 1 : Jupriyanto, S.Pd.,M.Pd ()
NIK.211313013

Penguji 2 : Yulina Ismiyanti, S.Pd.,M.Pd ()
NIK.211314022

Penguji 3 : Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd ()
NIK.211315026

Semarang, 5 September 2022

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Dekan
Nurrahmat, S.Pd.,M.Pd
NIK.211312011

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NUR IHDA KUSUMANINGRUM
NIM : 34301700038
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul

**PENGEMBANGAN MEDIA SILUDUP BERBASIS ANDROID PADA
MATERI ADAPTASI MAHKLUK HIDUP KELAS 6 SD.**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulisan saya dan bukan hasil buatan orang lain atau menjiplak karya orang lain. Bila pernyataan ini salah maka saya siap menerima sanksi.

Semarang 20 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan


NUR IHDA KUSUMANINGRUM
NIM.34301700038



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. MOTTO

“Ketika kau membenci dirimu sendiri, ketika kau ingin menghilang, ciptakan sebuah pintu di dalam hatimu, jika kau buka pintu itu lalu masuk ke dalamnya sebuah tempat akan menunggumu tak apa, percayalah saja itu akan menghiburmu magic shop”

B. PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Diri saya sendiri yang telah bertahan dari awal sampai selesai.
2. Keluarga saya terutama bapak dan ibu yang telah memberikan doa serta dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan studi di Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dosen PGSD UNISSULA terutama dosen pembimbing saya Ibu Nuhyal Ulia, M.Pd dan Ibu Yulina Ismiyanti, M.Pd yang telah membimbing saya dari awal mengerjakan skripsi sampai selesai.
4. Naila Niswa dan Nila Hilmiyah yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi sampai selesai.
5. Kepala sekolah dan wali kelas SDN Kangkung 1 yang telah memberikan kesempatan saya untuk melakukan penelitian.
6. Teman saya Lukluk dwi, Farikhatul H., Lana Hisan, Farida Anazmi, Siti Shofiatun dan serta seluruh teman PGSD UNISSULA
7. Bangtansonyoendan yang telah memberikan dorongan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.

ABSTRAK

Nur Ihda Kusumaningrum. (2022). Pengembangan Media Siludup Berbasis Android pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup Kelas 6 SD. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I: Nuhyal Ulia, M.Pd., Pembimbing II: Yulina Ismiyanti, M.Pd.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *Siludup* yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami konsep adaptasi makhluk hidup dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini menggunakan Model ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analyze, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*. Data yang digunakan data primer, data yang langsung dari sumbernya yaitu antara lain pakar sebagai ahli validasi data yang valid, pendidik dan peserta didik. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian ini diperoleh dari pengembangan media sebagai alat yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar secara daring. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan (1) Media *Siludup* termasuk dalam kategori sangat layak dengan rata-rata skor validasi sebesar 91,67 dengan presentase akhir 91,67 %. (2) Pemahaman konsep pada materi adaptasi makhluk hidup menggunakan tes setelah penggunaan media *Siludup* dengan hasil memperoleh skor 90% dengan kategori sangat baik digunakan. (3) Media *Siludup* termasuk dalam kategori materi sangat praktis. Hasil dari respon guru memperoleh skor 46 dengan persentase 92% dan hasil respon siswa memperoleh skor rata-rata 42,7 dengan presentase 85,4% sehingga media pembelajaran *Siludup* dapat dikategorikan sangat praktis digunakan.

Kata Kunci: *Siludup, Media Pembelajaran, ADDIE, Adaptasi Makhluk Hidup*

ABSTRACT

Nur Ihda Kusumaningrum. (2022). Development of Siludup Android-Based Media on Adaptation of Living Creatures for Grade 6 Elementary School. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I: Nuhyal Ulia, M.Pd., Pembimbing II: Yulina Ismiyanti, M.Pd.

The purpose of this study was to develop Siludup learning media designed to assist students in understanding the concept of adaptation of Creatures in Natural Science lessons. This study uses the ADDIE Model with five stages, namely Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation. The data used are primary data, direct data from the source, which include experts as valid data validation experts, educators and students. Analysis of the data used is descriptive analysis. The results of this study were obtained from the development of media as a tool that can be used in the online teaching and learning process. Based on the research that has been done, it can be concluded that (1) Siludup Media is included in the very feasible category with an average validation score of 91.67 with a final percentage of 91.67%. (2) The understanding of concepts in the material adaptation of living things using a test after the use of Siludup media with the results of obtaining a score of 90% with a very good category used. (3) Siludup Media is included in the category of very practical material. The results of the teacher's response obtained a score of 46 with a percentage of 92% and the results of student responses obtained an average score of 42.7 with a percentage of 85.4% so that Siludup learning media can be categorized as very practical to use.

Keywords: Siludup, Learning Media, ADDIE, Adaptation of Creatures

KATA PENGANTAR

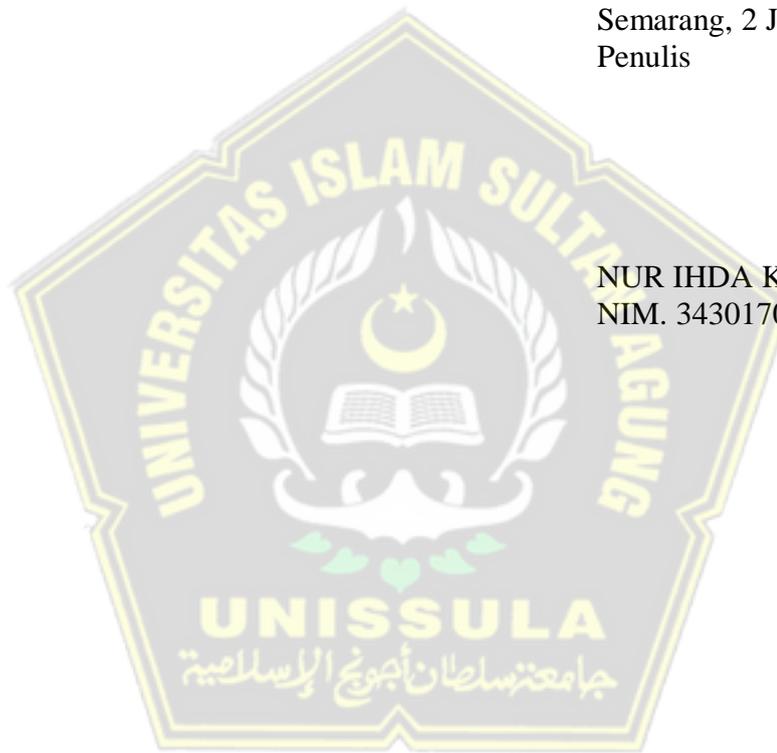
Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat,taufiq dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada beliau nabi agung yakni nabi Muhammad SAW,semoga kelak di akhirat kita semua mendapatkan syafaatnya.

Skripsi ini berjudul “ Pengembangan Media *Siludup* Berbasis Android Pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup di Kelas 6.” Penyusunan skripsi merupakan salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana Pendidikan. Atas selesainya skripsi ini,penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Gunarto, SH., M.Hum. selaku Rektor UNISSULA
2. Bapak Dr. Turrahmat, M.Pd selaku Dekan FKIP UNISSULA
3. Ibu Dr. Rida Fironika, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus Dosen pembimbing I dan Ibu Yulina Ismiyanti, M.Pd selaku Dosen pembimbing II.
4. Bapak Yasbin, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN Kangkung 1.
5. Bapak Tukijo S.Pd selaku Wali Kelas 6 SDN Kangkung 1.
6. Bapak Supriyanto dan Ibu Umi Kulsum selaku kedua orangtua.
7. Sahabat saya Mia H, Lukluk D, Shofiatun, Farikhatul Haniah, Farida A, Lana choi, yang telah menemani saya membuat skripsi saya.
8. Bangtan sonyoendan yang telah banyak menginspirasi saya disaat sedang tidak bersemangat.
9. Teman-teman PGSD UNISSULA 2017 yang telah menemani saya dari awal hingga akhir.

Segala bentuk dukungan dan doa sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Isi dari skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadikan inovasi nbagi pembacannya. Penulis juga sangat menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk penulis,berharap kritik dan saran yang bersifat membangun.

Semarang, 2 Juni 2022
Penulis



NUR IHDA KUSUMANINGRUM
NIM. 34301700038

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERNYATAAN KEASLIHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat penelitian.....	8
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA.....	10

A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berfikir.....	24
BAB III.....	26
METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Prosedur Penelitian.....	26
C. Desain Rancangan Produk Desain dari Media.....	28
D. Sumber Data dan Subjek Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Uji Kelayakan	40
G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	61
BAB V.....	68
A. Kesimpulan dan Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi- Kisi Lembar Validasi Media	36
Tabel 3.2 Kisi- Kisi Lembar Validasi Angket Respon Guru	37
Tabel 3.3 Kisi- Kisi Lembar Angket Respon Siswa.....	38
Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kelayakan	41
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kepraktisan	42
Tabel 4.1 Hasil Validasi Media Pembelajaran.....	56
Tabel 4.2 Tabel Nilai	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kaktus	20
Gambar 2.2 Teratai	21
Gambar 2.3 Tumbuhan Paku	21
Gambar 2.4 Kerangka Berfikir	25
Gambar 3.1 Tahapan dan Penelitian	27
Gambar 3.2 Tampilan Awal	29
Gambar 3.3 Tampilan Menu	30
Gambar 3.4 Tampilan Menu Petunjuk	31
Gambar 3.5 Tampilan Menu Kompetisi Inti	31
Gambar 3.6 Tampilan Menu Kompetisi Dasar	32
Gambar 3.7 Tampilan Menu Materi	33
Gambar 3.8 Tampilan Dalam Materi	33
Gambar 3.9 Tampilan Menu Komik	34
Gambar 3.10 Tampilan Menu Kuis	35
Gambar 4.1 Tampilan Awal	47
Gambar 4.2 Tampilan Menu	48
Gambar 4.3 Tampilan Menu Petunjuk	48

Gambar 4.4 Tampilan Menu KI	48
Gambar 4.5 Tampilan Menu Kompetisi Dasar.....	48
Gambar 4.6 Tampilan Menu Profil	50
Gambar 4.7 Menu Materi PembelajaranTampilan	51
Gambar 4.8 Tampilan Dalam Materi.....	52
Gambar 4.9 Tampilan Menu Komik.....	53
Gambar 4.10 Tampilan Menu Kuis	54
Gambar 4.11 Tampilan Menu Skor	55
Gambar 4.12 Grafik Penilaian Produk.....	65
Gambar 4.13 Grafik Penilaian Produk.....	65
Gambar 4.14 Penerapan Media Siludup	66
Gambar 4.15 Grafik Hasil Respon Guru dan Siswa	67
Gambar 4.9 Tampilan Menu Komik.....	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi memberikan dampak yang sangat besar bagi setiap aspek kehidupan. Segala kegiatan yang awalnya dilakukan secara manual sekarang dapat dilakukan dengan cara yang lebih modern atau otomatis. Tidak terkecuali pada aspek pendidikan. Teknologi memberikan kemudahan pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan murid di dalam maupun di luar kelas (Raja & Nagasubramani, 2018). Pemanfaatan teknologi pada era disrupsi pada dunia pendidikan menjadi tantangan tersendiri bagi guru dan murid. Salah satu tantangan guru dan murid di era disrupsi adalah pengelolaan fasilitas *Information Technology* (IT) yang memiliki dampak baik dan buruk sekaligus (Karnegi & Iswahyudi, 2019). Perkembangan teknologi ini memungkinkan segala informasi dapat diakses oleh semua masyarakat lapisan masyarakat, tanpa terkecuali. Murid juga dapat mengakses segala informasi melalui teknologi yang tersedia pada era disrupsi. Hal ini memberikan kemudahan murid untuk mengetahui segala macam solusi terkait permasalahan dan tugas yang dimiliki di dalam sekolah. Selain memberikan kemudahan, akses informasi yang tidak terbatas juga dapat menimbulkan dampak negative. Murid dapat mengakses informasi yang seharusnya tidak dikonsumsi tanpa pengawasan dari orang lain (Wang et al., 2019).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat sekarang ini memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah dasar dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Tingkat Sekolah Dasar pola pikir siswa tentang suatu pengetahuan akan terbawa ke tingkat atau jenjang lebih tinggi. Keberlangsungan dan keberhasilan dalam sebuah proses pembelajaran baik didalam kelas maupun diluar kelas sangat tergantung pada kepiawan guru. Guru harus meningkatkan kompetensinya agar bisa tetap dan terus eksis di era teknologi yang semakin canggi ini. Guru dan pihak sekolah perlu mengetahui kegunaan dari teknologi yang akan dipakai itu untuk apa, perubahan yang akan terjadi ketika menggunakan teknologi, dan bagaimana cara mengimplementasikan teknologi tersebut agar efektif digunakan dalam pembelajaran (Benty et al., 2020).

Kemampuan seorang guru dalam sebuah proses pembelajaran dapat terlihat diberbagai mata pelajaran salah satunya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Kurikulum pendidikan di Indonesia Ilmu pengetahuan Alam menjadi salah satu mata pelajaran pokok. Menurut Susanto (2013) IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran,serta menggunakan prosedur,dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan sebuah kesimpulan. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu komponen penting dalam pendidikan sering menjadi tudingan dari

berbagai tuding dari beberapa kalangan mengingat hasil belajar yang didapatkan siswa untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam cenderung rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal tersebut menyebabkan prestasi belajar para siswa rendah.

Rendahnya pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam di karenakan pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam umumnya hanya dipelajari dengan cara menghafal saja tanpa disertai media atau benda nyata yang bisa dilihat siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Jarvis (2017) bahwa anak usia 7-12 tahun memiliki pemikiran yang logis mengenai peristiwa-peristiwa yang nyata karena mereka masih tahap operasional konkrit.

Media pembelajaran di bidang pendidikan melahirkan banyak terobosan dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses pembelajaran. Perkembangan pendidikan di Indonesia yang sangat pesat juga didukung oleh pemerintah, dalam hal ini adalah Kementrian Pendidikan Nasional yang selalu melakukan pembenahan dalam sistem pendidikan di Indonesia. Dengan harapan dapat meningkatkan sumber daya manusia dengan lulusan terbaik, tidak hanya dalam segi kuantitas tetapi juga dari segi kualitas. Agar lulusan pendidikan di Indonesia dapat bersaing dengan lulusan dari luar negeri. Menurut Arsyad (2017) dunia pembelajaran terdapat dua aspek penting yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar. Dunia pendidikan selalu mendapatkan sorotan yang tajam berkaitan tentang tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu

menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan. Proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan baik agar dapat membantu siswa menyerap materi pembelajaran. Pada zaman modern ini dalam dunia pendidikan perlu diadakannya suatu inovasi yang menguntungkan pihak pengajar dan pihak belajar. Inovasi tersebut dilakukan agar pembelajaran yang dilaksanakan tidak konsisten itu-itu saja atau dengan perangkat belajar itu-itu saja.

Berkembangnya perangkat bergerak berbasis telepon pintar, operasi sistem yang mendukung perjalanan perangkat ini juga ikut berkembang. Diawali dengan munculnya operasi sistem *symbian* pada tahun 1998, operasi sistem yang lain pun juga ikut berkembang, salah satunya adalah sistem operasi *android*. *Android* adalah sistem perangkat bergerak *Smartphone* berbasis *linux* yang mencakup operasi sistem, *Middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi (Safaat, 2015). Menurut Maro'ah & Surjanti (2020) bahwa di Indonesia menghadapi sekolah di abad 21 harus membuat reformasi pada sekolah dengan menciptakan budaya memiliki kemampuan bekerja dengan informasi, mengubah informasi menjadi pengetahuan yang berguna, dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan suatu masalah, memperbanyak wacana dan meningkatkan kualitas hidup bersama baik di internet maupun tatap muka.

Hasil wawancara di SDN Kangkung 1 dengan bapak Tukijo S.Pd selaku wali kelas 6 pada tanggal 23 Maret 2021. Siswa masih mengalami banyak kesulitan dan kebingungan dalam mempelajari adaptasi makhluk hidup

semua itu dikarenakan kurangnya penjelasan dari guru tentang materi adaptasi makhluk hidup. Bapak Tukijo mengatakan ketika mengajar dengan mempraktekannya agar siswa paham. Tetapi pada pembelajaran daring banyak sekali keterbatasan materi seperti hanya bisa menjelaskan materi dengan singkat bahkan hanya mengerjakan tugas saja. Semua itu dikarenakan keterbatasan bahan ajar yang menjadi kendala sehingga pembelajaran menjadi kurang maksimal. Ditambah lagi dengan kondisi saat ini siswa hanya belajar melalui buku tema yang diberikan dan mendapatkan penjelasan dari guru secara singkat, koneksi terputus-putus, belajar menggunakan video dan bahkan hanya mengerjakan tugas saja. Dengan begitu siswa kurang dapat memahami materi karena hanya menjelaskan secara singkat. Untuk menghadapi masalah ini, guru harus mengemas materi adaptasi makhluk hidup dengan menggunakan media yang menarik untuk menunjang belajar siswa. Tahap usia sekolah dasar, siswa cenderung lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan di dalamnya terdapat warna-warna cerah serta gambar animasi yang menarik perhatian. Siswa akan lebih mengingat suatu bentuk atau tulisan yang memiliki ciri warna yang menarik dan bentuk komunikatif dan menyenangkan. Guru diharapkan mampu memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang sebagai sebuah media pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berinteraksi dan komunikasi, baik sesama siswa maupun dengan guru.

Penyebab kurangnya siswa dalam memahami materi adaptasi makhluk hidup ialah keterbatasan menjelaskan materi dan kurangnya alat bantu media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk memahami materi adaptasi makhluk hidup bisa menggunakan media berbasis *android* yang dikemas dalam bentuk aplikasi. Aplikasi dikembangkan sesuai dengan materi yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu materi adaptasi makhluk hidup dengan menggunakan aplikasi berbasis *android* yang memuat materi adaptasi makhluk hidup maka pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan.

Salah satu aplikasi yang didesain khusus untuk materi adaptasi makhluk hidup yaitu *Siludup* (Adaptasi makhluk hidup). Media tersebut dirancang dengan teknologi yang mudah digunakan siswa dan guru. Media *Siludup* berfungsi sama dengan halnya buku cetak yaitu untuk menyampaikan materi tapi tidak monoton. Belajar melalui media *siludup* siswa akan memahami materi adaptasi makhluk hidup. Siswa juga bisa bermain sambil belajar dengan adanya media ini siswa akan lebih tertarik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi adaptasi makhluk hidup.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan pengembangan media berbasis *android* yang bertujuan untuk memahami materi adaptasi makhluk hidup. Judul yang digunakan untuk penelitian ini tentang

“Pengembangan Media Siludup Berbasis Android pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup Kelas 6 SD”

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penelitian ini difokuskan pada pengembangan teknologi berbasis *android* pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 sekolah dasar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD ?
2. Bagaimana kelayakan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD ?
3. Bagaiman kepraktisan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengembangan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD
2. Mengetahui kelayakan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD

3. Mengetahui kepraktisan media *siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan terhadap kalangan pendidikan untuk mengembangkan media *Siludup* di abad 21.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Media *Siludup* diharapkan mampu membantu guru menyampaikan materi adaptasi makhluk hidup.
- 2) Diharapkan mampu menciptakan pembelajaran menarik dan tidak membosankan.
- 3) Diharapkan dapat dijadikan referensi sebagai media pembelajaran.

b. Bagi Siswa

- 1) Media *Siludup* diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan baru dalam maedia berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup.
- 2) Media *Siludup* diharapkan dapat memudahkan proses pembelajaran dengan metode baru yaitu menggunakan

media berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup.

3) Media Siludup diharapkan dapat melatih siswa bijak dalam menggunakan smartphone.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah media siludup diharapkan dapat menjadi referensi sebagai media pembelajaran siswa dalam menyampaikan dan penyajian materi menarik dan tidak membosankan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pencapaian belajar. Selain itu pemilihan media pembelajaran yang tepat mampu mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran. Menurut Sadiman et al. (2018) “Media berasal dari bahasa latin yang merupakan jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan”. Menyampaikan bahwa media pembelajaran adalah alat, media dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan murid dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan pengajaran di sekolah (Umar, 2014).

Penggunaan media tidak hanya dilihat dari kecanggihannya saja, tetapi juga dilihat dari keefektifan pada saat digunakan. Pada proses pembelajaran media harus mampu menarik perhatian siswa sehingga dibutuhkan media yang tepat dan menarik siswa dalam belajar. Kegiatan proses belajar terjadi jika ada komunikasi yang

baik antara pengirim dan penerima melalui sebuah media (Nurseto, 2012). Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah alat perantara yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dalam memudahkan interaksi antara guru dan siswa dengan baik dan dengan adanya media pembelajaran penyampaian materi lebih mudah diterima dan menjadikan siswa termotivasi dan aktif dalam belajar.

b. Kriteria dalam pemilihan media pembelajaran

Dalam pemilihan media kita tidak bisa memilih secara sembarangan, melainkan ada kriteria tertentu dalam pemilihan media. Menurut Jalinus & Ambiyar (2016) dalam pemilihan media terdapat 2 kriteria yaitu kriteria umum dan kriteria khusus yang akan dijelaskan berikut ini :

Kriteria umum dalam pemilihan media antara lain:

- 1) Tujuan pembelajaran
- 2) Kesesuaian media dalam materi
- 3) Karakteristik peserta didik
- 4) Gaya belajar siswa (audiktif,visual,dan kinestetik)
- 5) Lingkungan
- 6) Ketersediaan fasilitas pendukung

Sementara kriteria khusus dalam pemilihan media antara lain :

- 1) Materi penting dan berguna bagi peserta didik
- 2) Dapat menarik minat siswa untuk belajar

- 3) Ada kaitanya secara langsung dengan tujuan pembelajaran
- 4) Format penyajiannya diatur
- 5) Materinya mutakhir dan autentik
- 6) Konsep dan kecermatannya terjamin secara jelas
- 7) Isi dan presentasenya memenuhi standar
- 8) Penyajiannya objektif
- 9) Bahannya memenuhi standar kualitas teknik
- 10) Bahan media sudah melalui pemantapan uji coba atau validasi

c. Fungsi dan manfaat media pembelajaran

Media pembelajarannya memiliki fungsi dan manfaat saat proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga salah satu dalam pembelajaran untuk menciptakan hasil yang maksimal. Ada 6 fungsi media dalam pembelajaran Asyha (2011) antara lain:

1) Media Sebagai Sumber Belajar

Media pembelajaran memiliki peran sebagai sumber belajar, maksudnya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik mampu memperoleh sebuah pesan dan informasi sehingga membentuk suatu pengetahuan baru pada diri siswa.

2) Fungsi Semantik

Semantik berkaitan dengan “meaning” atau arti dari suatu kata, istilah, atau simbol. Fungsi semantik ini memberikan pemahaman yang benar kepada siswa. Ada banyak berbagai

media yang berfungsi sematik yaitu kamus,internet,radio, vidio dan lain-lain.

3) Fungsi Manipulatif

Kemampuan media dalam menampilkan kembali suatu peristiwa dengan berbagai cara, kondisi,situasi, dan tujuan.

4) Fungsi Fiksatif

Fungsi yang berkenaan dengan kemampuan suatu media untuk menangkap, menyimpan, menampilkan suatu objek. Artinya kemampuan merekam suatu media pada peristiwa tertentu yang tidak terbatas waktu dan bisa diputar kembali ketika sedang diperlukan.

5) Fungsi Distributif

Media pembelajaran dapat digunakan dalam sekali penggunaan yang dapat diikuti dalam jumlah yang besar dan dalam jangkauan yang sangat luas sehingga meningkatkan efesiensi baik waktu maupun biaya.

6) Fungsi Psikologis

Fungsi psikologis dibagi menjadi beberapa fungsi lagi seperti fungsi atensi,fungsi afektif, fungsi imajinatif, dan fungsi motivasi. Media pembelajaran tidak hanya memiliki fungsi-fungsi , media pembelajaran juga memiliki manfaat. Menurut Aqib (2013:51) ada 8 manfaat umum media pembelajaran antara lain:

- 1) Menyeragamkan penyampaian materi
- 2) Pembelajaran lebih menarik
- 3) Proses pembelajaran lebih interaksi
- 4) Efisiensi waktu dan tenaga
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar
- 6) Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
- 7) Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar
- 8) Meningkatkan guru kearah lebih yang lebih positif dan produktif

d. Media pembelajaran berbasis *android*

Purwantoro et al. (2013) menyatakan bahwa “*android* merupakan *Software* (perangkat lunak) yang digunakan pada *mobile device* (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi inti”. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Penggunaan media pembelajaran berbasis *android* yang merupakan penerapan gaya belajar abad ke 21 (Calimag et al., 2014). Hampir setiap siswa telah memiliki benda dengan sistem *android* yang tersemat dalam *smartphone*. Berdasarkan berbagai macam keunggulan yang terdapat dalam sistem *android*, maka dapat digunakan untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang berbasis *android* dalam materi pembelajaran IPA.

e. Media Siludup

Media pembelajaran siludup memiliki kepanjangan adaptasi makhluk hidup dimana media ini media berbasis android yang menjelaskan adaptasi makhluk hidup. Selain materi adaptasi makhluk hidup media siludup juga mengemas soal, game yang berkaitan dengan materi adaptasi makhluk hidup yang membuat tertarik siswa dalam proses pembelajaran IPA. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk aplikasi yang hanya bisa dibuka melalui android. Media pembelajaran yang berbasis digital ialah media yang diminati siswa tidak hanya menerima pelajaran tapi siswa juga dapat bermain dengan media pembelajaran tersebut (Yustiana & Ulia, 2019).

Adapun Kriteria indikator media yang baik sebagai berikut, penggunaan media efektif dan efisien, tepatnya dalam memilih aplikasi untuk pengembangan, bisa dikelola dengan mudah, sederhana saat digunakan dan mudah, dapat dijalankan di semua hp android, kejelasan tujuan pembelajaran, interaktivitas, kedalaman materi, kemudahan untuk dipahami, kejelasan pembahasan ,uraian, latihan, simulasi dan contoh, komunikatif dan dapat diterima siswa, menarik, audio sesuai, visual sesuai, media bergerak sesuai, penggunaannya mudah ,kesesuaian media siludup, kejelasan tujuan belajar, interaktivitas, kedalaman materi ,sistematis, komunikatif ,kreatif, terdapat media bergerak, terdapat unsur audio visual. Dengan adanya media ini guru lebih mudah menyampaikan materi adaptasi makhluk hidup dan siswa juga akan lebih mudah memahami materi adaptasi makhluk hidup.

2. Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Sains secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Susanto (2013) mengatakan *sains* atau ipa adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Pembelajaran ipa merupakan mata pelajaran yang penting ditanamkan pada siswa karena melalui pembelajaran ipa, siswa mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi (Listyaati, 2012).

Kehidupan manusia tidak akan lepas dengan ilmu pengetahuan alam tanpa disadari dimanapun,kapanpun kita menemukan ilmu pengetahuan alam dalam kehidupan sehari-hari,hal ini menjadikan pembelajaran ipa sangatlah penting bagi kehidupan manusia. Banyak sekali kendala dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam kurangnya penyampaian materi ilmu pengetahuan alam ,kita sebagai calon guru harus mampu menjelaskan materi secara jelas dengan menggunakan media secara konkret agar penjelasan materi dapat tersampaikan dengan jelas dan mampu diserap dengan baik.

b. Peran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah

Pembelajaran ilmu pengetahuan disekolah merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, ketrampilan dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan dengan cara mencari tahu tentang alam dan sistematis sehingga IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta atau konsep-konsep. Menurut Mardiana (2018) Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sekolah memiliki 5 tujuan yang akan dijelaskan berikut ini:

- 1) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep ilmu pengetahuan alam yang bermanfaat dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar ilmu pengetahuan alam, lingkungan teknologi dan masyarakat.
- 3) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar.
- 4) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
- 5) Menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan mengetahui alam secara sistematis.

Pembelajaran ipa diharapkan menjadi untuk mempelajari diri sendiri di alam sekitar.

c. Teori belajar piaget

Piaget merupakan nama seorang bapak psikologi kognitif yang memiliki nama panjang Jean Piaget beliau lahir di Swiss pada tahun 1896. Awalnya beliau hanya seorang ahli biologi yang terkenal di Eropa pada umurnya yang ke 20 tahun. Beliau mengklasifikasikan menjadi 4 perkembangan kognitif anak. Menurut Rozana (2020) Tahapan kognitif anak akan dijelaskan dibawah ini

1) Tahap Sensori-motor (0-2 tahun)

Tahap Sensori-motor ini berlangsung sejak anak lahir samapai anak berusia 2 tahun. Pada tahap ini anak mulai menggunakan sensoriknya atau alat inderanya seperti penglihatan, pendengaran, penciumannya, perabaan untuk mengenal lingkungannya.

2) Tahap Pra-operasional (2-7 tahun)

Anak mulai mengenal bahasa, simbol, konsep, yang sederhana serta mampu membuat gambaran yang sederhana dengan menggunakan sensorik-motoriknya.

3) Tahap Operasional Konkret (7-11 tahun)

Anak sudah mulai berfikir logis dengan menggunakan benda-benda konkret.

4) Operasional Formal (7- Dewasa)

Anak sudah mampu berfikir secara logis tentang apa yang dihadapi layaknya orang dewasa.

d. Materi Adaptasi Makhluk Hidup

1) Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar yang tercantum pada media “Siludup” adalah sebagai berikut :

3.1 menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan

2) Materi

Materi adaptasi makhluk hidup yang akan digunakan bersumber dari buku tematik kelas 6 SD dan MI.

a) Adaptasi Tumbuhan

Adaptasi adalah cara suatu organisme menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.tumbuhan melakukan adaptasi dengan lingkungannya untuk mempertahankan hidupnya,memperoleh makanan dan melindungi diri dari serangan musuh (pemangsa)

b) Adaptasi Tumbuhan Berdasarkan Tempat Hidupnya

a. Xerofit

Tumbuhan yang hidup dilingkungan kering atau kekurangan air. Contohnya kaktus,lidah buaya,jati dan kurma. Ciri-ciri xerofit, antara lain mempunyai daun

berukuran kecil atau bahkan tidak berdaun (mengalami modifikasi menjadi duri) , batang dilapisi lilin dan berakar panjang sehingga berjangkauan sangat luas.



Gambar 2. 1 Kaktus

b. Hidrofit

Tumbuhan yang hidup di air, harus beradaptasi dengan banyaknya air dan kurangnya oksigen. Contohnya teratai

Ciri-ciri hidrofit antara lain mempunyai rongga antar sel yang berisi udara untuk memudahkan mengapung di air.



Gambar 2. 2 Teratai

c. Higoftit

Tumbuhan yang hidup didaerah lembab, contohnya tumbuhan paku dan lumut. Ciri –ciri daunnya tipis dan lebar,

permukaan daun memiliki banyak stomata untuk memudahkan proses penguapan.



Gambar 2. 3 Tumbuhan Paku

c) Adaptasi Hewan

Hewan melakukan adaptasi untuk melindungi diri dari musuh dan mempertahankan hidupnya.

Beberapa cara adaptasi hewan :

a. Mimikri

Kemampuan bunglon untuk mengubah warna kulit sesuai dengan tempat singgah disebut mimikri

b. Kamufase

Kamufase adalah kemampuan dalam menyamarkan diri makhluk hidup dengan lingkungan makhluk hidup itu berada

c. Autotomi

Autotomi merupakan teknik bertahan hidup dengan cara mengorbankan salah satu bagian tubuhnya.

d. Hibernasi

Hibernasi adalah teknik bertahan hidup hewan pada lingkungan yang keras dengan cara menonaktifkan dirinya dimusim dingin

e. Estivasi

Estivasi adalah menonaktifkan diri pada saat kondisi lingkungan tidak bersahabat. Bedanya dengan hibernasi adalah estivasi dilakukan pada musim panas dengan udara panas dan kering.

d) Ciri Khusus Hewan

Ciri khusus hewan disesuaikan dengan tempat dan cara hidupnya.

e) Manfaat Hewan dan Tumbuhan

Hewan dan tumbuhan berperan penting dalam kehidupan manusia ataupun lingkungan.

B. Penelitian yang relevan

Penelitian yang relevan adalah sebuah penelitian yang memiliki bahasan atau topik yang hampir sama dengan penelitian yang dilakukan. Fungsinya untuk mengetahui letak perbaruan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian yang pernah dilakukan Nashrullah et al. (2019) penelitian pengembangan video pembelajaran adaptasi dan cara berkembang biak makhluk hidup untuk siswa kelas 6 sekolah dasar. Pada penelitian ini cukup valid digunakan dengan rata-rata 3,6 pada data *pretest* didapati 8 dari 38

siswa dinyatakan belum mencapai ketuntas sekolah ,sedangkan data *postest* hanya 1 dari 38 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Dilihat dari perbandingan antara pretest dan postest mengalami kenaikan yang cukup tinggi sehingga dapat dinilai bahwa penelitian pengembangan video pembelajaran adaptasi dan cara berkembang biak makhluk hidup berpengaruh terhadap hasil siswa.

Penelitian yang kedua yang pernah dilakukan Ristiana et al. (2019) penelitian Pengaruh model pembelajaran berbasis budaya tudang sipulung (bts) terhadap kemampuan berpikir kritis murid pada materi IPA konsep adaptasi makhluk hidup kelas V SD Inpres Bontomanai kota Makassar. Pada penelitian ini menggunakan 2 kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai siswa kelas kontrol dengan tingkat perbedaan yang signifikan.

Penelitian yang ketiga yang pernah dilakukan Prasetyo (2017) Pengembangan media pembelajaran IPA Berbasis android untuk siswa SD/MI menunjukkan media berbasis android sebagai media yang valid. Media pembelajaran IPA berbasis android memperoleh kelayakan sesuai hasil penelitian reviewer, peer review, dan guru SD/MI. Sebagian besar siswa memberikan kategori interval setuju dan sangat setuju.

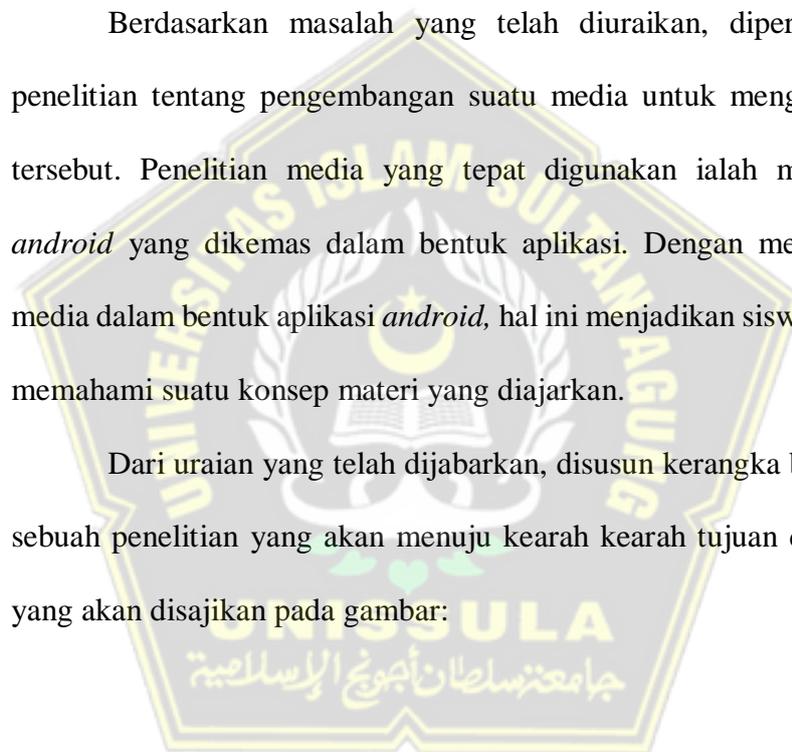
Pembeda penelitian dari penelitian sebelumnya ialah dalam penelitian ini fokus pada pengembangan media berbasis android yang berupa aplikasi pada materi adaptasi makhluk hidup.

C. Kerangka berfikir

Media yang menarik dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran sangatlah dibutuhkan untuk seorang guru. Banyak sekali guru yang hanya menggunakan buku paket yang digunakan dalam proses mengajar tanpa menggunakan media. Hal itu menjadikan siswa kurangnya memahami materi yang sedang diajarkan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, diperlukan adanya penelitian tentang pengembangan suatu media untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian media yang tepat digunakan ialah media berbasis *android* yang dikemas dalam bentuk aplikasi. Dengan mengemas suatu media dalam bentuk aplikasi *android*, hal ini menjadikan siswa lebih mudah memahami suatu konsep materi yang diajarkan.

Dari uraian yang telah dijabarkan, disusun kerangka berpikir dalam sebuah penelitian yang akan menuju kearah kearah tujuan dari penelitian yang akan disajikan pada gambar:





Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir

BAB III

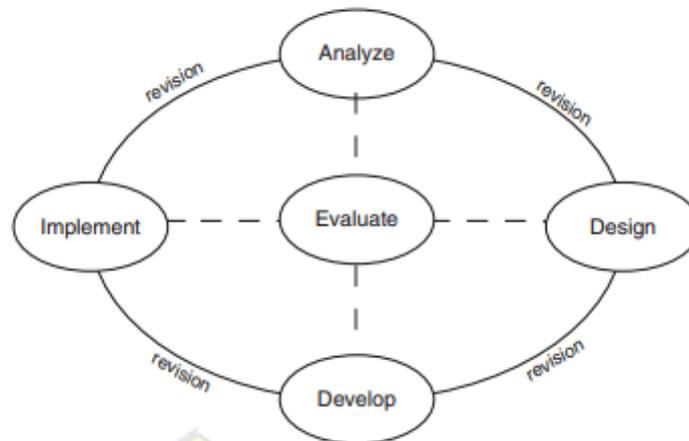
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono,2010:407). Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta kepraktisan sebuah media berbentuk aplikasi android untuk mata pelajaran ipa pada materi adaptasi makhluk hidup kelas 6 SD.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan media “*Siludup*” menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Developmen, Implementation, Evaluations* yang biasa disebut ADDIE. Model pengembangan ADDIE dikembangkan oleh Dick & Carey (1996). Model ADDIE merupakan model sumber pembelajaran yang afektif. Model ini biasanya digunakan dalam berbagai pengembangan produk seperti model pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan bahan ajar. Penjelasan tahap-tahapan model ADDIE sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahapan dan Penelitian

1. Analisis (Tahap Analisis)

Tahap analisis terdiri atas dua tahap, yaitu *needs analysis* dan analisis kinerja (*performance analysis*). Tahap pertama yaitu *analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap wali kelas 6. Kemudian *need analysis* dirumuskan bahwa perlu adanya pengembangan bahan ajar berbasis android untuk membantu siswa dan guru solusi dari masalah dalam pembelajaran IPA yang sedang dihadapi.

2. *Design* (Tahap Perancangan)

Bahan ajar dirancang dan diberi nama media Siludup (Adaptasi makhluk hidup) Merancang bahan ajar berbasis android ini difokuskan mulai dari materi adaptasi makhluk hidup menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi pada bagian tubuh dan hewan. Hal tersebut ditujukan untuk membantu siswa dan guru dalam masalah pembelajaran IPA. Pada langkah ini

diperlukan adanya klarifikasi bahan ajar yang didesain sehingga perangkat tersebut dapat mencapai tujuan seperti yang diharapkan.

3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini media *Siludup* dibuat yang telah direncanakan. Materi dalam media *siludup* diambil dari sumber buku siswa maupun dari internet. Tidak hanya berbentuk materi namun juga dilengkapi mini *game* didalam media *Siludup*

4. *Implement* (Tahap Penerapan)

Tahap *Implement* didalam kelas 6, dilakukan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal siswa. Kemudian pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah.

5. *Evaluate* (Tahap Evaluasi)

Tahap *Evaluate* ini dilakukan dengan cara *post-test* mengenai materi adaptasi tumbuhan. Selain soal *post-test* tahap evaluasi juga dilakukan dengan pengisian kuisisioner mengenai media *Siludup* oleh siswa dan guru selaku praktisi. Kemudian tahap evaluasi ini disimpulkan apakah media *Siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup valid dan praktis untuk membantu siswa memahami materi adaptasi makhluk hidup.

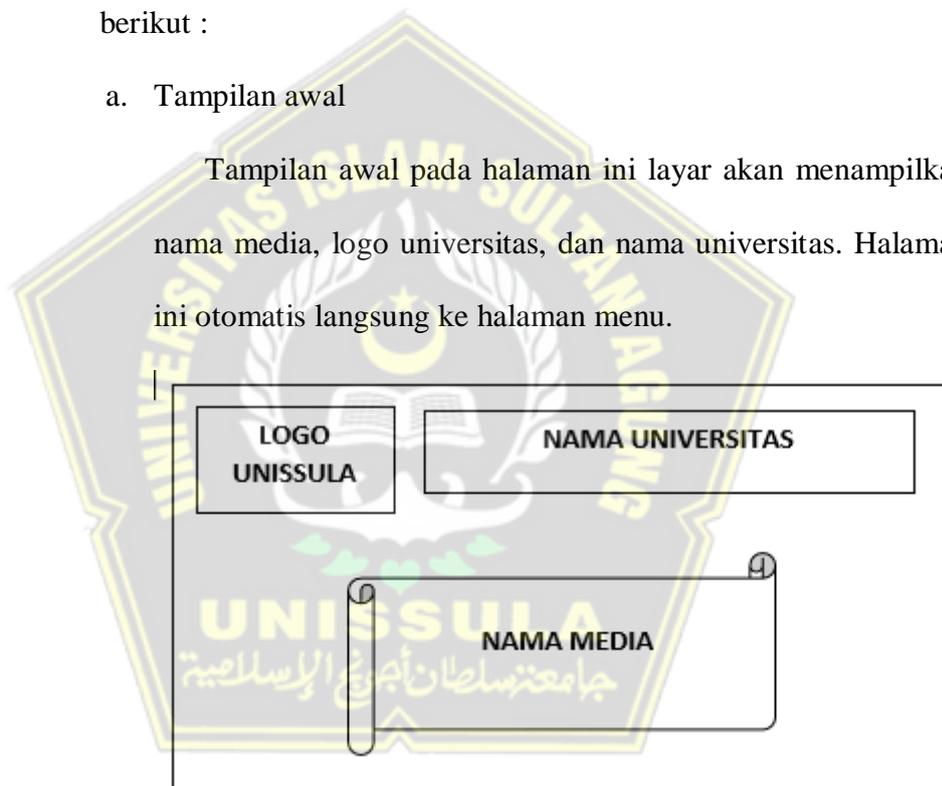
C. Desain Rancangan Produk Desain dari Media

Desain dari media *Siludup* berbasis *android* ini mempunyai rancangan sebagai berikut :

1. Mengumpulkan materi tentang adaptasi makhluk hidup. Gambar pada tampilan aplikasi di download dari google sedangkan materi adaptasi makhluk hidup diambil dari buku-buku.
2. Desain produk disesuaikan dengan pengembangan materi adaptasi makhluk hidup.
3. Desain rancangan media aplikasi *Siludup* lebih rincinya sebagai berikut :

- a. Tampilan awal

Tampilan awal pada halaman ini layar akan menampilkan nama media, logo universitas, dan nama universitas. Halaman ini otomatis langsung ke halaman menu.



Gambar 3. 2 Tampilan Awal

- b. Tampilan Menu

Tampilan menu pada halaman ini menampilkan beberapa tombol yaitu: nama profil, kompetensi inti, kompetensi dasar,

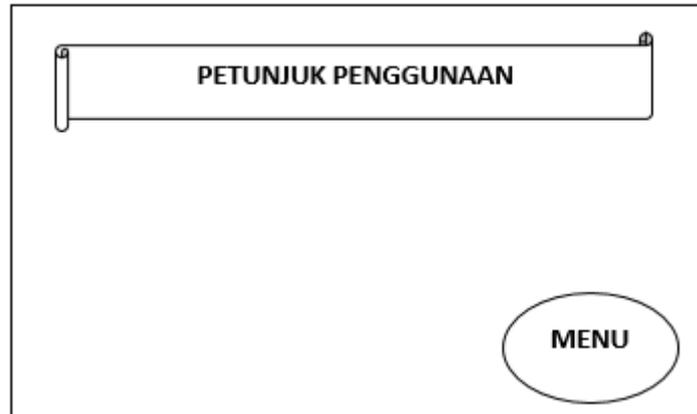
komik, materi, kuis, petunjuk penggunaan dan terakhir tombol home untuk kembali



Gambar 3. 3 Tampilan Menu

c. Tampilan Menu Petunjuk

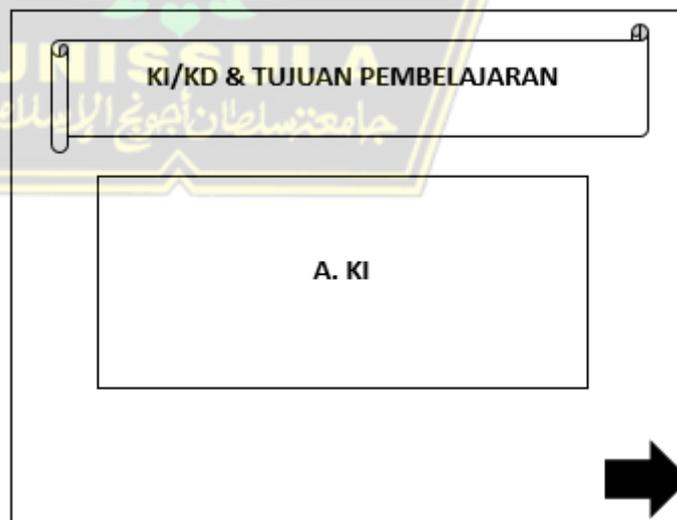
Tampilan menu petunjuk masih dihalaman yang sama tetapi menu petunjuk ada di pojok kiri bawah, petunjuk penggunaan di klik lalu masuk ke halaman menu petunjuk. Menu petunjuk penggunaan untuk menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan media ini.



Gambar 3. 4 Tampilan Menu Petunjuk

d. Tampilan Menu Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tampilan Menu KI dan KD masih dihalaman yang sama tetapi menu KI dan KD ada pada tengah kiri, lalu di klik masuk kehalaman menu yang pertama menampilkan KI dan pada tombol panah di klik akan menampilkan halaman KD.



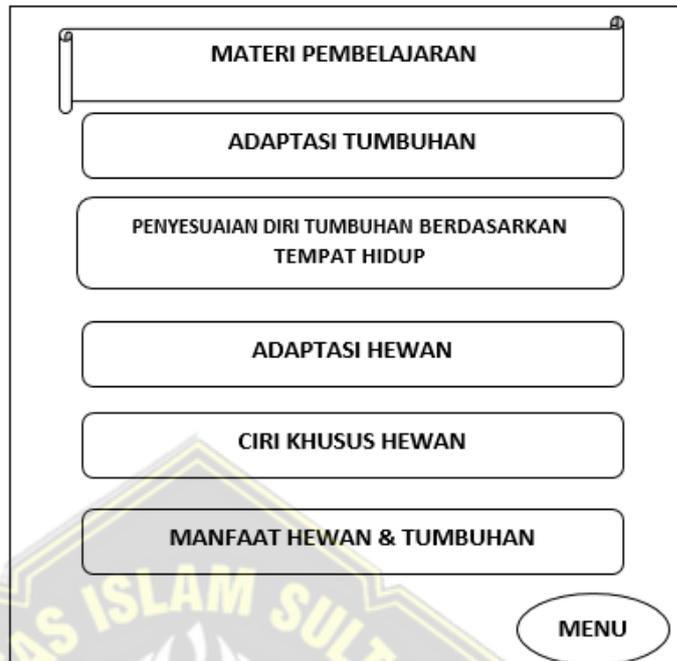
Gambar 3. 5 Tampilan Menu Kompetensi Inti



Gambar 3. 6 Tampilan Menu Kompetensi Dasar

e. Tampilan Menu Materi

Tampilan Menu Materi ada pada di halaman menu yang terletak dibawah menu KI dan KD. Tampilan menu materi ada 5 yaitu adaptasi tumbuhan, penyesuaian diri tumbuhan berdasarkan tempat hidup, adaptasi hewan, ciri khusus hewan, manfaat hewan dan manfaat tumbuhan. Pada menu ini terdapat tulisan home yang di klik akan kembali ke halaman menu utama.



Gambar 3. 7 Tampilan Menu Materi

f. Tampilan dalam Materi

Tampilan dalam materi terdapat pada halaman dimenu materi, jika di klik dari menu materi dan memilih salah satu terdapat penjelasan materi yang akan dibaca pengguna.



Gambar 3. 8 Tampilan Dalam Materi

g. Tampilan Menu Komik

Aplikasi Siludup juga menyediakan komik adaptasi tumbuhan dan komik adaptasi hewan adanya komik agar pengguna tidak merasa bosan.



Gambar 3. 9 Tampilan Menu Komik

h. Tampilan Menu Kuis

Aplikasi siludup tidak hanya menyediakan komik saja akan tetapi juga menyediakan kuis. Menu kuis terdapat soal berupa pilihan ganda, mencocokkan dan uraian.



Gambar 3. 10 Tampilan Menu Kuis

i. Tampilan Skor

Tampilan skor akan muncul setelah mengerjakan kuis, jika benar mengerjakan soal akan mendapatkan poin, tetapi jika salah tidak mendapatkan poin.

D. Sumber Data dan Subjek Penelitian

1. Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas 6 SDN Kangkung 1 yaitu Bapak Tukijo S.Pd.

2. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini yaitu peserta siswa kelas 6 SDN Kangkung 1 yang berjumlah 20 siswa .

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon siswa terhadap penggunaan media *Siludup* menggunakan kuesioner. Kuesioner juga sering dikenal sebagai angket. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya (Sugiyono, 2017). Angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- a. lembar angket validasi ahli untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang dibuat.
- b. lembar angket validasi respon guru dan siswa untuk menguji kepraktisan media pembelajaran yang dibuat.

Kisi-kisi pada angket tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kisi-kisi Lembar Validasi Media

Kisi-kisi lembar validasi media untuk mnguji kelayakan suatu media akan diuji oleh empat validator terdiri dari 15 pertanyaan dan dikembangkan dari aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran, dan aspek komunikasi visual. Berikut angket kisi-kisi angket lembar validasi media :

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Media

Aspek	No	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Aspek RPL (Rekayasa Perangkat Lunak)	1.	Penggunaan media efektif dan efisien	1,2	2
	2.	Tepatnya dalam memilih aplikasi untuk pengembangan	3	1
	3.	Bisa dikelola dengan mudah	4,5	2
	4.	Sederhana saat digunakan dan mudah	6,7	2
	5.	Dapat dijalankan di semua hp android	8	1
Aspek Desain pembelajaran	6.	Kejelasan tujuan pembelajaran	9	1
	7.	Interaktivitas	10	1
	8.	Kedalaman materi	11	1
	9.	Kemudahan untuk dipahami	12	1
	10.	Kejelasan pembahasan, uraian, latihan, simulasi dan contoh	13,14,15	3
Aspek komunikasi dan visual	11.	Komunikatif dan dapat diterima siswa	16	1
	12.	Menarik	17	1
	13.	Audio (efek suara dan backsound) sesuai	18	1
	14.	Visual (tampilan dan warna) sesuai	19	1
	15.	Media bergerak (video) sesuai	20	1
Total Butir Instrumen			20	

b. Kisi-kisi lembar validasi angket respon guru

Kisi-kisi angket respon guru terdiri dari 10 pertanyaan. Berikut

kisi-kisi angket respon guru :

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Angket Respon Guru

No	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	Penggunaanya mudah	1	1
2.	Kesesuaian media SILUDUP dengan karakter siswa	2	2
3.	Kejelasan tujuan belajar	3	3
4.	Interaktivitas	4	4
5.	Kedalaman materi	5	5
6	Sistematis	6	6
7	Komunikatif	7	7
8.	Kreatif	8	8
9.	Terdapat media bergerak	9	9
10.	Terdapat unsur audio visual	10	10

c. Kisi-kisi lembar angket respon siswa

Kisi-kisi lembar angket respon siswa terdiri dari 10 pertanyaan.

Berikut kisi-kisi lembar angket respon siswa :

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa

No	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	Siswa dapat menggunakan media SILUDUP dengan mudah	1	1
2.	Siswa dapat menggunakan media SILUDUP sesuai dengan karakter masing-masing	2	2
3.	Siswa mengetahui tujuan dari pembelajaran	3	3

4.	Siswa bekerja interaktif dalam menggunakan media SILUDUP	4	4
5.	Siswa mengetahui urutan dari penggunaan media SILUDUP sesuai dengan sistematika yang ada	5	5
6	Siswa saling berkomunikasi antara guru dan siswa	6	6
7	Siswa berkomunikasi antar guru	7	7
8.	Sifat mempunyai sifat kreatif dalam menuangkan gagasan dan ide	8	8
9.	Siswa mampu menggunakan media bergerak	9	9
10.	Siswa mampu menyimak media siludup yang berisi audio dan visual	10	10

2. Teknik Observasi

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini ditekankan untuk membuat makna atas peristiwa atau kejadian dari situasi yang tampak dan memungkinkan untuk direfleksikan dari peristiwa tersebut. Kegiatan observasi dilakukan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Observasi langsung dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap objek ditempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa sehingga kegiatan observasi berada bersama objek yang diamati. Observasi tidak langsung

adalah pengamatan yang dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang akan diselidiki seperti melihat foto dari objek penelitian dan dokumentasi lainnya yang relevan. Penelitian ini cara observasi non eksperimental, sistemik dan non partisipan. Artinya peneliti mengamati gejala yang ada dan dalam mengumpulkan datanya menggunakan pedoman observasi yang disusun sistematis. Dalam hal ini peneliti tidak melibatkan diri dalam situasi dan kondisi subjek yang sedang diteliti.

F. Uji Kelayakan

Uji kelayakan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *android* ini peneliti menggunakan dua macam yaitu :uji validasi dan uji respon. Uji validasi terdiri dari validator akademisi dan validator praktisi. Validator akademisi terdiri 2 dosen dan uji validator praktisi terdiri dari 2 guru untuk di uji cobakan ke siswa kelas 6 SDN 1 Kangkung yang berjumlah 20 siswa.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian sebagai yaitu:

1. Analisis uji kelayakan

Validasi ahli harus mengisi lembar angket untuk mengetahui tingkat kelayakan media *Siludup*. Lembar angket menggunakan skala likert yaitu dengan lima alternatif jawaban sedangkan untuk menghitung tingkat kelayakan lembar validasi, peneliti menggunakan rumus (Sugiyono, 2017) yaitu :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentase kelayakan

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum x_i$ = Jumlah skor maksimal

Hasil tingkat kelayakan dapat diketahui dengan ketentuan berikut ini

Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Kelayakan

Bobot Nilai	Kategori	Penilaian (%)
5	Sangat Layak	$80 < N \leq 100$
4	Layak	$60 < N \leq 79$
3	Kurang Layak	$40 < N \leq 59$
2	Tidak Layak	$20 < N \leq 29$
1	Sangat Tidak Layak	$0 < N \leq 19$

Sumber (Handayani et al.,2020:45)

2. Analisis Uji Kepraktisan

Guru dan siswa diminta untuk mengisi lembar angket untuk mengetahui kepraktisan media *Siludup*. Lembar angket menggunakan skala likert dengan alternatif lima jawaban sedangkan untuk menghitung nilai kepraktisan menggunakan rumus (Sugiyono,2017) yaitu :

$$\text{Presentase} : \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil tingkat kepraktisan dapat diketahui dengan ketentuan berikut ini :

Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Kepraktisan

Bobot Nilai	Kategori	Penilaian
5	Sangat Praktis	$80 < N \leq 100$
4	Praktis	$60 < N \leq 79$
3	Kurang Praktis	$40 < N \leq 59$
2	Tidak Praktis	$20 < N \leq 39$
1	Sangat Tidak Praktis	$0 < N \leq 19$

Sumber (Handayani et al., 2020:45)

3. Analisis uji coba pemakaian

Penilaian uji coba pemakaian media *Siludup* pada materi adaptasi makhluk hidup berdasarkan tes hasil belajar yang dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi adaptasi makhluk hidup pada media *Siludup*. Adapun Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.
- b. Menentukan hasil yang dicapai setiap siswa dengan rumus sebagai berikut (Putranto & Dhoruri, 2013) :

$$X = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{\sum_{i=1}^k x_{maks}} \times 100$$

Keterangan:

X : nilai siswa

$\sum_{i=1}^k x_i$: jumlah skor tes hasil belajar

$\sum_{i=1}^k x_{maks}$:jumlah skor maksimal hasil belajar

- c. Mengitung jumlah peserta didik yang lulus berdasarkan KKM sekolah yaitu 75.
- d. Mempersentasekan ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Putranto & Dhoruri, 2013):

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P :persentase kelulusan siswa secara klasikal

L :banyaknya siswa yang lulus KKM

n :banyaknya siswa

- e. Mengkonversi perhitungan Langkah sebelumnya untuk menunjukkan kategori kecakapan akademik siswa secara klasikal seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Kriteria Analisis Uji Coba Pemakaian

Rentang skor	Klasifikasi
$p > 80$	Sangat baik
$60 < p \leq 79$	Baik
$40 < p \leq 59$	Cukup
$20 < p \leq 39$	Kurang
$p \leq 20$	Sangat kurang

Sumber: (Widoyoko, 2013)



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Berdasarkan pengembangan dan penelitian menggunakan media *Siludup* menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Devolepment, Implomentatio dan Evaluate*. Berikut ialah penjabaran dari tahapan-tahapan penelitian dan pengembangan media :

1. Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis menggunakan tahap pertama yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian. Tahap analisis digunakan untuk menganalisa kebutuhan dalam pengembangan media *Siludup*. Pada tahap ini terdiri dari *Need Analysis* dan *Performance Analysis* (Giri Pawana et al.2014).

a. *Performance Analysis* (Analisis Kerja)

Melalui wawancara dengan guru kelas berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi kurangnya alat bantu media pembelajaran yang digunakan, dan kurangnya pengetahuan guru kelas dalam membuat media pembelajaran. Solusi dari permasalahan ini dapat dilakukan dengan cara penggunaan media yang memadai seperti media *Siludup*.

b. *Need Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Berdasarkan analisis kebutuhan, perlu dikembangkannya media *Siludup* berbasis android untuk membantu guru dalam

menghadapi kurangnya alat bantu media pembelajaran. Sehingga tujuan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka perlu adanya pengembangan media *Siludup* berbasis android pada materi adaptasi makhluk hidup. Langkah selanjutnya adalah membuat rancangan dari produk bahan ajar tersebut. Tahapan rancangan terdiri dari beberapa hal sebagai berikut :

a. Penyusunan Materi

Materi yang akan dibahas dalam media *Siludup* yang dikembangkan disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.

b. Pemilihan Format

Format media *Siludup* didesain dengan warna-warna menarik dan mudah digunakan sehingga menarik minat siswa dalam pembelajaran.

c. Rancangan Awal

Media *Siludup* didesain dengan format yang dirancang. Media *Siludup* didesain dengan *power point* yang dikaloborasikan dengan aplikasi *i-spring* kemudian dikemas dalam bentuk aplikasi android dengan menggunakan aplikasi *web-APK*.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

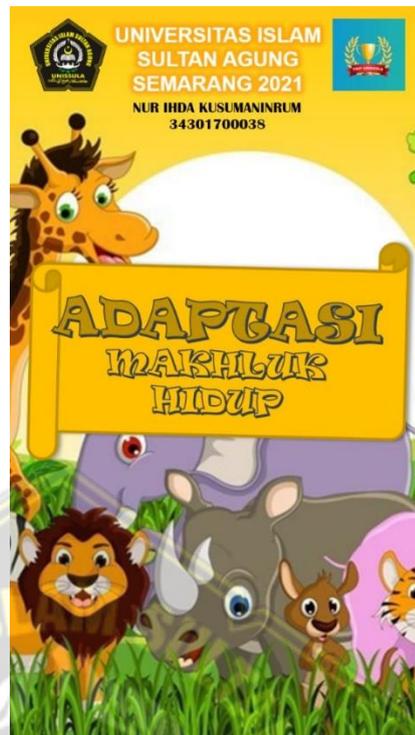
Tahap pengembangan akan menghasilkan draft dari hasil perancangan yang kemudian menjadi bahan untuk uji validasi kepada validator yang telah dikembangkan sebelumnya. Pada tahap pengembangan media akan divalidasi untuk mengetahui kelayakan dan revisi produk sebelum diterapkan pada subjek penelitian.

a. Penulisan rancangan media

Penulisan disusun berdasarkan aspek, isi, penyajian, bahasa, ilustrasi, dan grafis. Media akan menghasilkan sebuah draft lengkap dengan format yang telah ditentukan. Berikut ialah penjabaran media pembelajaran yang akan dikembangkan :

1) Tampilan awal

Tampilan awal media *Siludup* dibuat semenarik mungkin dengan menampilkan judul atau nama media, logo UNISSULA dan FKIP lalu ketuk layar untuk masuk ke media *Siludup*.



Gambar 4.1 Tampilan Awal

2) Tampilan menu

Tampilan menu merupakan tampilan menu-menu yang ada dalam aplikasi Siludup ini. Pada tampilan menu terdapat kalimat klik salah satu tombol berikut, kemudian menu-menu profil pembuat, KI/KD, materi, komik, kuis dan petunjuk terdapat juga tombol home “Rumah” untuk kembali pada tampilan awal.



Gambar 4.2 Tampilan Menu

3) Tampilan menu petunjuk

Tampilan menu petunjuk menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan media aplikasi *Siludup*



Gambar 4.3 Tampilan menu petunjuk

4. Tampilan menu KI/KD

Tampilan menu KI/KD pada media Siludup sesuai dengan buku kelas 6 SD.



Gambar 4.4 Tampilan menu KI

Gambar 4.5 menu KD

5. Tampilan profil

Menu tampilan profil merupakan menu menjelaskan informasi data diri biodata profil pembuat.



Gambar 4.6 tampilan menu profil

6. Tampilan menu materi

Menu tampilan materi ialah sub dari materi. Dalam menu materi disajikan 5 materi yaitu adaptasi tumbuhan, penyesuaian diri tumbuhan berdasarkan tempat hidup, adaptasi hewan, ciri khusus hewan, dan manfaat hewan dan tumbuhan. Siswa dapat mengetahuinya dengan cara mengklik materi yang diinginkan.



Gambar 4.7 menu materi pembelajaran

7. Tampilan dalam materi

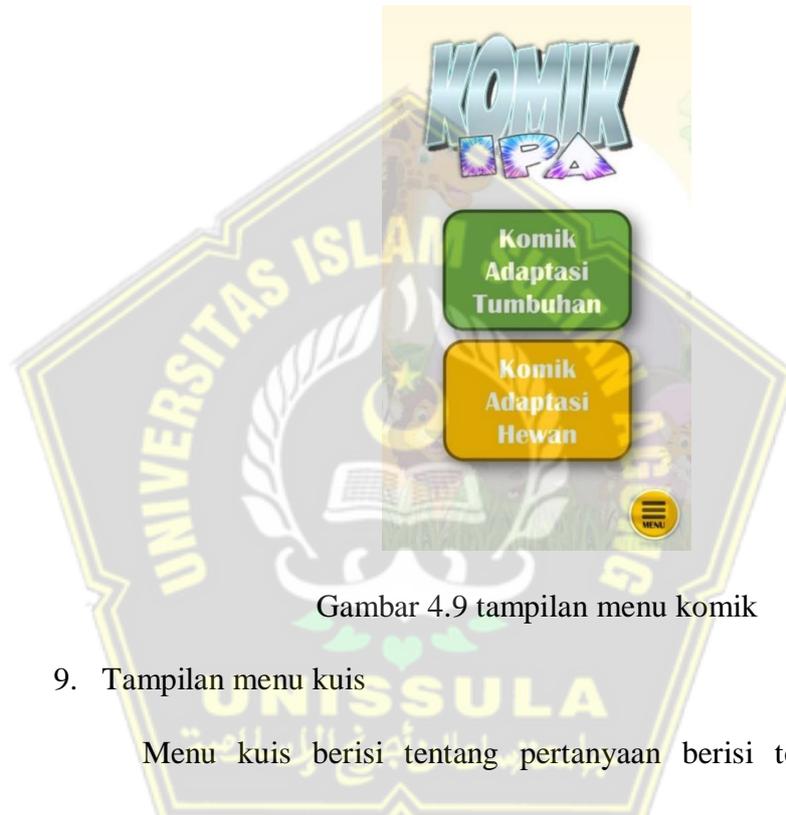
Bagian tampilan dalam materi ini akan muncul ketika salah satu sub materi di klik dan terdapat penjelasan dari materi. Pada menu ini juga terdapat tombol panah kanan kiri untuk digunakan melanjutkan atau kembali.



Gambar 4.8 Tampilan dalam materi

8. Tampilan menu komik

Menu komik menyediakan 2 komik yang berisi komik adaptasi tumbuhan dan komik adaptasi hewan. Terdapat tombol garis tiga di kanan bawah berguna untuk kembali ke menu utama.



Gambar 4.9 tampilan menu komik

9. Tampilan menu kuis

Menu kuis berisi tentang pertanyaan berisi tentang materi adaptasi makhluk hidup. Soal pada kuis ini berupa pilihan ganda, mencocokkan, uraian, melengkapi.



Gambar 4.10 tampilan menu kuis

10. Tampilan menu skor

Tampilan ini merupakan tampilan dari kuis yaitu untuk mengecek hasil skor setelah mengerjakan sepuluh soal dikuis. Masing-masing soal jika benar akan mendapatkan 10 poin dan ketika salah mendapat poin 0.



Gambar 4.11 tampilan menu skor

b. Validasi media pembelajaran

Draft media pembelajaran yang telah disusun kemudian divalidasi oleh Ibu Nuhyal Ulia, M.Pd, Bapak Arham Ali Firdaus, M.Pd, Ibu Nila Hilmiyah, M.Pd. Validasi media pembelajaran merupakan kegiatan memberikan penilaian terhadap produk, jika hasil validasi dari ketiga validator dinyatakan layak maka media pembelajaran dapat di implementasikan kepada subjek penelitian. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan keterangan saran dan masukan guna perbaikan dari produk.

Hasil validasi yang pertama oleh validator pertama yaitu Ibu Nuhyal Ulia, M.Pd diperoleh skor 92 dengan persentase 92%. Sementara hasil dari validator kedua Bapak Arham Ali Firdaus, M.Pd diperoleh skor 94 dengan persentase 94%. Sementara hasil validasi oleh validator ketiga Ibu Nila Hilmiyah, M.Pd diperoleh skor 89 dengan persentase 89%.

Hasil validasi terhadap media pembelajaran berbasis android oleh tiga validator disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validator	Skor	Persentase
Validator 1	92	92%
Validator 2	94	94%
Validator 3	89	89%
Rata-rata	91,67	91,67%

Berdasarkan tabel 4.1 media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh skor 91,67 dengan presentase akhir 91,67 %. Nilai skor dan persentase tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan validasi kelayakan, media pembelajaran yang diajukan dikategorikan sangat layak untuk digunakan karena berada pada rentang nilai 80 sampai 100.

c. Revisi produk

Berdasarkan validator terhadap media pembelajaran, maka dilakukan revisi produk untuk diperbaiki.guna kesempurnaan media pembelajaran.

1) Penggunaan huruf kapital

Penggunaan huruf kapital harus diperhatikan. Peneliti memperbaiki penggunaan huruf kapital yang ada pada aplikasi.



Gambar 4.12 materi

2) Logo Unissula dan Logo FKIP

Logo UNISSULA dan Logo FKIP yang ada pada awal aplikasi perlu dijejerkan agar lebih rapi.



Gambar 4.13 logo

3) Suara audio terlalu kecil

Mengganti audio yang lama menjadi audio baru di dalam aplikasi.

d. Mengembangkan bimbingan guru

Pengembangan bimbingan untuk guru yaitu dengan memberikan lembar angket kepada guru untuk menguji kepraktisan pada media *Siludup*. Guru yang diberikan angket respon ialah Bapak Tukijo, S.Pd. Evaluasi dilakukan dengan mengisi lembar angket respon guru yang berjumlah 10 pertanyaan. Berdasarkan pengisian angket respon guru tentang penyajian materi pada media pembelajaran, dapat membantu siswa memahami materi karena media pembelajaran

dikemas bahasa yang jelas dan mudah difahami. Hasil dari angket guru ialah 90% skor dengan kategori “sangat layak”.

4. Tahap *Implementation* (Penerapan)

Tahap penerapan dilakukan di Pengembangan Media Siludup Berbasis Android Pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup Kelas 6 penggunaan produk dilakukan di SDN Kangkung 1 dengan jumlah keseluruhan 20 siswa pada tanggal 16 Agustus 2022. Untuk menguji materi pada media Siludup peneliti menggunakan tes hasil akhir untuk implementation pada penggunaan produk pada tanggal 16 Agustus 2022. Mempersentasekan ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

$$p = \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$$

Hasil dari uji penggunaan produk ialah 90% dengan kategori “sangat baik”

5. Tahap *Evaluate* (Evaluasi)

Produk media pembelajaran berbasis android yang telah digunakan selanjutnya akan dinilai oleh siswa untuk menguji kepraktisan media *Siludup*.

Berikut penjabaran dari tahap evaluasi:

a. Evaluasi oleh siswa

Siswa yang diberikan evaluasi ialah siswa kelas 6 yang berjumlah 20 siswa. Evaluasi dilakukan dengan mengisi angket respon terhadap media pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari angket respon siswa ialah 854 dengan

rata-rata 42,7 dengan presentase 85,4%. Berdasarkan angket respon siswa mendapatkan kategori “sangat layak” yang berarti media pembelajaran menumbuhkan semangat siswa pada materi adaptasi makhluk hidup.

b. Analisis Data

1) Analisis uji kelayakan

Analisis uji kelayakan dilakukan oleh tiga validator. Perhitungan skor dari tiga validator dihitung dengan rumus persentase (Sugiyono, 2017) sebagai berikut:

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

Keterangan:

P=Presentase kelayakan

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

$$\sum xi = \text{Jumlah skor maksimal } P = \frac{92+94+89}{300} = 91,67\%$$

Pada bab III batas minimum kelayakan media pembelajaran ialah 60%. Dari hasil rumus persentase diatas, didapatkan hasil 91,67% dengan kategori ‘sangat layak’. Maka dengan itu media pembelajaran *Siludup* berbasis android dinyatakan ‘layak’

1) Analisis uji kepraktisan

Data uji kepraktisan suatu media dilakukan siswa dan guru melalui pengisian angket respon guru dan siswa. Hasil dari angket respon guru ialah 90% skor. Dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

Dari hasil respon guru dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dinyatakan dalam kategori “sangat praktis” digunakan siswa pada materi adaptasi makhluk hidup

Sedangkan uji kepraktisan yang dilakukan siswa melalui angket respon siswa memperoleh hasil akhir:

$$P = \frac{42,7}{50} \times 100\% = 85,4\%$$

Dari skor yang diperoleh pada pengisian angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa kategori media pembelajaran “sangat praktis” digunakan dalam adaptasi makhluk hidup

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan dan kepraktisan media *Siludup* berbasis android. Berikut penjabaran dari tujuan pengembangan media pembelajaran:

1. Tahapan pengembangan media pembelajaran *Siludup*

Siludup merupakan aplikasi yang mudah dioperasikan dan memudahkan siswa dalam belajar. Media pembelajaran terbukti mampu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran sangat membantu pendidik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain membantu pendidik dalam mengajar, penggunaan media pembelajaran sangat berpengaruh dalam meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu pendidik memberikan materi pelajaran kepada peserta didik secara interaktif dan dapat mengefesiansikan waktu pembelajaran. Selain itu,

penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar (Audie, 2019). Terdapat lima tahapan yang digunakan dalam pengembangan media *Siludup* yaitu tahap analysis, tahap design, tahap development, tahap implementation dan tahap evaluasi.

Tahap pertama merupakan tahap analisis yang bertujuan untuk merumuskan masalah yang sedang dihadapi oleh guru dan siswa. Tahap analisis dilakukan melalui wawancara terhadap wali kelas. Berdasarkan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah yang dialami guru yaitu belum tersedianya media pembelajaran yang efektif dalam membantu guru untuk menyampaikan materi kepada siswa. Begitu juga siswa kesulitan untuk menghafal materi yang disampaikan oleh guru. Merujuk pada masalah tersebut, peneliti mengajukan solusi dengan tujuan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, yaitu dengan pembuatan media pembelajaran berbasis android *Siludup*.

Pengembangan media pembelajaran diawali dengan membuat design dan menyusun materi yang akan dikemas dalam bentuk media berbasis android. Tahap pembuatan design dilakukan dengan membuat rancangan sesuai dengan yang diperlukan oleh guru dan siswa. Sebelum dirancang maka harus menyiapkan bahan dan materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran. Design yang dilakukan pertama yaitu pembuatan nama pada media tersebut. Konsep media pembelajaran yang digunakan adalah berbasis android agar siswa mampu memanfaatkan *smartphone* dengan baik. Nama yang diajukan untuk media pembelajaran adalah *Siludup*.

Media pembelajaran *Siludup* memiliki kepanjangan adaptasi makhluk hidup dimana media ini media berbasis android yang menjelaskan adaptasi makhluk hidup. Selain materi adaptasi makhluk hidup media siludup juga mengemas soal, game yang berkaitan dengan materi adaptasi makhluk hidup yang membuat tertarik siswa dalam proses pembelajaran IPA. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk aplikasi yang hanya bisa dibuka melalui android. Media pembelajaran yang berbasis digital ialah media yang diminati siswa tidak hanya menerima pelajaran tapi siswa juga dapat bermain dengan media pembelajaran tersebut (Yustiana & Ulia, 2019).

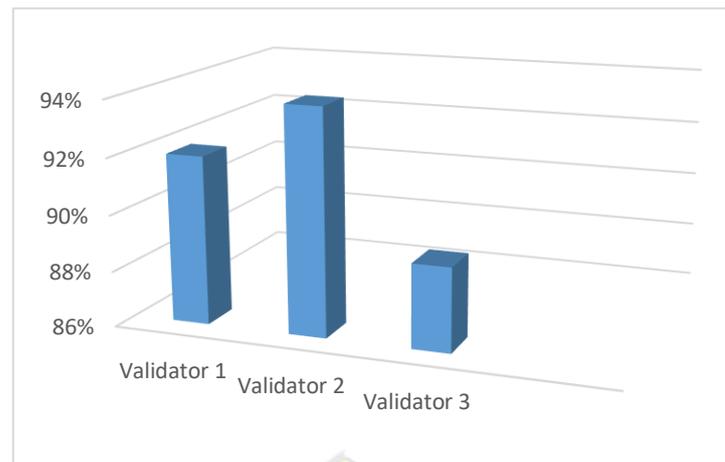
Tahap pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan berbagai referensi sehingga menjadikan media pembelajaran memenuhi aspek materi dan penyajian yang baik serta mudah difahami siswa. Setelah media pembelajaran dihasilkan, media pembelajaran di validasi empat validator yaitu dua dosen dan dua guru. “Tujuan dilakukannya validasi untuk mengetahui dan menilai tingkat kelayakan suatu produk yang dikembangkan” (Hendryadi, 2017). Validasi media pembelajaran dilihat dari aspek materi dan penyajian. Kemudian validasi diperbaiki sesuai dengan saran dari validator.

Tahap selanjutnya merupakan tahap penerapan yang dilakukan pada siswa Kelas 6 penggunaan produk dilakukan di SDN Kangkung 1 dengan jumlah keseluruhan 20 siswa dengan memberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Siludup*. Tahapan terakhir yaitu tahap evaluasi dilakukannya dengan memberikan angket respons guru dan respons siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan media *Siludup*.

Media berbasis Android *Siludup* memiliki keunggulan yaitu media berbasis Android ini bersifat offline dan tidak membutuhkan akses internet dalam penggunaannya cukup dengan berbagai antar perangkat android dan menginstallnya secara offline maka media *Siludup* dapat digunakan. Media pembelajaran berbasis Android *Siludup* ini juga memiliki kekurangan, yaitu aplikasi terlalu besar dan hanya bisa diinstall oleh android yang memiliki penyimpanan yang masih memadai.

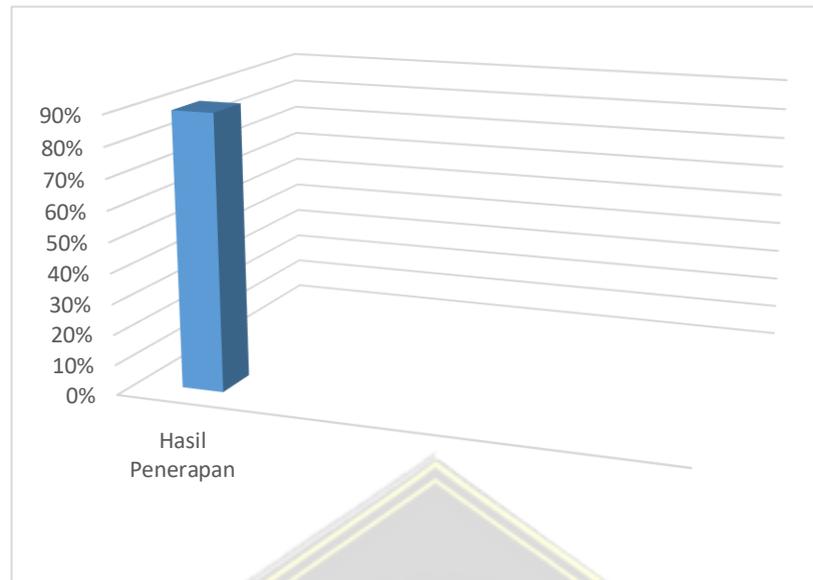
2. Kelayakan media pembelajaran dan kepraktisan media pembelajaran

Media pembelajaran dikatakan layak jika sudah memenuhi standar tertentu. Dalam menentukan kelayakan suatu media harus memperhatikan kriteria yang terangkum dalam tiga aspek, yaitu aspek RPL (rekayasa perangkat lunak), aspek desain pembelajaran, dan aspek komunikasi visual (Syamsul Ma'arif Al Fatah, Jupriyanto, 2019). Kelayakan media pembelajaran *Siludup* dinilai oleh 3 validator. Hasil validasi oleh validator pertama diperoleh skor 92 dengan persentase 92%. Semestara hasil dari validator kedua diperoleh skor 94 dengan persentase 94%. Sementara hasil validasi oleh validator ketiga diperoleh skor 89 dengan persentase 89%. Dari validasi yang dilakukan empat validator mendapatkan rata-rata 91,67 % dengan kategori “sangat layak” untuk digunakan. Hasil dari ketiga validator dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4.12 Grafik Penilaian Produk

Setelah dilakukannya uji kelayakan yang dilakukan oleh tiga validator untuk menguji pemahaman konsep materi ilmu pengetahuan alam peneliti menggunakan tes hasil akhir setelah penggunaan media pembelajaran. Nilai dari hasil tes akhir setelah penggunaan media sudah memuaskan hanya saja ada empat siswa yang belum lulus KKM, meskipun ada dua siswa yang belum lulus KKM presentase uji coba produk memperoleh 90% dengan kategori “sangat baik” digunakan untuk materi ilmu pengetahuan alam kelas 5. Hasil dari uji coba coba produk dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.13 Grafik Penilaian Produk

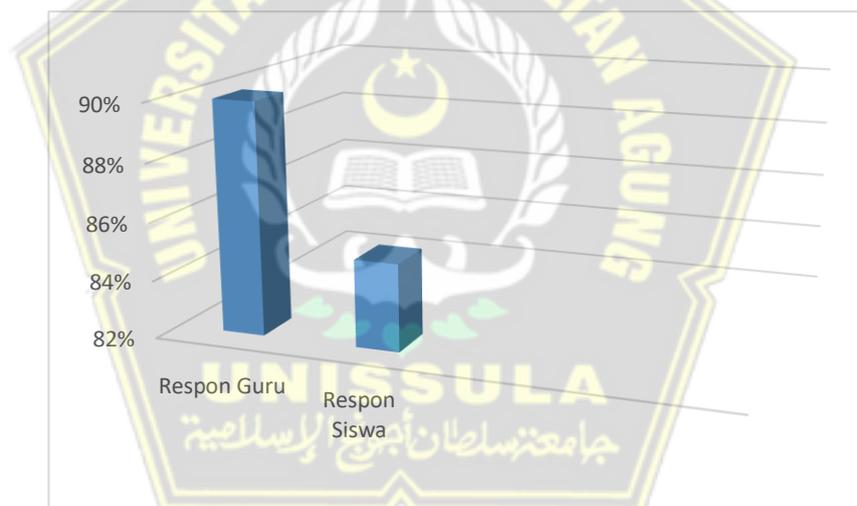


Gambar 4.14 Penerapan Media Siludup

Dengan mengetahui suatu konsep, peserta didik mampu mengenal, menerangkan, memadukan, memisahkan, memberi sebuah contoh, menyimpulkan suatu objek serta mengungkapkan kembali dengan bahasanya sendiri (Kusumawati et al., 2019).

3. Kepraktisan media pembelajaran

Untuk kepraktisan suatu media pembelajaran dinilai melalui pengisian angket respon guru dan respon siswa. Angket respon guru memperoleh skor 46 dengan presentase 90% sedangkan angket respon siswa memperoleh skor rata-rata 42,7 dengan presentase 85,4%. Pada perolehan skor angker respon guru dan siswa mendapatkan kategori “sangat praktis” digunakan dalam materi ilmu pengetahuan alam. Hasil respon guru dan siswa dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4.15 Grafik Hasil Respon Guru dan Siswa

Berdasarkan uji kepraktisan, media pembelajaran *siludup* terbukti menjadi media pembelajaran yang praktis secara efektif dalam penerapan kegiatan belajar mengajar. Adanya media pembelajaran *siludup* dapat menciptakan pembelajaran itu aktif, efektif dan interaktif. Penelitian ini menunjukkan bahwa penyampaian materi dengan media *siludup* akan membuat siswa lebih mudah memahami materi serta peningkatan hasil belajar dapat

dibuktikan dengan hasil belajar yang sudah diberikan kepada siswa yang telah menggunakan media *siludup* yang dikembangkan (Ferdiansyah; et al., 2020).



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dengan judul “Pengembangan Media Siludup Berbasis Android pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup Kelas 6 SD” dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan Media *Siludup* menggunakan Model ADDIE dengan lima tahapan yang meliputi: a) tahap analisis yang meliputi memvalidasi kesenjangan kinerja, menentukan tujuan instruksional, mengkonfirmasi audiens yang dituju, mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses ADDIE, dan menyusun rencana manajemen proyek, b) tahap design yang meliputi melakukan inventarisasi tugas, menyusun kinerja tujuan, menghasilkan strategi pengujian, dan menghitung laba atas investasi, c) tahap pengembangan yang meliputi membuat konten, memilih media pendukung yang sudah ada atau mengembangkan media pendukung untuk tujuan proyek ini, mengembangkan bimbingan untuk guru, mengembangkan panduan untuk siswamelakukan revisi formatif, dan melakukan uji coba, d) tahap penerapan yang meliputi untuk mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan siswa, e) tahap evaluasi yang meliputi untuk menilai kualitas produk dan proses instruksional, baik sebelum maupun sesudah implementasi
2. Media *Siludup* termasuk dalam kategori sangat layak. Dapat dibuktikan dengan hasil validasi oleh validator pertama diperoleh skor 92 dengan

persentase 92%, hasil dari validator kedua diperoleh skor 94 dengan persentase 94%, dan hasil validasi oleh validator ketiga diperoleh skor 89 dengan persentase 89%.. Untuk mengetahui pemahaman konsep pada materi konsep adaptasi makhluk hidup peneliti menggunakan tes setelah penggunaan media *Siludup* dengan hasil memperoleh skor 90% dengan kategori sangat baik digunakan.

3. Media *Siludup* termasuk dalam kategori materi sangat praktis. Hasil dari respon guru memperoleh skor 46 dengan persentase 92% dan hasil respon siswa memperoleh skor rata-rata 42,7 dengan presentase 85,4% sehingga media pembelajaran *Siludup* dapat dikategorikan sangat praktis digunakan.

B. Saran

Adapun saran yang disampaikan peneliti setelah melakukan penelitian antara lain:

1. Penggunaan media *Siludup* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan materi adaptasi makhluk hidup hendaknya dilakukan dibawah bimbingan orang tua karena media tersebut digunakan pada *handphone* berbasis *android*.
2. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi lain yang ingin dibahas.
3. Media pembelajaran *siludup* diharapkan dapat digunakan dan dimanfaatkan dengan sebaik mungkin sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang

dimiliki oleh siswa khususnya pada materi ilmu pengetahuan alam dan konsep adaptasi makhluk hidup.





DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Asyha, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Gaung Persada.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP (Vol. 2, No. 1, Pp. 586-595)*, 2(1), 586–595.
- Benty, D. D. N., Mustiningsih, & Maisyaroh. (2020). Training for Improving the Leadership of Schools in the Era of Disruption. *Proceedings of 6th International Conference on Education and Technology (ICET 2020)*, 501, 130–134. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201204.022>
- Calimag, J. N. V., Miguel, P. A. G., Conde, R. S., & Aquino, L. B. (2014). Ubiquitous Learning Environment Using Android Mobile Application. *IMPACT: International Journal of Research in Engineering & Technology*, 2(2), 119–128.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The systematic design of instruction*. Harper Collins.
- Ferdiansyah, Ambiyar, Zagoto, M. M., & Putra, I. E. D. P. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis E Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Matakuliah Media Pembelajaran Musik. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Seni*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.24036/komposisi.v21i1.42098>
- Hendryadi. (2017). Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2(2), 169–178.
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). *Media & Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Jarvis, M. (2017). *Teori-Teori Psikologi*. Nusa Media.
- Karnegi, D., & Iswahyudi. (2019). Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0 Di SMA Negeri 5 Prabumulih. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI*

Palembang, 138–147.

- Kusumawati, K., Kusumadewi, R. F., Ulia, N., Guru, P., Dasar, S., & Agung, S. (2019). *Siswa Sd Pada Model Pembelajaran Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pop Up Understanding Analysis Of Mathematics Concept Of Sd Students In The Learning Model Of Problem Based Learning Based On A Media*. 206–210.
- Listyaati, M. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1), 61–69.
- Mardiana. (2018). Penerapan Pembelajaran Ipa Berbasis Konstruktivisme Dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Pada Siswa Madrasah Ibtidayah. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 61–80. <https://doi.org/10.35931/am.v0i0.69>
- Maro'ah, S., & Surjanti, J. (2020). *Titik Balik "Pendidikan" Kisah Tiada Akhir*. Deepublish Publisher.
- Nashrullah, N., Sulton, & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Adaptasi dan Cara Berkembang Biak Makhluk Hidup. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4), 327–332.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Android Untuk Siswa SD/MI. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(1), 122–141. <https://doi.org/10.32934/jmie.v1i1.29>
- Purwanto, S., Ramawati, H., & Tharmizi, A. (2013). Mobile searching objek wisata Pekanbaru menggunakan Location Base Service (LBS) berbasis android. *Jurnal. Politeknik Caltex Riau*, 1(14), 176–184.
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 1, S33–S35.

<https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.165>

- Ristiana, E., Herminar, & Nasrul, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Budaya Tudang Sipulung terhadap Penguasaan Konsep IPA Kelas IV SD INPRES Bontomanai Makassar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(1), 48–53.
- Rozana, S. W. (2020). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Edu Publiser.
- Sadiman, A. S., Harjito, Aryono, A., & Rahardjo, R. (2018). *Media pendidikan : pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Rajagrafindo Persada.
- Safaat, N. (2015). *Android : pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC berbasis android*. Informatika.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana.
- Syamsul Ma'arif Al Fatah, Jupriyanto, A. P. C. (2019). Analisis Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pesona Dasar*, 7(2), 18–25.
- Umar. (2014). Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya. *Tarbawiyah*, 11(1).
- Wang, J. C., Wang, Y. Y., & Che, T. (2019). Information sharing and the impact of shutdown policy in a supply chain with market disruption risk in the social media era. *Information and Management*, 56(2).
<https://doi.org/10.1016/j.im.2018.09.005>
- Yustiana, S., & Ulia, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Diri Berbasis Pembelajaran Kontekstual. *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(2), 179–188.
<https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.8998>