

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE* BERBASIS
ANDROID TERINTEGRASI MODEL *GUIDED INQUIRY* PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs**

SKRIPSI

**OLEH
WIWIN ANGGARA
NIM 342016041**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
SEPTEMBER 2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE* BERBASIS
ANDROID TERINTEGRASI MODEL *GUIDED INQUIRY* PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Wiwin Anggara
NIM 342016041**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
SEPTEMBER 2020**

Skripsi oleh Wiwin Anggara ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Palembang, 02 September 2020
Pembimbing I,**



Dr. Saleh-Hidayat, M.Si.

**Palembang, 01 September 2020
Pembimbing II,**



Binar Azwar Anas Harfian S. Pd., M.Pd.

**Skripsi oleh Wiwin Anggara telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 03 September 2020**

Dewan Penguji :


Dr. Saleh Hidayat, M.Si. Ketua


Binar Azwar Anas Harlan, S.Pd., M.Pd. Anggota


Sultan Nawawi, S.Pd., M.Pd. Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**


Susi Dewiyetti, S.Si., M.Si.


**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**

Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT " BAIK "

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wiwin Anggara
NIM : 342016041
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

"Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile* Berbasis *Android* Terintegrasi Model *Guided Inquiry* pada Materi Sistem Pencernaan untuk Peserta Didik SMP/MTs".

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, September 2020

Yang Menyatakan,

Wiwin Anggara

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ *Bersyukurlah maka Allah SWT akan memperbaiki hidupmu.*
- ❖ *Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa karena sesungguhnya nasib seorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa usaha dan berdoa*
- ❖ *Boleh jadi kamu membenci sesuatu yang padahal dia amat baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui (Q.S Al-Baqarah: 216).*

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

- ❖ *Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.*
- ❖ *Nabi Muhammad SAW, yang memberikan teladan kepada seluruh umatnya termasuk penulis, untuk selalu ingin menjadi orang yang lebih baik lagi.*
- ❖ *Kedua orang tuaku tercinta, kakak dan adik yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih sayang yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan persembahan.*

ABSTRAK

Anggara, Wiwin. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile berbasis Android Terintegrasi Model Guided Inquiry pada Materi Sistem Pencernaan untuk Peserta Didik SMP/MTs*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Program Sarjana (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Dr. Saleh Hidayat, M.Si., (II) Binar Azwar Anas Harfian, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci : Media pembelajaran *mobile*, *Android*, Model *Guided Inquiry*, Sistem Pencernaan

Penelitian dan pengembangan ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media pembelajaran yang menarik pada saat pembelajaran *daring* untuk pembelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Karakteristik media pembelajaran *mobile* berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs, 2) Kelayakan media pembelajaran *mobile* berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri dari (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. Namun pada penelitian ini dibatasi sampai *development*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar kuesioner dan lembar angket. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian sebagai berikut: 1) Media pembelajaran *mobile* berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan yang dikembangkan terdiri dari 40 *slide*, kemudian di konversi ke bentuk aplikasi *android* dengan bantuan *iSpring* dan *apk 2 builder*, 2) Hasil penilaian kelayakan ahli materi rerata skor 107,5 dari skor rerata maksimal sebesar 120 dengan interpretasi layak, penilaian kelayakan ahli media mendapatkan rerata skor 116 dari skor rerata maksimal sebesar 115,95 dengan interpretasi sangat layak, dan penilaian kelayakan ahli bahasa mendapatkan rerata skor 55,95 dari skor rerata maksimal sebesar 56 dengan interpretasi sangat layak, serta rerata skor penilaian kelayakan praktisi mendapatkan skor sebesar 88,05 dari skor rerata maksimal sebesar 93 dengan interpretasi sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

ABSTRACT

Anggara, Wiwin. 2020. *Development of Integrated Android-based Mobile Learning Media Guided Inquiry Model on Digestive System Material for Junior High School / MTs Students*. Thesis. Biology Education Study Program. Sarjana Deegre (S-1), Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Palembang. Advisor (I) Dr. Saleh Hidayat, M.Si., (II) Binar Azwar Anas Harfian, S.Pd., M.Pd.

Key words: *Mobile learning media, Android, Guided Inquiry Model, Digestive System*

This research and development was motivated by the lack of attractive learning media when online learning for science learning, especially digestive system material. This study aims to determine 1) Characteristics of integrated android-based mobile learning media guided inquiry model on digestive system material for SMP / MTs students, 2) The feasibility of Android-based integrated mobile learning media guided inquiry model on digestive system material for SMP / MTs students. The development model used is ADDIE which consists of (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. However, this research was limited to development. The research instrument used was a questionnaire sheet and a questionnaire sheet. The data analysis technique used a qualitative descriptive technique. The results of the study are as follows: 1) Android-based mobile learning media integrated with the guided inquiry model on the digestive system material that was developed consisting of 40 slides, then converted to an android application with the help of iSpring and apk 2 builder, 2) The results of the assessment of the feasibility of the average material expert score 107.5 from the maximum mean score of 120 with a proper interpretation, the media expert's feasibility assessment gets a mean score of 116 from the maximum average score of 115.95 with very decent interpretation, and the linguist's feasibility assessment gets a mean score of 55.95 from the maximum mean score amounted to 56 with a very feasible interpretation, and the mean score of the practitioner feasibility assessment got a score of 88.05 from the maximum average score of 93 with the interpretation very suitable to be used as a learning medium.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT berikan atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Berbasis Android Terintegrasi Model Guided Inquiry Terintegrasi pada Materi Pencernaan untuk Peserta Didik SMP/MTs*”. Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Palembang.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sedalam-dalamnya kepada Dr. Saleh Hidayat, M.Si. selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik dan Binar Azwar Anas Harfian, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. H. Rusdy AS., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

4. Seluruh dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Kedua orang tua Ayahanda tercinta Rasmin dan Ibu Mastura, saudara-saudariku Devika Anggraini, Elgo Zamtamir, S.E., Anzan Ali Akbar, Peri Diansyah, S.Pd., Elvin Aprizal, dan Sagita Putri Ayu. Terima kasih telah memberikan semangat, dukungan baik moral maupun material hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Sahabat terbaikku PPIB Erina Arika Aprilia, Icke Agustin, Dian Kemala Sari, Dewi Indah Sari, Suci, Hera Susanti, dan Negi. Terima kasih atas peran penting dalam menolong kesulitan selama perkuliahan.
7. Teman-teman FKIP Pendidikan Biologi angkatan 2016, teman-teman KKN posko 140, dan sahabat-sahabatku *good vibes* terima kasih atas motivasi dan kebersamaan, semoga persaudaraan kita tetap terjaga dan sukses untuk kita semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa yang membacanya dan dapat memberikan sumbangan pengetahuan yang berarti bagi pengembangan ilmu pendidikan khususnya dilingkungan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang, September 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat penelitian	5
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk	7
G. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Media Pembelajaran <i>Mobile</i>	9
B. <i>Android</i>	10
C. Aplikasi-aplikasi dalam Pengembangan Media	11
D. Model <i>Guided Inquiry</i>	12
E. Materi Sistem Pencernaan	14
F. Karakteristik Media Pembelajaran	18
G. Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i>	18
H. Penelitian Relevan	19

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	22
B. Instrumen Penelitian	24
C. Teknik Pengumpulan Data	26
D. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Analisis	30
B. Perancangan	32
C. Pengembangan	37
BAB V PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Media Pembelajaran <i>Mobile</i> berbasis <i>Android</i>	51
B. Kelayakan Media Pembelajaran <i>Mobile</i> berbasis <i>Android</i>	52
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan pembelajaran <i>guided inquiry</i>	14
3.1 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Media, Materi, Bahasa dan Kepraktisan. ...	
Error! Bookmark not defined.	
3.2 Kriteria Penilaian Ideal	
Error! Bookmark not defined.	
3.3 Kriteria penilaian oleh Ahli Materi	
Error! Bookmark not defined.	
3.4 Kriteria penilaian oleh Ahli Media	
Error! Bookmark not defined.	
3.5 Kriteria penilaian oleh Ahli Bahasa	
Error! Bookmark not defined.	
3.6 Kriteria penilaian oleh Praktisi	
Error! Bookmark not defined.	
4.1 Analisis Tujuan Pembelajaran.....	32
4.2. Identitas Dosen Ahli.....	43
4.3. Hasil Validasi Ahli Media.....	43
4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	44
4.5 Hasil Validasi Bahasa	44
4.6 Hasil Validasi Praktisi Pendidikan.....	
Error! Bookmark not defined.	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sistem pencernaan manusia beserta organ-organ penyusunnya	15
3.1 Langkah Penelitian Model ADDIE.....	22
4.1 Rancangan awal <i>Slide Opening</i>	
Error! Bookmark not defined.	
4.2 Rancangan Awal <i>Slide</i> Menu Aplikasi	
Error! Bookmark not defined.	
4.3 Rancangan Awal <i>Slide</i> Kompetensi dasar.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.4 Rancangan Awal <i>Slide</i> Indikator Pencapaian Kompetensi	
Error! Bookmark not defined.	
4.5 Rancangan Awal <i>Slide</i> Langkah-langkah Sintaks Model GI.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.6 Rancangan Awal <i>Slide</i> Orientasi.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.7 Rancangan Awal <i>Slide</i> Merumuskan Masalah.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.8 Rancangan Awal <i>Slide</i> Merumuskan Hipotesis	
Error! Bookmark not defined.	
4.9 Rancangan Awal <i>Slide</i> Mengumpulkan Data	
Error! Bookmark not defined.	

4.10 Rancangan Awal <i>Slide</i> Menguji Hipotesis.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.11 <i>Slide Opening</i>	
Error! Bookmark not defined.	
4.12 Menu Aplikasi (<i>Slide Home</i>).....	
Error! Bookmark not defined.	
4.13 Kompetensi Dasar	
Error! Bookmark not defined.	
4.14 Indikator Pencapaian Kompetensi	
Error! Bookmark not defined.	
4.15 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Guided inquiry</i>	39
4.16 Orientasi	39
4.17 Merumuskan Masalah	40
4.18 Merumuskan Hipotesis	40
4.19 Mengumpulkan Data.....	41
4.20 Menguji Hipotesis	41
4.21 Merumuskan Kesimpulan	41
4.22 Referensi	41
4.23 <i>Slide</i> Awal Sebelum Revisi.....	
Error! Bookmark not defined.	
4.24 <i>Slide</i> Awal Setelah Revisi	
Error! Bookmark not defined.	

4.25	<i>Slide</i> Definisi Sistem Pencernaan Sebelum Revisi	
	Error! Bookmark not defined.	
4.26	<i>Slide</i> Definisi Sistem Pencernaan Setelah Revisi.....	
	Error! Bookmark not defined.	
4.27	Kompetensi Dasar Sebelum Revisi.....	
	Error! Bookmark not defined.	
4.28	Indikator Pencapaian Kompetensi Sebelum Revisi	
	Error! Bookmark not defined.	
4.29	Kompetensi Dasar Sebelum Revisi.....	
	Error! Bookmark not defined.	
4.30	Indikator Pencapaian Kompetensi Setelah Revisi	
	Error! Bookmark not defined.	
4.31	Merumuskan Hipotesis Sebelum Revisi	
	Error! Bookmark not defined.	
4.32	Merumuskan Hipotesis Setelah Revisi	
	Error! Bookmark not defined.	
4.33	<i>Slide</i> Orientasi Sebelum Revisi.....	49
4.34	<i>Slide</i> Orientasi Setelah Revisi	49
4.35	<i>Slide</i> Merumuskan Kesimpulan Sebelum Revisi	49
4.36	<i>Slide</i> Merumuskan Kesimpulan Sesudah Revisi.....	49
4.37	<i>Slide</i> Latihan Soal Sebelum Revisi	50
4.38	<i>Slide</i> Latihan Soal Setelah Revisi	50
4.39	<i>Slide</i> Kelenjar Pencernaan Sebelum Revisi	50

4.40	<i>Slide</i> Kelenjar Pencernaan Setelah Revisi	50
------	---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Analisis Kebutuhan Penelitian.....	65
2. Silabus Materi Sistem Pencernaan	69
3. Hasil <i>Google form</i>	71
4. Lembar Validasi Oleh Ahli dan Praktisi	75
5. Perhitungan Hasil Validasi Para Ahli dan Praktisi	99
6. Riwayat Hidup	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penanda perkembangan peradaban manusia adalah perkembangan teknologi. Perkembangan itu tentu mempengaruhi berbagai macam unsur dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah dunia pendidikan. Pengaruh itu dapat terlihat dari berbagai perbedaan yang nampak dari kegiatan belajar mengajar era digital saat ini dengan masa lalu. Misalnya, dulu untuk mengakses informasi, peserta didik hanya bisa mencari informasi melalui buku, media cetak, seperti koran dan majalah, sedangkan kini peserta didik dapat dengan mudah mengakses informasi melalui internet (Darmawati, 2019).

Salah satu pendidikan yang bermutu mendorong guru untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *android*. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), guru semakin mudah untuk menghasilkan media pembelajaran pada mata pelajaran yang membutuhkan biaya tinggi. Mata pelajaran biologi banyak menggunakan alat peraga dengan harga yang cukup tinggi, sehingga tidak mencukupi untuk penggunaan kegiatan pembelajaran, pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan, para peserta didik perlu diberikan simulasi ataupun contoh dalam proses pengajarannya. Oleh karenanya dibutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu dalam kegiatan pembelajaran dan dapat dimanfaatkan dengan baik penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran. Serta pemanfaatannya dapat memberikan dampak potensial yang dapat meningkatkan kualitas dalam belajar (Muyaroh & Fajartia, 2017: 80).

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan saat ini yaitu media pembelajaran berbasis *android* yang mendukung proses pembelajaran secara *online*. Pembelajaran *online* dilakukan karena kondisi di Indonesia saat ini sedang dilanda wabah *Corona virus disease* (COVID-19) sehingga tidak memungkinkan peserta didik belajar tatap muka di dalam kelas seperti biasanya. Media pembelajaran yang mudah diakses oleh siapa saja dan dilakukan dimana saja menjadi faktor pendorong berkembangnya media pembelajaran *android*. Peserta didik dan guru tetap dapat melakukan proses pembelajaran tersebut, sehingga waktu yang digunakan akan relatif efisien. Media pembelajaran *android* dapat dikembangkan secara kreatif dan inovatif agar peserta didik lebih tertarik dan dengan mudah menerima materi pelajaran yang ada di media pembelajaran *android* tersebut.

Perkembangan sistem operasi *android*, mulai dari *gadget*, *tablet* PC, *smartphone* dan aplikasi lain yang memiliki sistem operasi *android* lainnya, akan membantu peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya *smartphone* memberikan dampak yang besar bagi kehidupan manusia dan memberikan banyak kemudahan dalam penggunaannya. Namun pada kenyataannya, penggunaan *smartphone* hanya dimanfaatkan untuk penggunaan sosial media saja dan hanya sebagian kecil yang memanfaatkannya untuk membantu kegiatan pembelajaran. Saat ini sudah banyak aplikasi yang ditawarkan dalam satu genggamannya sehingga lebih memudahkan mencari informasi (Yektyastuti & Ikhsan, 2016: 90—91).

Proses penyampaian materi akan lebih optimal jika terintegrasi oleh model pembelajaran yang mendukung kemampuan peserta didik dalam melakukan dan mengemukakan pemahaman. Alternatif dari masalah tersebut adalah model

pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan peserta didik dalam melaksanakan proses investigasi untuk mengumpulkan data berupa fakta dan memproses fakta tersebut sehingga peserta didik mampu membangun kesimpulan secara mandiri guna menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru (*teacher proposed research question*), model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan mampu memberikan dampak positif untuk meningkatkan aktivitas dan keterampilan ilmiah peserta didik.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Menurut Puspita & Jatmiko (2013), mengemukakan bahwa model inkuiri merupakan model yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri. Dalam model *guided inquiry* ini peserta didik lebih banyak aktif dalam proses pembelajarannya yang telah dikondisikan untuk dapat menerapkan berpikir dalam upaya menggali sendiri segala konsep untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan melatih pemahaman dalam permasalahan IPA.

Adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *android* ini berdasarkan instrumen analisis kebutuhan awal yang dilakukan melalui *google form* diperoleh bahwa selama pandemi COVID-19 peserta didik melakukan pembelajaran secara daring/*online*. Proses pembelajaran melalui aplikasi *whatsapp*, *google classroom*, *zoom* dan aplikasi lainnya. Ada beberapa kendala yang ditemui oleh peserta didik pada

saat pembelajaran secara *online*, misalnya tidak memiliki hp/komputer, sinyal yang tidak stabil, kuota internet boros. Guru juga lebih sering menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab pada saat memberikan materi pelajaran, dan berdasarkan analisis kebutuhan penelitian materi sistem pencernaan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dipelajari selama pandemi COVID-19. Oleh karena itu, peneliti memilih materi sistem pencernaan sebagai materi dari media pembelajaran yang akan dikembangkan, agar peserta didik lebih memahami materi sistem pencernaan. Kemudian berdasarkan analisis kebutuhan penelitian peserta didik setuju jika ada media pembelajaran yang bisa diinstal pada *smartphone android* dan bisa diakses secara *offline*.

Kenyataan ini memunculkan kebutuhan untuk mengembangkan suatu program/aplikasi *smartphone* yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar secara daring, sehingga peserta didik dapat menggunakan aplikasi tersebut sebagai sumber belajar khususnya pada materi sistem pencernaan. Materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang terdapat di kelas VIII SMP/MTs pada materi ini menjelaskan mengenai sistem yang membantu dalam mencerna makanan sebagai penghasil energi bagi seluruh anggota tubuh, proses perjalanan makanan dari mulut sampai anus.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran *mobile* berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs?
2. Bagaimana kelayakan dari media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitiannya untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui karakteristik media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi model *guided inquiry* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik SMP/MTs.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Sarana belajar IPA dengan media pembelajaran yang bermutu dan menarik, selain pembelajaran tatap muka di kelas.
2. Alternatif media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas.

3. Membantu guru dalam menjadikan pembelajaran IPA menjadi lebih menarik.
4. Motivasi bagi seorang guru profesional yang mampu mengembangkan media pembelajaran yang layak berbasis teknologi informasi, sehingga menjadi calon guru yang kreatif, inovatif dan inspiratif.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian
 - a. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2020.
 - b. Subjek dari penelitian ini yaitu dosen jurusan pendidikan biologi sebagai ahli materi dan ahli media, dosen jurusan pendidikan Bahasa Indonesia sebagai ahli bahasa dan guru SMP/MTs.
 - c. Uji kelayakan dilakukan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Alamat Jl.Jendral Ahmad Yani 13 Ulu, Seberang Ulu II, Kec. Plaju, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30263.

2. Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada:

- a. Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (R & D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *android*.
- b. Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem pencernaan terintegrasi model *Guided Inquiry*.

- c. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun pada penelitian ini dibatasi sampai tahap pengembangan (*Development*) karena kondisi sekolah yang tidak memungkinkan untuk media sampai ke tahap implementasi dan evaluasi.
- d. Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen ahli media, 2 orang dosen ahli materi dan 2 orang dosen ahli bahasa serta 2 orang guru sebagai praktisi.
- e. Aplikasi *mobile* hanya pada *smartphone* dengan sistem operasi *android* dan selain itu aplikasi ini tidak bisa diinstal pada *iPhone Operating System* (iOS).

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *mobile* berbasis *android* adalah:

1. Aplikasi *mobile* berbasis *android* pada materi sistem pencernaan untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs. Berbentuk teks, gambar dan dilengkapi animasi bergerak.
2. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang mudah dimengerti oleh peserta didik dan sudah terintegrasi oleh model pembelajaran *guided inquiry*.
3. Aplikasi diinstal pada *smartphone* yang berbasis *android*. Selain itu media pembelajaran ini dapat digunakan secara *offline* sehingga dapat menghemat kuota internet.

G. Definisi Operasional

Media pembelajaran *mobile* berbasis *android* adalah suatu perantara atau pengantar sumber pesan pembelajaran kepada penerima pesan untuk mempermudah dalam penyampaian suatu informasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu sarana agar peserta didik tidak jenuh dalam mengikuti pelajaran adalah dengan media pembelajaran dan efek yang terbesar diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan mempermudah dalam menerima materi pelajaran (Kuswanto & Radiansah, 2018: 16).

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti hp dan *computer tablet*. Jadi, *android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Ibrahim & Ishartiwi, 2017).

Model *guided inquiry* ialah model pembelajaran model yang berorientasi kepada siswa (*student-centered*). Model yang diterapkan di kelas eksperimen ini memiliki tahapan-tahapan belajar yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik. Langkah-langkah inkuiri terbimbing yang padat membuat peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas (Wulanningsih, Prayitno, & Probosar, 2012: 35).

Materi sistem pencernaan adalah materi SMP/MTs kelas VIII yang mencakup proses menerima makanan, mengubah makanan menjadi energi dan mengeluarkan sisa proses tersebut. Pada dasarnya sistem pencernaan dibagi menjadi 3 bagian. Bagian ini yaitu proses penghancuran makanan yang terjadi dalam mulut hingga lambung. Selanjutnya adalah proses penyerapan sari-sari makanan yang terjadi di dalam usus. Kemudian, proses pengeluaran sisa-sisa makanan melalui anus (Chamisijatin & Husamah, 2017: 62).

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, W., Santosa, S., & Maridi. (2013). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 81-95.
- Azwar, S. (2014). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Tahun 2008.
- Chamisijatin, L., & Husamah. (2017). *Sumber Belajar Penunjang Kompetensi Profesional Mata Pelajaran Biologi*. Malang: Media Nusa Creative.
- Dadang, S. (2016). *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Darmawati. (2019, April 27). *Menjadi Guru Profesional Di Era Digital* . Retrieved Juli 16, 2020, from Agupena Barru: <https://www.agupenabarru.or.id/2019/12/menjadi-guru-profesional-di-era-digital.html>.
- Falahudin, I., Wigati, I., & Pujiastuti, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi* , 2 (2), 92-103.
- Hartanto. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Android Pada Konsep Dinamika Newton Untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Hernawati, K. (2010). *Modul Pelatihan Ispring Presenter*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Husnaini, A. N. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Kompetensi Menjelaskan Pemasangan Komponen Dan Sirkuit Programmable Logic Controller (PLC) Untuk SMK*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ibrahim, N., & Ishartiwi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning Berbasis Android* Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 81-88.

- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis *Android* pada Mata. *Jurnal Media Infotama*, 15-21.
- Marieb, E. N. (2015). *Essentials of Human Anatomy & Physiology*. United States of America: Pearson Education.
- Mila, L. A. (2019). *Pengembangan Media Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika Realistik*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Musfikoh, Y. (2020, Januari 12). *Proses Pencernaan pada Manusia*. Retrieved from Materi Belajar Online : <https://www.materi.carageo.com>
- Muyaroah , S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 79-83.
- M. Ichwan & Fifin Hakiky. (2011). Pengukuran Kinerja *Goodreads Application Programming Interface (API)* pada Aplikasi *Mobile Android*. *Jurnal Informatika*. Vol 2 (No 2), 13-21.
- Nurdiana, M., Kholisho, Y. N., & Fathoni, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cd Interaktif pada Materi Simulasi Digital Menggunakan Adobe Flash. *Jurnal Pendidikan Informatika*, II(2), 84-94.
- Puspita, A. T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 02(03), 121-125.
- Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. (2017). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Mata Kuliah Biologi di Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 19-27.
- Pritakinanthi, A. S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan I-spring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Rahmayanti, F., Ramdani, A., & Japa, L. (2015). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam SMAN 2 Gerung Tahun Ajaran 2014/2015. 1-14.
- Ramlawati, Hamka, Saenab, S., & Yunus, S. R. (2017). *Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Resiani, Ni Kadek, Anak Agung Gede Agung, I Nyoman Jampel. (2015). Pengembangan Game Edukasi Interaktif pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas VII Semester Genap di SMP N 7 Singaraja Tahun Ajaran 2014/2015. *e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, Vol: 3 No: 1.
- Saladin. (2004). *Human Anatomy*. New York: The McGraw–Hill.
- Sambodo, R. A. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning (m-learning) Berbasis Android untuk Siswa Kelas XI SMA/MA*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Sari, M. (2016, Februari 1). *4 Fungsi Usus Besar pada Sistem Pencernaan*. Retrieved August 7, 2020, from DosenBiologi.com: <https://dosenbiologi.com/manusia/fungsi-usus-besar>.
- Satyaputra, Alfa & Maulina Eva Aritonang. (2016). *Let's Build Your Android Apps with Android Studio*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Setyantoko, M. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android dalam Pembelajaran Atletik untuk Ssiswa SMP/MTs Kelas VII*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sulastri, Yulis. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tanah Abang. *Skripsi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Tegeh, M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulanningsih, S., Prayitno, B. A., & Probosar, R. M. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains

Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa SMA Negeri 5 Surakarta.
Pendidikan Biologi, 4 (2), 33-43.

Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 88-99.

Zubaidah, S. (2017). Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Keterampilan di Abad ke-21*, 1-13.