

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PADA MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV MI
AL-HIDAYAH SONO KEDIRI**



Oleh:

Sahal Mahfudz

NIM. 16140137

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Desember, 2020

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PADA MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV MI
AL-HIDAYAH SONO KEDIRI**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana pendidikan (S.Pd)*



Oleh:

Sahal Mahfudz

NIM. 16140137

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Desember, 2020

HALAMAN PERSETUJUAN

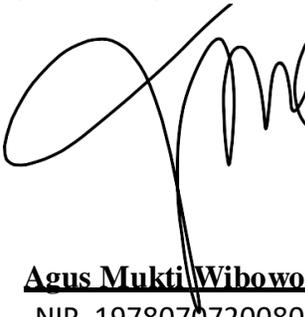
**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PADA MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV MI
AL HIDAYAH SONO KEDIRI**

SKRIPSI

Oleh:

Sahal Mahfudz
NIM.16140137

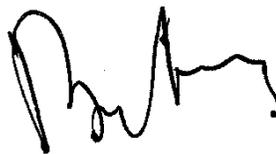
Telah Disetujui dan Diajukan Oleh, Dosen Pembimbing



Agus Mukti Wibowo. M.Pd
NIP. 197807072008011021

Malang, 7 Desember 2020 Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Bintoro Widodo. M.kes
NIP. 197604052008011

Halaman Pengesahan

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PADA MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV MI
AL HIDAYAH SONO KEDIRI**
SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh Sahal Mahfudz (16140137)

Telah dipertahankan didepan penguji pada 17 Desember 2020 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Ketua Sidang,

Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 1979020220006042003



Sekretaris Sidang,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021



Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021



Penguji Utama,

Dr. Nurul Yaqien, S.Pd.I , M.Pd
NIP. 197811192006041001



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd

NIP. 196508171998031003

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sahal Mahfudz
Lamp :

Malang, 7 Desember 2020

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
UIN Maliki Malang
di
Malang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sahal Mahfudz
NIM : 16140137
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Interaktif untuk Peningkatan Hasil Belajar pada Bagian-babian tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT atas kesempatan dan kenikmatan yang Allah berikan, sehingga saya dapat menuntaskan tugas akhir ini yang telah memberikan inspirasi sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Karya ini saya persembahkan terutama kepada kedua orang tua saya, yaitu untuk Ayah Ibrahim, serta ibu Siti Lisayaroh yang selama ini selalu sabar dan tegar dalam membesarkan saya dan senantiasa memberikan motivasi, semangat untuk saya dalam menempuh pendidikan hingga merasakan pendidikan di bangku kuliah ini. Serta do'a dari beliau yang selalu mengiringi langkah saya hingga dapat merasakan pada titik ini. Kemudian juga teruntuk kedua saudara saya yang senantiasa memberikan dukungan kepada saya. dan juga teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selama ini selalu memberikan motivasi dan semangat untuk saya dalam menuntaskan tugas akhir ini.

MOTTO

“Jawaban dari sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak mengenal putus asa”

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 7 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Sahal Mahfudz
NIM. 16140137

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Interaktif untuk Peningkatan Hasil belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri”**, dengan baik.

Shalawat serta Salam senantiasa tucurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, teladan bagi seluruh umat yang telah membawa agama kebenaran yakni Addinul Islam, agama yang membimbing kita menuju jalan yang terang dan benar yakni jalan Allah.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan serta motivasi dari beberapa pihak. Selanjutnya dengan segala kerendahan hati, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Abd. Haris, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Dr. H. Ahmad Sholeh, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah.
4. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, serta koreksinya dalam penulisan skripsi ini.
5. Abd. Ghofur, M.Ag, selaku dosen wali yang telah memberikan saran untuk mengambil judul untuk penelitian ini.
6. Keluargaku, Ayah tersayang dan Ibu tercinta, serta kakak dan adik yang tiada hentinya mendoakan saya serta selalu memberikan dukungan serta motivasi selama menempuh jenjang pendidikan.
7. Seluruh civitas akademika MI Al Hidayah Kediri yang telah memberikan izin serta menyediakan tempat dan waktunya untuk membantu penelitian dan memberikan wawasan baru untuk peneliti.
8. Semua teman-teman PGMI angkatan 2016, yang telah memberikan motivasi dan menemani selama proses mengerjakan karya tulis ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Semoga segala bantuan motivasi yang telah diberikan kepada penulis akan dibalas dengan rahmat yang berlimpah dan kebaikan oleh Allah SWT.

Malang, 7 Desember 2020
Peneliti

Sahal Mahfudz
NIM. 16140137

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = Q
ب = b	س = s	ك = K
ت = t	ش = sy	ل = L
ث = ts	ص = sh	م = M
ج = j	ض = dl	ن = N
ح = h	ط = Th	ه = W
خ = kh	ظ = Zh	و = H
د = d	ع = “	ء = ,
ذ = dz	غ = Gh	ي = Y
ر = r	ف = F	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang= â

Vokal (i) panjang= î

Vokal (u) panjang= û

C. Vokal Diftong

وَأ = aw

يَأ = ay

وَأ = û

يَأ = î

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISI	xv
ABSTRAK	xviii
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan	7
E. Asumsi Penelitian	7
F. Ruang lingkup.....	8
G. Spesifikasi Produk Pengembangan	9
H. Originalitas Penelitian	10
I. Definisi Operasional.....	12
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15

1. Review Literatur.....	15
a. Definisi Pengembangan.....	15
b. Definisi Media Pembelajaran.....	16
c. Fungsi Media Pembelajaran.....	17
d. Klasifikasi Media.....	18
e. Kriteria Media Pembelajaran.....	18
f. Media Interaktif.....	19
g. Kelenihan Media Interaktif.....	20
h. Hasil Belajar.....	20
i. Ilmu Pengetahuan Alam.....	20
j. Ruang Lingkup IPA.....	21
B. Kerangka Berpikir.....	23
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Model Pengembangan.....	24
C. Prosedur Pengembangan.....	26
D. Uji coba.....	29
1. Desain Uji Coba.....	29
2. Subyek Uji Coba.....	29
E. Jenis data.....	29
1. Data Kuantitatif.....	29
2. Data Kualitatif.....	29
F. Instrument Pengumpulan Data.....	30
1. Wawancara.....	30
2. Observasi.....	30
3. Angket.....	31
4. Hasil Belajar.....	36
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
1. Analisis Deskriptif.....	37

2. Desain Eksperimen	39
3. Analisis Uji T	40
H. Uji Keabsahan Data.....	41
1. Triangulasi	42
2. Ketekunan pengamatan.....	43
BAB IV: PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	44
A. Deskripsi Desain Media	44
1. Kostituensi	44
2. Bagian Isi	47
3. Bagian Penutup	52
B. Penyajian data Validasi	53
1. Validasi Ahli Materi	55
2. Validasi Ahli Desain	59
3. Validasi Ahli Media	63
4. Validasi Angket Kemenarikan	66
5. Hasil Uji Coba Produk	68
BAB V: PEMBAHASAN	75
A. Analisis Hasil Validasi Media	76
1. Pembahasan Hasil Valdasi Ahli Isi	76
2. Pembahasan Hasil Valdasi Ahli Desain	79
3. Analisis Pembahasan Hasil Valdasi Praktisi Pembelajaran.....	83
B. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Interaktif	86
C. Analisis Hasil Belajar Penggunaan Media Interaktif	90
BAB VI: PENUTUP.....	96
A. Kesimpulan	96
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99

LAMPIRAN

Lampiran I : Surat Izin Penelitian

Lampiran II : Surat Bukti Penelitian

Lampiran III : Bukti Konsultasi

Lampiran IV : Instrumen Validasi Ahli Materi

Lampiran V : Instrumen Validasi Ahli Media

Lampiran VI : Instrumen Validasi Praktisi Pembelajaran

Lampiran VII : Instrumen Uji Lapangan

Lampiran VIII : Pre test

Lampiran IX : Post test

Lampiran X : Dokumentasi

Lampiran XI : Biodata Pengembang

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan pengembangan.....	25
Tabel 3.2 Gambaran angket validasi ahli materi.....	31
Tabel 3.3 Gambaran angket validasi ahli desain.....	33
Tabel 3.4 Gambaran angket validasi praktisi pembelajaran.....	34
Tabel 3.5 Gambaran angket kemenarikan.....	35
Tabel 3.6 Gambaran soal.....	36
Tabel 3.7 kualifikasi kevalidan.....	37
Tabel 4.1 Kriteria penskoran.....	53
Tabel 4.2 Kriteria skor angket kemenarikan.....	54
Tabel 4.3 Kriteria penskoran tingkat kelayakan.....	55
Tabel 4.4 Hasil validasi ahli materi.....	56
Tabel 4.5 Hasil revisi validasi ahli materi.....	58
Tabel 4.6 Hasil validasi ahli desain.....	60
Tabel 4.7 Hasil revisi validasi ahli desain.....	62
Tabel 4.8 Hasil validasi praktisi pembelajaran.....	63
Tabel 4.9 Hasil validasi angket kemenarikan.....	66
Tabel 4.10 Hasil Pre-test da Post-test.....	69

ABSTRAK

Mahfudz, Sahal. 2020. *Pengembangan Media Interaktif untuk Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Agus Mukti Wibowo, M.Pd.

Materi fungsi bagian tumbuhan adalah materi pada pembelajaran tematik yang harus dikuasai oleh siswa kelas IV SD/MI. pada materi ini siswa dituntut untuk mengetahui masing-masing fungsi bagian yang ada pada tumbuhan. Salah satu faktor penyebab kesalahan dalam pemahaman konsep materi ini adalah siswa sering misskonsepsi perbedaan antar masing-masing fungsi bagian tumbuhan. Selain itu, keterbatasan media juga menjadi faktor siswa dalam memahami konsep materi ini. Untuk mempermudah mempelajari materi fungsi bagian akar, batang, daun, bunga, buah dan biji maka dibuat media pembelajaran berbasis interaktif

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Mengetahui tingkat validitas dan kemenarikan media pembelajaran interaktif, 2) Mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif, 3) Mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan media interaktif.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model Borg and Gall dengan subjek kelas IV yang terdiri dari 10 anak sampel dalam satu kelas. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan angket, dan tes hasil belajar untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis interaktif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil pengembangan dan penelitian ini yaitu (1) produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria dan komponen sebagai media pembelajaran yang layak digunakan dengan validasi ahli materi mencapai 94%, validasi ahli desain mencapai 92%, validasi praktisi pembelajaran mencapai 92%. Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat kevalidan media pembelajaran (2) Tingkat kemenarikan media pembelajaran mendapatkan nilai sebesar 78,75% dan tergolong dalam kriteria menarik. 3) Nilai rata-rata sebelum menggunakan media interaktif mencapai 63 dan nilai rata-rata sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis interaktif mencapai 82. Hal ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis interaktif hasil belajar siswa kelas IV MI Al Hidayah Kediri meningkat.

Kata Kunci: Pengembangan Media Interaktif, Fungsi Bagian Tumbuhan

ABSTRACT

Mahfudz, Sahal. 2020. Development of Interactive Media to Improve Learning Outcomes in Class IV Plant Functions Materials MI Al Hidayah Sono Kediri. Thesis, Department of Islamic Elementary School Teacher Education. Faculty of Education and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Thesis Advisor: Agus Mukti Wibowo, M.Pd.

The material for the function of plant parts is material in thematic learning that must be mastered by the rest of class IV SD / MI. In this material, students must find out each function of the parts that exist in plants. The material about the roots, stems, leaves, flowers, fruits, and seeds, interactive-based learning media were created to make it easier to learn.

The objectives of this study were to: 1) Determine the level of validity and attractiveness of interactive learning media, 2) Describe the development process of interactive learning media, 3) Determine student learning outcomes after using interactive based learning media.

This type of research used in this research is research and development (Research and Development). This research and development model refers to the Borg and Gall model with grade IV subjects consisting of 10 sample children in one class. In this study, data collection techniques were carried out by using questionnaires and learning outcomes tests to determine the effect of using interactive-based learning media on student learning outcomes.

This research and development results are (1 product developed has met the criteria and components as a suitable learning medium with material expert validation reaching 94%, design expert validation reaching 92%, learning practitioner validation reaching 92%. The data shows that the level of validity of learning media (2) The level of attractiveness of learning media got a value of 78.75% and it is classified as attractive criteria. 3) The average value before using interactive media reaches 63 and the average value after using interactive based learning media reaches 82. The research shows that after using interactive-based learning media, grade IV students' learning outcomes at MI Al Hidayah Kediri have increased.

Keywords: Interactive Media Development, Plant Section Functions

الملخص

محفوظ، سهل. 2020. تطوير الوسائل التفاعلية لتحسين نتائج التعليم في مواد وظائف النبات في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية الإسلامية الهدى سونو كاديري. البحث العلمي. قسم مدرس المدرسة الابتدائية كلية التربية وعلوم التدريسية، جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف: أغوس مكتي وبووا الماجستير.

المواد الخاصة بوظيفة أجزاء النبات هي مادة في التعلم الموضوعي يجب أن يتقنها بقية الفصل الرابع المدرسة الابتدائية. في هذه المادة، يُطلب من الطلاب معرفة كل وظيفة للأجزاء الموجودة في النباتات. لتسهيل تعلم المواد المتعلقة بالجذور والسيقان والأوراق والزهور والفواكه والبذور، إنشاء وسائط تعليمية تفاعلية. أهداف البحث مما يلي: (1) لمعرفة مستوى صحة وجاذبية الوسائل التعليمية التفاعلية، (2) لوصف عملية تطوير الوسائل التعليمية التفاعلية، (3) لمعرفة مخرجات تعليم الطلاب بعد استخدام الوسائل التعليمية التفاعلية.

هذا النوع من البحث المستخدم في هذا البحث هو البحث والتطوير (البحث والتطوير). يشير نموذج البحث والتطوير هذا إلى نموذج برج وجال مع موضوعات الصف الرابع تتكون من 10 عينة من الأطفال في فصل واحد. تنفيذ تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة باستخدام الاستبيانات واختبارات نتائج التعلم لتحديد تأثير استخدام وسائط التعلم التفاعلية على الوسائل التعليمية التفاعلية.

نتائج هذا البحث والتطوير هي (1) منتج واحد تم تطويره يفي بالمعايير والمكونات كالوسيلة التعليمية مناسبة مع التحقق من صحة خبير المواد تصل إلى 94%، مصادقة خبير التصميم تصل إلى 92%، مصادقة ممارس التعليم تصل إلى 92%. البيانات تظهر أن مستوى الصلاحية الوسائل التعليمية (2) حصل مستوى جاذبية الوسائل التعليمية على قيمة 78.75% وهي مصنفة كمعيار جذاب (3) متوسط القيمة قبل استخدام الوسائل التعليمية التفاعلية يصل إلى 63 ومتوسط القيمة بعد استخدام الوسائل التعليمية و إن القائمة على التفاعل يصل إلى 82. هذا يوضح أنه بعد استخدام الوسائل التعليمية التفاعلية القائمة على نتائج تعليم لدى الطلاب.

كلمة الرئيسية: تطوير الوسائل التفاعلية، وظائف النبات.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang tersusun secara sistematis berupa kumpulan dari observasi dan eksperimen. H.W Fowler dalam Trianto, (2010:136) mengemukakan "*natural science systematic and formulated knowledge dealing with material phenomena and based mainly on observation*" artinya bahwa ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan. Sedangkan Ahmad Susanto (2013: 167) dalam Susanto mengemukakan sains adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran dengan menggunakan prosedur dan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) memiliki karakteristik sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Karakteristik pembelajaran IPA yaitu: 1) menanamkan pengalaman pada siswa dengan berbagai praktek dan kegiatan, 2) mempunyai arti ilmiah dengan kebenaran yang dapat dibuktikan, 3) IPA tersusun sistematis dari bagian konsep, 4) menanamkan kepada siswa pentingnya pengamatan nyata. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diharapkan mampu menjadi dasar

siswa dalam mengenal diri sendiri, alam sekitar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

Pembelajaran IPA pada setiap jenjang pendidikan tidaklah sama karena harus disesuaikan dengan tingkat kognitif dan perkembangan siswa. Ada berbagai alasan yang menyebabkan mata pelajaran IPA perlu diajarkan di SD/MI dan dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah. Alasan itu dapat dibagi menjadi empat golongan, yaitu: 1) bahwa IPA bermanfaat bagi suatu bangsa karena IPA merupakan dasar teknologi, 2) IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir kritis, 3) IPA bukan merupakan mata pelajaran yang hanya mengajarkan menghafal saja, dan 4) mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan dan mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.¹

Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi memahami lingkungan secara ilmiah. Sehingga IPA tidak hanya menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, dan konsep-konsep.² Hal ini disebabkan karena IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak

¹ Permendikbud 22 Tahun 2006. Standar isi IPA SD/MI

² Trianto, *Model Pembelajaran terpadu dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 99-100

berdampak buruk terhadap lingkungan. Pembelajaran IPA Pada tingkat SD/MI diharapkan menekankan (sains, lingkungan, dan teknologi) yang diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

Ilmu Pengetahuan alam mempunyai contoh fakta dalam kehidupan sehari-hari salah satunya mengenai tumbuhan. Materi fungsi bagian tumbuhan yang di dalam nya membahas antara lain: 1). Akar adalah bagian tumbuhan yang umumnya berada di dalam tanah. Akar berfungsi sebagai bagian yang mengokohkan tumbuhan. Jika tumbuhan tidak memiliki akar, tumbuhan akan mudah dicabut, dan mudah roboh ketika diterpa angin. 2) Batang adalah Bagian tumbuhan yang berada di atas tanah sebagai tempat munculnya daun, bunga, dan buah. Fungsi batang sebagai pengedar mineral dan air yang diserap akar, serta zat makanan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh tumbuhan. 3) Biji merupakan hasil dari pembuahan yang terjadi akibat penyerbukan antara serbuk sari dan sel telur pada putik. 4) Daun merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis. 5) Bunga merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat berkembangbiak tumbuhan biji. 6) Buah merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi melindungi biji serta cadangan makanan. Mempelajari materi tumbuhan dengan penerapan yang tepat dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep materi fungsi bagian tumbuhan.

Berdasarkan teori kognitif Piaget bahwa siswa kelas IV memasuki tahap operasional kongkrit (7-12 tahun). Pada tahap ini siswa tidak hanya cukup belajar teori namun juga membutuhkan pengalaman secara konkrit atau nyata memiliki kemampuan berfikir logis dan mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dengan menjadikan dirinya sendiri sebagai titik pusat pemikiran. Hal ini ditandai dengan ketentuan dan aturan yang telah mereka patuhi.³ Menyadari perkembangan siswa tahap operasional kongkrit, media menjadi salah satu solusi yang tepat untuk mendukung proses perkembangan berpikir serta pemahaman konsep agar dapat memaksimalkan tujuan pembelajaran. Namun, media pada saat ini umumnya menggunakan gambar yang dianggap membosankan dan kurang menarik.

Salah satu solusi untuk memahami konsep dan materi secara menyenangkan dalam pembelajaran IPA dapat dioptimalkan dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan kreatif. Jenis variasi dalam menggunakan media pembelajaran adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa media interaktif untuk mengoptimalkan proses pengajaran dan kegiatan peserta didik di sekolah.⁴

Media interaktif merupakan media yang dibuat dengan menggunakan teknologi multimedia yang juga merupakan salah satu bentuk inovasi dari

³ C. Asri Budianingsih, *Belajardan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Rinika Cipta, 2004) hal. 38-39

⁴ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, 1989), hal. 217.

media pembelajaran. Media berbasis ICT (*Information and Communication Technology*), yaitu materi yang dikombinasikan dengan media elektronik sebagai media interaktif dengan penyajian digital yang diharapkan mampu memberikan kontribusi baru dalam pembelajaran sehingga siswa tertarik untuk belajar dengan menggunakan media tersebut. Dengan kata lain penggunaan media interaktif juga merupakan inovasi guru dalam menghadapi abad ke-21 atau sekarang ramai disebut sebagai era industri 4.0 yang beriringan dengan perkembangan teknologi tentunya dengan mendorong kemajuan di dunia pendidikan.⁵

Alasan media interaktif dapat dijadikan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu media interaktif yang dikemas dengan menarik dapat membantu siswa untuk aktif membangun pengetahuan dan pemahaman mereka tentang suatu materi.⁶ Media interaktif juga berdampak positif terhadap hasil belajar dan menumbuhkan motivasi belajar siswa.⁷ Media pembelajaran interaktif juga dapat memudahkan guru untuk menyampaikan materi yang bersifat abstrak.

Fakta dilapangan menunjukkan bahwasannya MI Al Hidayah butuh sebuah inovasi baru dalam mencapai tujuan belajar karena pada sekolah

⁵ Kusni Ingsih, dkk, *Pendidikan Karakter Alat Peraga Edukatif Media Interaktif*, (Sleman: CV Budi Utama, 2018), hal 29.

⁶ Hotimah- Ali Muhtadi, “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada materi mikroorganisme SMP*”, *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* Vol 4 No. 2, 2017, hal 211.

⁷ K. S Diputra, “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif untuk siswa Kelas VI Sekolah Dasar*”, *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol 5 No. 2, 2016, hal 135.

tersebut proses belajar mengajar sangatlah monoton. Media pembelajaran disana sudah tidak layak dipakai. Datangnya media interaktif membuat siswa dan juga peneliti saling menguntungkan. Siswa dapat memperoleh inovasi baru dalam mencapai tujuan pembelajaran serta peneliti dapat menguji coba produk hasil validasinya. Berdasarkan hasil penelitian suasana belajar menjadi aktif karena media ini termasuk hal yang baru dan siswa sangat antusias dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media interaktif dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, menarik siswa untuk aktif dan memudahkan siswa untuk memahami materi.

Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan adanya **“Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan produk pengembangan media interaktif bahan fungsi bagian tumbuhan pelajar kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri?
2. Bagaimana kemenarikan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan siswa kelas IV MI MI Al-Hidayah Sono Kediri?
3. Bagaimana hasil belajar dalam penggunaan media interaktif materi bagian tumbuhan pelajar kelas IV MI MI Al-Hidayah Sono Kediri?

C. Tujuan Pengembangan

1. Mengetahui bagaimana produk pengembangan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan pelajar kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri

2. Memahami bagaimana kemenarikan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan siswa kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri
3. Mengetahui bagaimana hasil belajar penggunaan cara interaktif dalam meninggikan rakitan menuntut bahan fungsi komponen tanaman pelajar kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri

D. Manfaat Pengembangan

1. Bagi Siswa

Memudahkan pelajar intens peningkatan hasil bahan fungsi bagian tumbuhan.

2. Bagii Guru

Meringankan pendidik intens cara melampas mengajar dengan inovasi baru terhadap pengetahuan dan gaya melampas terhadap perkembangan pembelajaran dan media pembelajaran pada zaman sekarang.

3. Bagi Lembaga MI yang diteliti

Peneliti berharap sekolah sanggup memberi fasilitas guru dalam mendesain dan mengemas pembelajaran lebih baik.

4. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dalam penelitian ekspansi cara penataran.

E. Asumsi Pengembangan

1. Tujuan inti mata pelajaran IPA adalah memberikan pengertian, pemahaman dengan efektivitas pembelajaran yang berpusat kepada

siswa. Berdasarkan teori tersebut, pencapaian pemahaman dapat diperoleh dengan pengembangan media interaktif sesuai perkembangan zaman sekarang

2. Melalui media interaktif yang dikembangkan ini, diharapkan siswa dan guru tidak perlu ragu untuk mengembangkan pembelajaran menyesuaikan perubahan .
3. melampaui cara interaktif nan ekspansi ini, berharap pembelajaran bisa berlangsung ala interaktif pula menyenangkan.
4. Guru kelas masih kesulitan mengembangkan media interaktif.

F. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup pengembangan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan pembelajaran sains membahas tentang:
 - a. Fungsi bagian Daun
 - b. Fungsi bagian Bunga
 - c. Fungsi bagian Akar
 - d. Fungsi bagian Biji
 - e. Fungsi bagian Batang
 - f. Fungsi bagian Buah
 - g. Video tentang fungsi bagian tumbuhan
 - h. Petunjuk penggunaan media interaktif
 - i. Slide point menu, materi, video, quis
 - j. Latihan soal

2. Objek penelitian terbatas pada pengguna media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan
3. Penilaian kevalidan pada media interaktif ini dilakukan mahir desain, mahir desain media, dan praktisi penataran guru MI MI Al-Hidayah Sono Kediri.

G. Spesifikasi Produk Pengembangan

Rakitan ekspansi pada investigasi ini berupa media interaktif beserta cara panduan penggunaannya. Hasil dari pengembangan media interaktif ini diharapkan mempunyai klasifikasi yaitu :

1. Materi IPA fungsi bagian tumbuhan.
2. Materi dalam media interaktif didesain semenarik mungkin.
3. Menekankan pemahaman peserta didik berupa output peningkatan hasil belajar dengan dikemas dengan pembelajaran yang menarik perhatian siswa.
4. Terdapat pertanyaan pertanyaan berupa quiz
5. Desain media interaktif meliputi beberapa bagian :
 - a. Gambar masing masing materi.
 - b. Tombol yang ada pada masing masing materi.
 - c. Tombol petunjuk kembali dan lanjut.
 - d. Tulisan tulisan yang mendukung materi yang ditampilkan.
 - e. Refleksi.
 - f. Quiz.
6. Slide show yang berhubungan dengan materi.

H. Originalitas Penelitian

No.	Nama	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Muhammad Fani Hidayatulla Pengembangan Media Autoplay Tema peduli terhadap lingkungan untuk peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Tanjungrejo 4 Sukun Malang	Penelitian pengembangan media ajar interaktif autoplay	Penelitian ini mengarah pada tema peduli terhadap lingkungan	Pada Penelitian ini, peneliti ingin meneliti tentang pengembangan media interaktif terhadap hasil belajar pada materi bagian tumbuhan Kelas IV MI MI Al-Hidayah Sono Kediri. Perbedaanya terletak pada cakupan mata pelajaran IPA dengan tema
2.	Alinatul Khusna Pengembangan Media	Penelitian terhadap	Penelitian ini mengarah pada materi tata surya	Pada Penelitian ini, peneliti ingin meneliti tentang

	Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Pokok Bahasan Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas IV MI Imami Kepanjen Malang	pengembangan media interaktif		pengembangan media interaktif terhadap hasil belajar pada materi fungsi bagian tumbuhan Kelas IV MI MI Al-Hidayah Sono Kediri. Perbedaanya terletak pada cakupan mata pelajaran IPA

<p>Tumbuhan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Pair And Share (Tps) Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Ma'arif Gondanglegi Kecamatan Klego Kabupaten Semarang</p>	<p>Tumbuhan</p>	<p>tidak memanfaatkan lingkungan</p>	<p>materi fungsi bagian tumbuhan Kelas IV MI MI Al-Hidayah Sono Kediri. Perbedaanya terletak pada penerapan model pembelajaran Think pair and share</p>
---	-----------------	--------------------------------------	---

I. Definisi Operasional

Peneliti menerapkan definisi operasional agar tidak terjadi salah paham dan menghindari kesalahan persepsi dalam memahami dari istilah yang ada, maka istilah intens penelitian ini dijelaskan melalui berikutt:

1. Pengembangan

Ekspansi ialah teknik mengartikan urain pola berupa hasil produk. Metode mengartikan uraian desain terdiri dari merumuskan strategi pengembangan, tujuan pembelajaran, menemukan masalah, , evaluasi pembelajaran, efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Media Pembelajaran

Media adalah alat yang dapat menyalurkan pikirann, perasaan, nan kemauan siswa dalam belajar. Pemanfaatan media dapat memaksimalkan rakitan melampas dan destinasi penataran nan hendak mencengkau.

Media diterjemahkan alat untuk menyampaikan sebuah pesan. Sedangkan Interaktif yang terdapat di KBBI mempunyai hubungan aktif antar teknologi dan komputer. Jadi, media interaktif merupakan alat intregasi melalui teknologi yang merespon penggunauntuk saling berinteraksi.

3. Ilmu Pengetahuan Alam

IPA merupakan konsep pembelajaran yang menguasai fakta dan kumpulan pengetahuan hubungan melalui kehidupan manusia dengan alam yang tersusun secara sistematik

J. Sistematika Pembahasan

Runtutan pengkajian investigasi ekspansi ini yaitu :

BAB 1 Pendahuluan

Membahas konteks penelitian, ringkasan masalah pengembangan , destinasi , faedah , asumsi ekspansi, ruang lingkup ekspansi, spesifikasi produkpengembangan, originalitas ekspansi, definisi operasional pengembangan.

BAB II Landasan Teori

Membahas review literatur yang berisi tentang karakteristik IPA, ruang lingkup pembelajaran IPA SD/MI, kajian tentang fungsi bagian tumbuhan (akar, batang, daun, buah, biji), serta kerangka berpikir.

BAB III Metodologi Penelitian

Membahas cara investigasi meliputi macam investigasi, model ekspansi, langkah, dan uji komoditas yang terdiri dari pola percobaan, tajuk percobaan, macam data, daftar pertanyaan pengumpulan data, beserta teknik telaah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. LandasannTeori

1. Review Literatur

a. Definisi Pengembangan

Investigasi ekspansi ialah susatu cara untuk atau menyempurnakan produk atau ekspansi suattu komoditas bru. komoditas tersebut berupa buku, media pembelajaran di kelas maupun di labolatorium selain itu dapat menggunakan media interaktif sebagaimana aplikasi, program software, games, dll.⁸

Borg and Gall mengemukakan model investigasi ekspansi merupakan sebuah cara nan digunakan untuk mengeskpsikan dan penguatan komoditas pengabsahan. Sedangkan Gaymendefinisikan investigasi ekspansi sebagai usaha akan mengembangkan perangkat pembelajaran dan pendidikan nan positif. Berdasarkan dua konsep diatas bisa dipahami tujuan pengembangan di dunia pendidikan adalah untuk mengembangkan efektifitas mutu pendidikan.⁹

⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode penelitian Pendidikan*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2009) hal. 164-165

⁹ Anik Ghufroon, *Panduan Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. (Yogjakarta: Lembaga Penelitian UNY, 2007) hal. 5

Bord dan Gall mendefinisikan bahwa penelitian pengembangan jarang diterapkan dalam ranah sekolah, sementara itu pengembangan perlu dilakukan untuk memaksimalkan tujuan pembelajaran.¹⁰

Bentuk penelitian ini adalah pengembangan media teknologi komunikasi, yang merupakan suatu desain dalam bentuk media interaktif untuk membantu transfer ilmu pengetahuan secara efektif diantara pelajar dan pendidik. Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah mendesain media, membuat media dan evaluasi media. Peneliti berharap produk yang dihasilkan bias bermanfaat bagi mutu pendidikan.

b. Devinisi Media Pembelajaran

Sudirman menyatakan devinisi alat bantu pembelajaran adalah sebuah alat yang dimanfaatkan sebagai penyalur isi pembelajaran. Menurut AECT (*Assocation For Education And Communication Tecknologi*) mengartikan media dapat dimanfaatkan dengan baik untuk alat bantu pengajaran.

Gerlach and Ely, mengemukakan definisi media adalah alat bantu pembelajaran untuk memperoleh ilmu, sikap, dan ketrampilan. Gambaran umum definisi media cenderung pembelajaran yang menggunakan gambar, elektronik, games dan lain-lain. Gagne dalam

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung : Alfabeta, 2009) hal. 298

buku Arif Sardiman mengemukakan definisi media adalah sesuatu yang berada dalam lingkungan sekolah siswa yang dapat membantu untuk membantu dan merangsang materi pembelajaran yang bisa penulis artikan sebagai sesuatu yang digunakan sebagai alat bantu minat motivasi siswa dalam belajar.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Datyon and Kemp mengungkapkan teori peran cara penataran sebagai berikut: ¹¹

- i. Tindakan dan motivasi minat, untuk memenuhi motivasi dan tindakan siswa dalam penerapan media pembelajaran teknik drama, games dan hiburan dengan hasil yang diharapkan dapat merangsang motivasi belajar siswa.
- ii. Menyampaikan informasi, menyampaikan informasi materi baik individu maupun kelompok dengan penyajian yang bersifat general.
- iii. Memberi intruksi, dimana media harus melibatkan siswa dalam berperan terhadap materi dan kegiatan sehari-hari yang akan berlangsung secara baik dengan materi yang disesuaikan tingkat kebutuhan peserta didik agar terjadinya interaksi yang efektif.

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014) hal. 23

Sedangkan Basyaruddin Usman mengemukakan fungsi media pembelajaran, sebagai berikut : ¹²

- 1) Memberikan pengalaman yang lebih nyataMenarik perhatian siswa dalam belajar
- 2) Semua indra murid diaktifkan
- 3) Membantu memudahkan belajar peserta didik

d. Klasifikasi Media

Klasifikasi media pembelajaran menurut Gagne & Briggs adalah: LCD, computer, video dan , audio visual, , kamera, gambar, dan peta¹³

Sedangkan Taknosonomi Lehsin mengkategorikan media yaitu:

- 1) Media audio visual adalah campuran antara suara dan gambar. Contoh : video, film, media interaktif, televisi.
- 2) Media visual adalah penerapan penggunaan suara untuk memaksimalkan ingatan dan memperlancar pemahaman materi pembelajaran. Contoh : musik box, mp3, radio, dan suara materi.
- 3) Media cetakan, media ini cenderung berbasis buku teks, peta, gambar, komik, buku cerita, koran dan majalah

e. Kriteria Media Pembelajaran

¹² Basyaruddin Usman dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002) hal. 11

¹³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002) hal. 4

Pemilihan media dapat dipertimbangkan dengan klasifikasi berikut :

- 1) Ketepatan dan kesesuaian materi
- 2) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.
- 3) Pertimbangkan tingkat kesenangan lembaga, guru dan peserta didik serta keefektivas biaya.
- 4) Praktis dan efektif dalam artian mudah digunakan dan berjangka panjang.
- 5) Ketrampilan guru maupun siswa dalam menggunakan media.
- 6) Kesesuaian dengan karakteristik anak SD/MI

f. Media Interaktif

Helzafah mengemukakan bahwa media interaktif media yang mengacu pada penyajian media menggunakan layanan berbasis computer dalam topik mata pelajaran secara berurutan untuk menyajikan suatu informasi atau materi. media dan penggunaanya yang merupakan hasil kombinasi berbagai media video, audio, gambar dan computer.¹⁴

Jadi, menurut penulis media interaktif adalah materi yang dikemas dengan bentuk teknologi yang dapat menyampaikan tujuan pembelajaran.

¹⁴ Ibid, hal 57

g. Kelebihan media interaktif

Adapun manfaat positif menerapkan pembelajaran menggunakan media interaktif yaitu :

- 1) Mengasah kreatifitas guru dalam mencari hal baru dalam perangkat pembelajaran.
- 2) Menambah minat dan motivasi siswa.
- 3) Mempermudah guru untuk menyampaikan materi

h. Hasil Belajar

Definisi hasil adalah pencapaian yang menunjukkan akibat dengan perubahan dalam kegiatan pembelajaran. Identifikasi hasil bisa dilihat setelah siswa mengalami belajar dengan berubah dari aspek kognitif maupun afektif.¹⁵ Sedangkan belajar cenderung usaha adanya perubahan pada hasil yang mana individu tersebut melakukan sebuah proses.¹⁶

Zainal Nasution mengemukakan hasil belajar adalah pencapaian dari prosedur kegiatan belajar mengajarpeserta didik sebagai evaluasi.

17

Wujud hasil belajar adalah ketrampilan terbuka, demokratis, kreatif, menerima pendapat dan kritis. Berdasarkan konsep tersebut

¹⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

¹⁶ Ibid, hal. 45

¹⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hal. 45

dapat penulis simpulkan hasil belajar adalah seluruh pencapaian aspek pembelajaran yang memuat pengetahuan, sikap dan ketrampilan.¹⁸

i. Ilmu Pengetahuan Alam

Kata “IPA” ialah pangkasannya dari kata “Ilmu Pengetahuan Alam” yang beralaskan makna dari Bahasa Inggris yaitu “*Natural Science*”. Natural yang artinya alamiah sedangkan science ilmu pengetahuan. Jadi IPA adalah ingatan yang mendalam tentang kejadian alam semesta.¹⁹ Secara rasional pengetahuan yang dapat dibuktikan adalah pengetahuan ilmiah yang obyektif sesuai dengan pengamatan panca indra.

Jadi menurut penulis Ilmu Pengetahuan Alam merupakan kejadian yang berlangsung di alam semesta dan dapat dibuktikan kebenarannya. Misal : teori, hukum, prinsip dan konsep fakta..

j. Ruang Lingkup IPA

Cakupan IPA pada tingkatan dasar MI/SD disesuaikan atas peningkatan terhadap hasil belajar dan tingkat kebutuhan siswa yang berpedoman terhadap ketrampilan, pengetahuan, sikap dan spiritual. Bersumber peraturan Kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2014 No. 232 cakupan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada tingkat SD/MI adalah sebagai berikut :

¹⁸ Agus Supriyono, *Cooperatife Learnig Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011), hal. 85

¹⁹ Sрни M Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*(Bandung: CV maulana, 2011) hal. 2

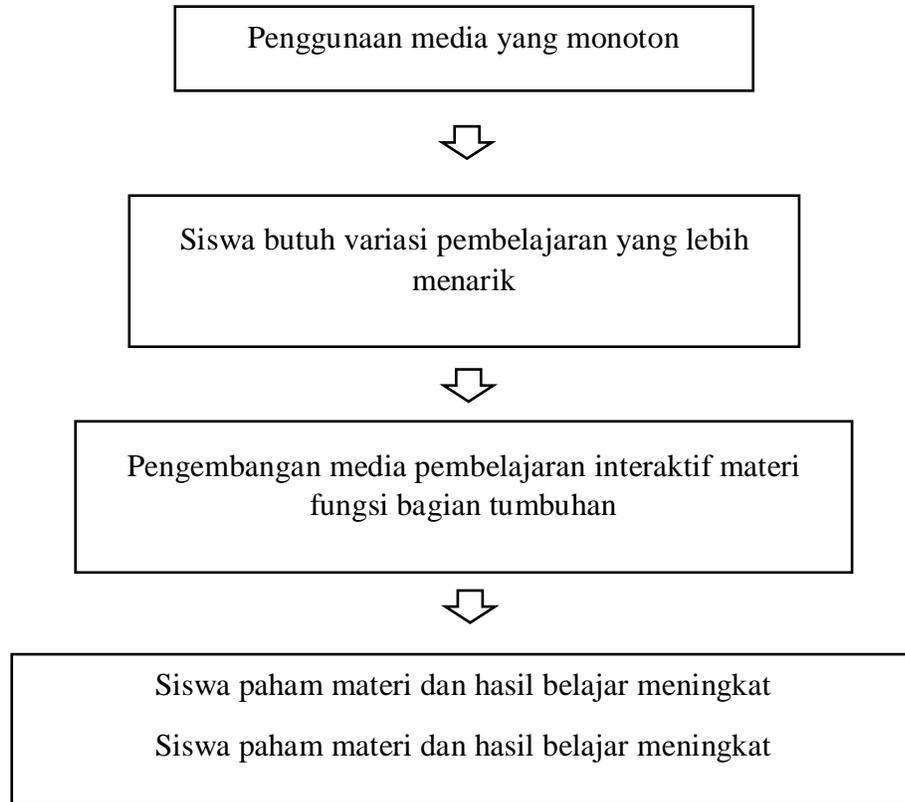
Cakupan materi IPA dalam tingkatan SD/MI meliputi gerak tumbuhan dan hewan tubuh dan panca indra, perkembangbiakan makhluk karakter dan bentuk entitas, alam semesta dan kenampakannya, daur hidup makhluk hidup, lingkungan dan sumber daya alam, gaya, makanan, perkembangbiakan tanaman, hantaran panas, keseimbangan ekosistem wujud benda, sumber energy alternative, kesehatan dan system pernafasan manusia, alam semesta rupa bumi dan perubahannya, iklim dan cuaca, rangka dan organ tubuh manusia dan hewan, rantai makanan, hidup, campuran dan larutan, penyesuaian diri makhluk hidup pada lingkungan, listrik dan magnet, perubahan dan sifat benda, tata surya.²⁰

Berlandaskan konsep cakupan tersebut dapat penulis simpulkan cakupan IPA pada sekolah dasar terdiri atas konsep konsep alam semesta biologi, konsep kimia, dan konsep fisika, yang disederhanakan dengan optimal yang disesuaikan dengan tingkat kognitif anak sekolah dasar.

²⁰ Mendikbud Tahunan 2014 No. 232

2. Kerangka Berfikir

Berikut adalah kerangka berpikir dan bagan dalam penelitian ini :



BAB III

Metodologi Penelitian

A. Jenis Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa Penelitian dan Pengembangan R&D. Metode penelitian dan pengembangan *Research and Developmen* R&D adalah system riset yang diterapkan untuk menghasilkan produk, dan mengukur keefektifan sebuah produk.²¹ Produk penelitian ini berupa media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan kelas IV SD/MI.

B. Model Pengembangan

Penerapan model pengembangan dalam penelitian ini berlandaskan pada model yang dilakukan oleh Borg and Gall. Alasan peneliti menggunakan model Borg and Gall karena model pengembangan Borg and Gall sesuai dengan analisis kebutuhan dengan tahapan-tahapan efektif dalam mengembangkan media interaktif. Tahapan pelaksanaan strategi pengembangan Borg and Gall yaitu: ²²

- a. Penelitian dan pengumpulan data
- b. Perencanaan
- c. Pengembangan format produk awal

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian*. (Bandung : Alfabeta, 2012), hal. 297

²² Punaji Setyosari, *Metode Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: prenada Media, 2015), hal. 282

- d. Uji coba lapangan awal
- e. Revisi hasil uji coba
- f. Uji coba
- g. Revisi media
- h. Uji lapangan
- i. Revisi media akhir
- j. Penerapan

Namun, peneliti hanya menggunakan 6 langkah berdasarkan emzir pada bukunya yang menyatakan bahwa, meringkas penelitian dalam skala kecil ranah penelitian strata S1.²³ Hal lain juga diungkapkan bahwa tahap penelitian bersifat dinamis dan dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan serta rumusan masalah yang telah di rumuskan.²⁴

Peneliti melakukan tahapan pengembangan yaitu:²⁵

Tabel 3. 1

Tahapan Pengembangan Borg and Gall

Tahapan Ringkasan

²⁴ Mohammad Ali dan Mohammad asrori, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta:Bumi Aksara), 2014, hal. 110

²⁵Emzir, *Opcit*, hal.

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Produk
2. Pecencanaan
3. Pengembangan Bentuk Awal Produk
4. Uji Lapangan Awal
5. Revisi Produk
6. Uji Lapangan Utama

C. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan prosedur pengembangan dalam Borg and Gall peneliti mengambil enam tahapan atau langkah yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

a. Penelitian Pengumpulan Informasi

Peneliti melakukan pengamatan terkait masalah-masalah yang terdapat di lapangan dalam upaya pengumpulan informasi. Wawancara dan observasi yang dilakukan di MI Al-Hidayah Sono Kediri memperoleh hasil yaitu, belum adanya media interaktif pada pembelajaran IPA yang berdampak situasi pembelajaran yang monoton dan proses pembelajaran yang pasif karena berpusat kepada guru dan masih belum termotivasi dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan fakta tersebut, hal ini bertolak belakang dengan pembelajaran K13 yang mana peran guru sebagai fasilitator dan memusatkan siswa pada proses pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh di MI MI Al-Hidayah Sono Kediri menimbulkan adanya potensi yaitu, membuat media interaktif sebagai inovasi media yang baru.

a. Perencanaan

Setelah informasi di lapangan diperoleh peneliti menelaah data yang dirangkai pada pengembangan media interaktif. Kegiatan yang dilakukan yaitu: menganalisis materi, mengembangkan indikator.

1) Menganalisis materi

Peneliti menganalisis fungsi bagian tumbuhan kelas IV.

2) Mengembangkan indikator

Peneliti menguraikan indikator sesuai KD dan KI dalam materi fungsi bagian tumbuhan.

b. Pengembangan Bentuk Awal

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengembangan bentuk awal, yaitu sebagai berikut:²⁶

1) Pemilihan Media Interaktif

²⁶Dewi angraini Shalehah, *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis siswa Tema Lingkungan Sahabat Kita Subtema Pelestarian Lingkungan Kelas V DI MIN Sukosewu Gandusari Blitar*, skripsi Jurusan PGMI Fakultas FITK, Tahun 2017, Hal. 62-63

Peneliti menetapkan jenis aplikasi *software* yang digunakan.

2) Pemilihan Format

Pemilihan format dan desain dilakukan berdasarkan rancangan atau desain yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan peneliti disertai dengan hasil konsultasi dari dosen pembimbing.

3) Pembuatan media

Media interaktif menjadi produk penelitian pengembang ini.

4) Pembuatan petunjuk pemakaian

c. Tahap validasi media interaktif

d. Langkah Uji lapangan awal

Pada tahap ini peneliti menggunakan kuesioner yang diberikan peneliti pada siswa dengan jumlah terbatas. Kuesioner berisi tentang apa yang harus dicermati oleh siswa yang menjadi subjek pengujian lapangan awal. Hasil uji lapangan awal ini kemudian dijadikan dasar peneliti untuk melakukan perbaikan bentuk awal produk.

e. Revisi Produk

Pengembangan meninjau hasil sebelumnya dengan mengikuti data yang diperoleh. Revisi bertujuan untuk menghasilkan produk yang mencapai kualitas baik dan memadai. Hasil dari revisi ini akan menghasilkan bentuk utama produk yang siap untuk dilakukan serangkaian tahap berikutnya.

f. Uji lapangan utama

Pada uji lapangan ini menggunakan wawancara, observasi, angket kuesioner diberikan kepada peserta didik setelah dan sebelum memanfaatkan media interaktif dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan uji lapangan utama ini akan dianalisis hasil berupa peningkatan hasil belajar dan produk media interaktif bias dikatakan memadai dan telah valid.

D. Uji Coba

a. Desain uji coba

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengetahui kevalidan data yang dapat digunakan sebagai dasar efektivitas dan kemenarikan produk berupa media interaktif ini dari telaah melalui proses validasi ahli.

b. Subyek uji coba

Subyek uji coba penelitian pengembangan media interaktif ini adalah 10 siswa kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri melalui angket *Pre-test* dan *Post-test*

E. Jenis data

a. Data kuantitatif

Hasil data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi penilaian para ahli dan hasil tes belajar siswa *pre-test* dan *post-test* serta kuisisioner respond siswa terhadap produk pengembangan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan.

b. Data kualitatif

Peneliti memperoleh data kualitatif dari hasil wawancara terhadap siswa dan guru, dari ahli desain, ahli materi, dan praktisi pembelajaran berbentuk kritik, pendapat dan saran revisi

F. Instrument Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan instrument pengumpulan data wawancara, observasi, angket, dan tes hasil belajar. Penjelasan instrument pengumpulan data sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada guru dan siswa di kelas dengan pedoman berupa komentar, saran, dan tanggapan sebelum dan setelah dilaksanakannya penerapan media interaktif. Data yang akan didapat dengan melakukan wawancara adalah sebagai berikut:

(a) Guru

Setelah melakukan wawancara dengan guru peneliti akan mendapat data tentang media pembelajaran yang digunakan guru, suasana belajar saat guru mengajar, dampak penggunaan media terhadap siswa, dan kendala yang dihadapi jika menggunakan media.

(b) Siswa

Data wawancara kepada siswa mengenai respon ketika belajar menggunakan media interaktif dan pemahaman siswa terhadap materi dalam menggunakan penerapan media interaktif.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kondisi kelas dan sekolah kemudian menelaah lebih lanjut keperluan bahan pengembangan media interaktif. Observasi dilakukan saat berlangsungnya proses pembelajaran untuk memperoleh data mengenai proses pembelajaran, perangkat belajar mengajar, dan data siswa.

c. Angket

Angket yang disusun yakni angket mengenai validasi media yang ditujukan kepada para ahli materi, desain, sedangkan angket kemenarikan ditujukan kepada siswa kelas IV.

Tabel 3.2 Gambaran angket validasi ahli materi

Aspek	Komponen	Indikator
Isi	Kurikulum	1. Kesesuaian dengan KI dan KD IPA Kurikulum 2013 2. Kesesuaian indikator dengan KI dan KD
	Pengguna	1. Kesesuaian media dengan

Pembelajaran	Tampilan	1. Kemenarikan tampilan
---------------------	----------	-------------------------

		2. Kesesuaian gambar dengan materi
	Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian materi 2. Kemudahan pemahaman materi 3. Kejelasan soal evaluasi 4. Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator 5. Pemberian contoh dalam evaluasi 6. Kemudahan belajar

Tabel 3.3 Gambaran angket validasi ahli desain

Aspek	Komponen	Indikator
Tampilan	Image	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komposisi gambar 2. Ukuran gambar 1. Kualitas tampilan gambar
	Animasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian animasi dengan materi 3. Kemenarikan animasi

	Audio	1. Ketetapan sound effect dengan animasi
	Video	1. Ketetapan pilihan video dengan materi 1. Kualitas grafik video
	Penggunaan	1. Kesesuaian dengan pengguna 2. Kelengkapan petunjuk penggunaan 2. Tampilan petunjuk penggunaan
Pemrograman	Navigasi	1. Ketepatan tombol navigasi

Tabel 3.4 Gambaran angket validasi teknis pembelajaran

Aspek	Komponen	Indikator
	Kurikulum	1. Kesesuaian dengan KI dan KD Kurikulum 2013 2. Kesesuaian indikator dengan KI dan KD 3. Kesesuaian materi dengan ruang lingkup IPA
	Pengguna	1. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa

Pembelajaran	Pembukaan	1. Kemenarikan judul 2. Kesesuaian apersepsi dengan tujuan dan materi pembelajaran
	. Inti	1. Keruntutan penyajian materi

		<ol style="list-style-type: none">2. Kejelasan materi3. Kedalaman materi4. Kemenarikan penyajian materi5. Kesesuaian penyajian contoh6. Kesesuaian bahasa dengan EYD
	Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Kesesuaian soal latihan dengan indicator2. Sistematika soal latihan3. Proporsi soal latihan

Tabel 3.5 Gambaran angket respon siswa

Aspek	Komponen	Indikator
Desain	Tampilan	1. Kemenarikan tampilan 2. Kejelasan dan kesesuaian gambar
Isi	Pembelajaran Materi	1. Kemudahan memahami materi 2. Penyajian materi

Isi	Pembelajaran Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan memahami materi 2. Penyajian materi 3. Kejelasan soal evaluasi 4. Pemberian soal evaluasi 5. Kejelasan symbol 6. Interaktifitas media
	Manfaat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan belajar 2. Ketertarikan menggunakan media 3. Peningkatan motivasi belajar

d. Tes pencapaian pemahaman

data hasil belajar siswa diperoleh dari uji post test dan pre test yang menggambarkan hasil sebelum dan sesudah memanfaatkan media interaktif. Bentuk soal dari kedua tes tersebut tidak ada perbedaan yaitu menggunakan pilihan ganda dan isian.

Tabel 3.6 Gambaran soal

Aspek	Deskripsi
Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi akar 2. Perbedaan biji dan buah 3. Fungsi batang 4. Fungsi daun 5. Fungsi buah
Uraian Singkat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian masing tumbuhan 2. Fungsi bunga 3. Gambar Biji 4. Contoh tumbuhan

G. Teknik analisis data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis uji t.

a. Analisis deskriptif

Peneliti mengumpulkan data berbentuk masukan, komentar, dan revisi dari ahli validasi yang didapatkan melalui angket yang telah dibuat. Angket yang berisi kritik, saran dan masukan kemudian di kuantitaifkan dengan menerapkan skala likert dengan analisis perhitungan presentasi skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket.

Rumus yang bisa digunakan dalam menentukan kelayakan produk penelitian ini adalah:

$$P = \frac{\Sigma X}{\Sigma Xi} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = presentase kelayakan

ΣX = jumlah skor jawaban validator (nilai nyata)

ΣXi = jumlah skor nilai tertinggi (nilai harapan)

100% = bilangan konstan

Berikut kualifikasi tingkat kevalidan berdasarkan presentase rata-rata skala Likert:

Tabel 3.7

Kualifikasi kevalidan berdasarkan presentase rata-rata skala Likert

Skala Nilai (skor)	Presentase (%)	Kualifikasi	Keterangan
5	85% < skor ≤ 100%	Sangat baik/ sangat menarik	Sangat layak
4	69% < skor ≤ 84%	Baik/ menarik	Layak

3	$53\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup baik/ cukup menarik	Cukup layak
2	$37\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang baik/ kurang menarik	Kurang layak
1	$21\% < \text{skor} \leq 36\%$	Sangat kurang baik	Tidak layak

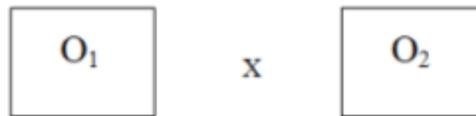
Berdasarkan kriteria tabel kualifikasi tingkat kevalidan sebuah produk dikatakan layak apabila mencukupi nilai $< skor \leq$. Media interaktif yang dikembangkan harus sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan, jika belum memenuhi skor yang ditentukan maka proses perbaikan harus direvisi ulang.

b. Disain Eksperiment

Disain eksperimen dalam penelitian ini yaitu *Before After Single-Grup*. Tujuan model desain eksperiment before after ini yaitu untuk membandingkan efektivitasi sebelum dan sesudah diberi perlakuan yaitu media interaktif fungsi bagian tumbuhan.

Subjek yang diambil yakni siswa kelas IV MI Al Hidayah dengan Sampel sebanyak 10 anak dengan rumus desain eksperiment sebagai berikut:

Tabel 3.8 Desain Eksperiment *Before After Single-Grup Pre-test dan Post-test*



Ket.:

O₁ = Hasil Sebelum menggunakan media

O₂ = Hasil setelah menggunakan media

X = Media Interaktif Fungsi Bagian Tumbuhan

Berdasarkan gambar tersebut dijelaskan bahwa eksperimen perbandingan setelah dan sebelum di gunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan.

c. Analisis uji t

Penelitian pengembangan ini menerapkan Jenis uji t *Paired Sampel test* dengan mengukur subjek yang sama namun mengalami dua tindakan berbeda sebelum dan sesudah diterapkan langkah perlakuan. Analisis uji t digunakan untuk memperoleh data perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan *post-test* dan *pre-test* dengan rumus yaitu:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t	= Uji-t
D	= Different ($X_2 - X_1$)
d ²	= Variansi
n	= Jumlah sampel

H. Uji Keabsahan Data

Moleong mengemukakan bahwa uji keabsahan data adalah pengecekan secara cermat terhadap data–data yang diperoleh dengan menggunakan teknik tertentu untuk memperoleh data secara ilmiah dan data – data tersebut dapat di pertanggungjawabkan, sehingga data – data yang diperoleh dapat dinyatakan sah.

Sedangkan untuk menetapkan keabsahan data (trustworthiness), diperlukan teknik pemeriksaan keabsahan data atas empat kriteria utama yaitu derajat kepercayaan (credibility), keteralihan (transferability), kebergantungan (dependability), dan kepastian (confirmability).²⁷

Sedangkan dalam menetapkan keabsahan data, diperlukan teknik pemeriksaan keabsahan data terdiri atas tiga kriteria utama, yaitu:

1. Asas Kredibilitas
 - a) Memperpanjang waktu pengamatan dilokasi

²⁷ Moleong, Lexy, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009, Hal: 300.

b) Diskusi dengan teman sejawat

c) Triangulasi data

2. Asas Transferabilitas

Yaitu, peneliti menuliskan hasil penelitian lapangan dengan menuliskan secara terperinci, dan jelas serta sistematis.

3. Asas Dependabilitas

Yaitu, memastikan penjaminan mutu, dari awal penelitian hingga akhir penelitian.²⁸

a. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai bahan perbandingan terhadap data itu. Pencapaian keabsahan data dari sumber teknik triangulasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
2. Membandingkan apa yang dilakukan oleh informan di depan umum dengan apa yang dikatakan sebatas pribadi.
3. Membandingkan apa yang dikatakan informan pada situasi penelitian dengan apa yang dikatakan sehari – hari.

²⁸Sugiyono, “*Memahami Penelitian Kualitatif*”, Bandung: Cv. Alfabeta, 2008. Hal: 89.

4. Membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen yang berkaitan.

b. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan bertujuan untuk mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari hingga dapat memusatkan diri pada hal – hal yang diteliti secara rinci. Dalam penelitian ini diadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan terhadap faktor – faktor yang menonjol, kemudian ditelaah data – data dari hasil pengamatan secara rinci sampai pada satu titik, sehingga proses penemuan secara tentative dapat diuraikan secara mendalam dan penelaahan secara rinci dapat dilakukan.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PENELITIAN

A. Deskripsi Desain Media Interaktif

Rakitan komodasi ekspansi nan imperatif berwujud “ Media Interaktif materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV”. Media bisa melawat melampaui sebagian gatra ialah, introduksi, isi dan pemungkas. beserta adalah deskripsi media :

1. Konstituen introduksi

Pada konstituen introduksi menangkap melingkupi permulaan, dan tampilna awal dan menu utama media.

a. Cover



Cover media interaktif ini disesuaikan dengan judul materi kelas IV dengan diikuti naungan resmi kementerian kebudayaan dan pendidikan di Indonesia.

b. Tampilan masuk media



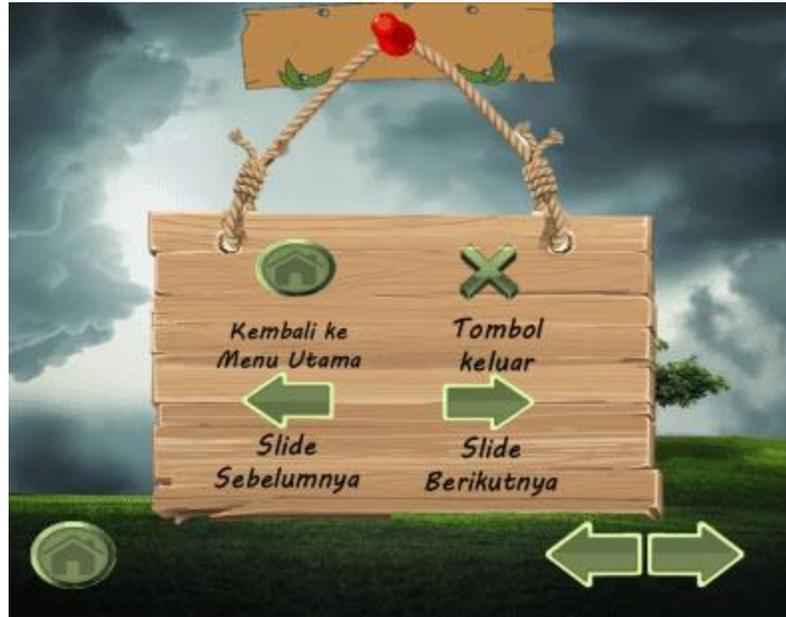
Tampilan awal media bertujuan untuk menandakan bahwa media interaktif ini sudah siap digunakan dengan ditunjukkan dengan adanya tombol mulai

c. Menu utama



Menu utama berisi daftar point yang akan dibahas, agar pengguna bertambah boleh jadi untuk menciptakan induk bahasan nan ingin dicari

d. Petunjuk Penggunaan



Peunjuk penggunaan ini berfungsi agar pengguna lebih mudah untuk menggunakan media interaktif ini

2. Bagian Isi

a. Daftar Isi Materi



Daftar materi ini berisi 5 menu yang termasuk dalam daftar materi fungsi bagian tumbuhan, pengguna bias bebas memilih materi mana yang ingin digunakan sesuai dengan klasifikasi materi tersebut.

b. Materi Akar



Menu materi akar terdiri dari pengertian, fungsi, jenis dan contoh masing-masing akar

c. Materi Batang



Menu materi batang berisi pengertian, fungsi, jenis dan contoh dari masing-masing batang

d. Materi Daun



Menu materi daun terdiri dari pengertian, fungsi, jenis dan contoh dari masing-masing daun

e. Materi Bunga



Menu materi bunga terdiri dari pengertian, fungsi, jenis dan contoh dari masing-masing bunga

f. Materi Buah



Menu materi buah terdiri dari pengertian, fungsi, jenis dan contoh dari masing-masing buah

g. Materi Biji



Menu utama biji terdiri dari pengertian, fungsi, jenis dan contoh dari masing-masing biji

3. Bagian Penutup

a. Profil pengembang



Profil pengembang bertujuan untuk menuliskan identitas pengembang

b. Cover penutup



Cover penutup berfungsi sebagai batas akhir medi interaktif ini

B. Penyajian Data Validasi

Penyajian data validasi didapatkan dari mahir bahan, mahir pola dan pelaku penataran juga daftar pertanyaan kemenarikan media untuk siswa kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri nan memerlukan patokan penskoran :

Tabel 4.1 Kriteria Penskoran Hasil Validasi

Tingkat Pencapaian	Skor
Sangat tidak baik	1
Tidak baik	2
Baik	3
Sangat baik	4

Tabel 4.2 Kriteria Penskoran Angket Kemenarikan

Pilihan Ganda	Skor
A	1
B	2
C	3
D	4

Tabel 4.1 Kriteria Penskoran Validasi Tingkat Kelayakan

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
79% - 100%	Valid
59% - 79%	Cukup Valid
39% - 59%	Kurang Valid
0% - 39%	Tidak valid

Tabel 4.1 Kriteria Penskoran Validasi Tingkat Kelayakan

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
79% - 100%	Menarik
59% - 79%	Cukup Menarik
39% - 59%	Kurang Menarik
0% - 39%	Tidak Menarik

Berdasarkan pedoman tabel penskoran diatas berikut akan disajikan hasil validasi para mahir isi entitas, ahli pola, praktisi penataran, serta kritik nan saran.²⁹

1. Validasi Ahli Materi

Materi fungsi bagian tumbuhan adalah produk media interaktif yang di validasi oleh mahir pola pada tanggal 3 September 2020 para Ibu Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd sebagai tenaga pendidik validator mahir bahan IPA dengan instrument daftar pertanyaan nan terlampir

a. Hasil Validasi Materi

Daftar table data kuantitatif rakitan legalisasi bahan interaktif yang dipaparkan ala bagan selaku berikt :

²⁹ Harmuni Lindri, *Instrument Penilaian dan Validasinya* , Sidoarjo : Uwais Indonesia , 2019, Hal: 54.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Validasi
1.	Kelengkapan materi pada media interaktif.	5	5	100%	Valid
2.	Kesesuaian materi dengan KD KI.	4	5	80%	Valid
3.	Sistematika penyajian materi runtut.	4	5	80%	Valid
4.	Keakuratan konsep dan definisi yang terdapat pada media interaktif.	5	5	100%	Valid
5.	Istilah yang digunakan sesuai dengan bidang/ ilmu IPA secara lazim.	5	5	100%	Valid
6.	Penggunaan kata dan gambar akurat.	5	5	100%	Valid
7.	Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi pada media.	5	5	100%	Valid

8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah kebahasaan dan perkembangan siswa.	5	5	100%	Valid
9.	Penggunaan contoh sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	5	5	100%	Valid
10.	Uraian materi, contoh dan soal-soal pada media mendorong rasa ingin tahu siswa.	4	5	80%	Valid
Jumlah		47	50	94%	Valid

Ket :

P = Presentase tingkat validitas

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban dari validator ahli

$\sum xi$ = Jumlah skor tertinggi

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

$$p = \frac{47}{50} \times 100\%$$

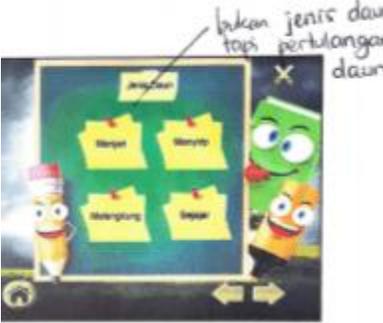
$$p = 0,94 \times 100\%$$

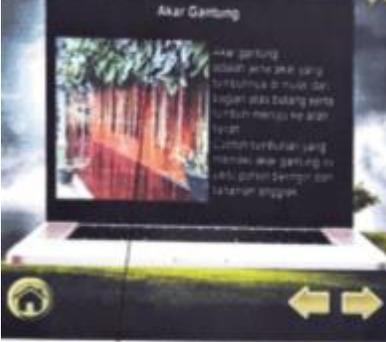
$$p = 94 \%$$

Beralsakan rakitan legalisasi diats instrumen interaktif mencapai presentase 94% yang berarti bahwa media interaktif ini valid dan layak, namun saran dari validator ada sedikit bagian yang harus dibenarkan lagi agar media interaktif ini bias bertambah genap.

b. Revisi Produk

Tabel 4.2 Hasil Revisi Validasi Ahli Materi

NO.	Point yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Memperbaiki susunan kalimat		

2.	Memperbaiki Susunan Kalimat		
3.	Menambahkan fungsi dari materi akar		

2. Validasi Ahli Desain

Materi fungsi bagian tumbuhan adalah rakitan cara interaktif yang legalisasi para mahir bahan pada tanggal 28 September 2020 bagi Bapak Muhammad Makki Hasan, M.Pd sebagai tenaga pendidik mahir validator media interaktif dengan instrument angket yang terlampir

a. Hasil legalisasi Mahir pola

Pengembangan memperoleh data kuantitatif dari rakitan validasi yang nan dijelaskna selaku beserta :

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Desain

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Validasi
1.	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf pada media.	4	5	100%	Valid
2.	Ketepatan gambar dengan materi dan soal.	5	5	80%	Valid
3.	Pemilihan gambar dan icon sesuai perkembangan siswa.	4	5	80%	Valid
4.	Tata letak tombol navigasi (menu, KD, IPK dan indikator)	4	5	100%	Valid
5.	Kejelasan petunjuk yang digunakan.	5	5	100%	Valid
6.	Kemudahan pengoperasian media	5	5	100%	Valid

7.	Desain membantu pemahaman materi siswa.	5	5	100%	Valid
8.	Kekuatan media dalam jangka panjang	4	5	100%	Valid
9.	Kesesuaian pemilihan warna dengan karakteristik anak-anak	5	5	100%	Valid
10.	Identitasi pada media (Nama pengembang, Institusi, Judul produk)	5	5	80%	Valid
Jumlah		46	50	92%	Valid

Ket :

P = Presentase tingkat validitas

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban dari validator ahli

$\sum xi$ = Jumlah skor tertinggi

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

$$p = \frac{40}{40} \times 100\%$$

$$p = 0,92 \times 100\%$$

$$p = 92 \%$$

Beralaskan hasil validasi ahli desain diatas bahwa media interaktif mencapai presentase 92% yang berarti media interaktif ini valid dan layak, namun saran dari validator ada sedikit bagian yang harus dibenarkan lagi agar media interaktif ini kian afdal.

b. Revisi Produk

Tabel 4.4 Hasil Revisi Validasi Ahli Desain

NO.	Point yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
-----	---------------------	----------------	----------------

1.	Memberi cover media	Belum ada	
2.	Mengubah menu Profil pengembang pada akhir halaman media		

3. Legalisasi Pegiat Penatarab

Hasil pengambilan data kuantitatif oleh legalisasi pegiat penataran jika dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1.	Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi	5	5	100%	Valid

	(IPK) dan tujuan dengan kompetensi dasar.				
2.	Relevansi materi yang disajikan dengan KD dan IPK.	4	5	80%	Valid
3.	Kesesuaiannya Materi yang disajikan dengan perkembangan siswa.	5	5	100%	Valid
4.	Kejelasan petunjuk dalam media	5	5	100%	Valid
5.	Media mudah dioperasikan	5	5	100%	Valid
6.	Media dapat memotivasi siswa untuk belajar.	5	5	100%	Valid
7.	Media dapat membantu siswa fokus dalam belajar.	5	5	100%	Valid
8.	Media dapat membantu peningkatan nilai siswa.	5	5	100%	Valid
9.	Latihan dan soal dalam media dapat digunakan	4	5	80%	Valid

	untuk mengukur pencapaian kompetensi (alat evaluasi).				
10.	Media dapat digunakan pada pembelajaran mengenai penyajian data dalam diagram lingkaran.	3	5	60%	Valid
Jumlah		46	50	92%	Valid

Ket :

P = Presentase tingkat validitas

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban dari validator ahli

$\sum xi$ = Jumlah skor tertinggi

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

$$p = \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$p = 0,92 \times 100\%$$

$$p = 92 \%$$

Beralaskan hasil validasi praktisi pembelajaran diatas bahwa media interaktif mencapai presentase 92% yang berarti media interaktif ini valid dan layak, namun saran dari validator ada sedikit bagian yang harus dibenarkan lagi agar media interaktif ini lebih sempurna.

4. Validasi angket kemenarikan siswa

Hasil data presentase kemenarikan siswa diperoleh dari hasil ujicoba produk media interaktif kepa 10 siswa MI-Al Hidayah Sono Kediri yang akan dijelaskan pada table berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Angket Kemenarikan

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1.	Siswa merasa mudah dalam mempelajari materi yang ada pada media	35	40	87,5%	Valid
2.	Siswa mendapatkan semangat belajar dalam	31	40	77,5%	Valid

	menggunakan media interaktif				
3.	Bentuk tingkat kesulitan soal-soal yang terdapat pada media interaktif	28	40	70%	Valid
4.	Siswa menyukai bentuk, jenis huruf dan ukuran media pembelajaran interaktif	30	40	75%	Valid
5.	Siswa tidak kesulitan untuk menggunakan media interaktif	34	40	85%	Valid
6.	Siswa dapat memahami petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran	31	40	77,5%	Valid
7.	Siswa menyukai tampilan gambar, warna dan objek pada media interaktif	33	40	82,5%	Valid

8.	Siswa memahami bahasa yang terdapat pada media	30	40	75%	Valid
9.	Siswa tidak kesulitan dalam menggunakan media	35	40	87,5%	Valid
10.	Siswa memerlukan bantuan orang lain untuk mengoperasikan media interaktif	28	40	70%	Valid
Jumlah		315	400	78,75%	Valid

Ket :

P = Presentase pangkat legalisasi

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban dari validator ahli

$\sum xi$ = Jumlah skor tertinggi

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

$$p = \frac{315}{400} \times 100\%$$

$$p = 0,7875 \times 100\%$$

$$p = 78,75 \%$$

Beralaskan rakitan legalisasi praktisi pembelajaran bahwa cara interaktif mencapai presentase 78,75% yang berarti media interaktif ini terbilang intens bagian cukup valid nan layak bagi di ujicoba produk, akan saran dari validator ada sedikit bagian yang harus dibenarkan lagi agar media interaktif ini lebih sempurna.

5. Penyajian Hasil uji coba produk

eksplorasi pengembangan ini dilakukann di MI-Al Hidayah Sono Kediri dengan subjek kelas IV dan 10 anak sebagai sample penelitian. Adapun hasil belajar siswa dapat dilihat dalam penyajian data pre-test dan post-test sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Pre-test dan Post-test

No.	Nama	Pre-test	Post-test
1.	R.A.S	80	100
2.	Z.S.R	60	70
3.	L.H	60	80

4.	T.S	70	80
5.	A.N.S	90	100
6.	R.D.K	50	70
7.	W.I.F	60	80
8.	N.A	50	80
9.	D.A.F	50	70
10	I.F.F	60	90
Jumlah		630	820
Rata-rata		63	82

Berdasarkan pada data hasil belajar diatas menunjukkan bahwa hasil papar harkat pre-test ialah 63 nan nilai harkat post-test ialah 82 membuktikan bahwaa papar post-test kian baik dari papar pre-test. Artinya terdapat suatu disparitas hasil belajar nan bermakna terhadp efek eksploitasi alat interktiif pada materi fungsi bagian tumbuhan.

Data pre-test dan post-test tersebut selanjutnya dijabarkan nan memakai percobaan t akan memafhumi diskrepansi penggunaan alat interaktiif nan ekspansi nan tidak menunggni alat interaktif. mengenai tahapan-tahapan analisis percobaan-t nan dilaksanakan pengembangan selaku beserta :

Langkah 1. membentuk Ho dan Ha intens kontruksi wacana :

H_0 = Bukan adanya disparitas eskalasi rakitan berlatih sebelum pelajar memakai media nteraktif guna konstituen tumbuhn nan sesudah siswa menunggni alat interaktif fungsi bagian tumbuhan.

H_a = Adanya dikrepansi penambahan rakitan melampas sebelum siswa menunggni alat interaktif guna konstituen tumbuhan nan sesudah siswa menggunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan.

Langkah 2. Memecahkan t_{hitung} nan menyatakan bagai berikutt :

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t = Uji-t

D = Different ($X_2 - X_1$)

d^2 = Variansi

n = Jumlah sampel

Langkah 3. Menentukan kriteria uji t:

- a. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka hasilnya non signifikan, artimya H_a diterima dan H_0 ditolak.
- b. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka hasilnya signifikan, artimya H_a ditolak dan H_0 diterima.

Langkah 4. Menghitung hasil pre-test dan post-test

No	Nilai		$(X_2 - X_1)$	D	D^2
	Pre-test	Post-test			
1.	80	100	-20	20	400
2.	60	70	-10	10	100
3.	60	80	-20	20	400
4.	70	80	-10	10	100
5.	90	100	-10	10	100
6.	50	70	-20	20	200
7.	60	80	-20	20	200
8.	50	80	-30	30	900
9.	50	70	-20	20	400
10.	60	90	-30	30	900
Jumlah	630	820	190		3700

Beralaskan rakitan pre-test nan post-test nan sudah diperoleh, jika seterusnya dilaksanakan percobaan-t nan memerlukan menyatakan percobaan-t bagai berikutt :

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}}}$$

bagi mendapatkan angka data D (Different) jika sebelumnya melakukan estimasi nan menyatakan bagai berikutt :

$$D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{190}{10} = 19$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{\frac{3700}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{\frac{3700}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{\frac{3700}{10(9)}}}$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{\frac{3700}{90}}}$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{41}}$$

$$t = \frac{19}{\sqrt{41}}$$

$$t = \frac{19}{6,40}$$

$$t = 2,97$$

Jadi, diperoleh $t_{hitung} = 2,97$

Langkah 5. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

$$Df = N-1$$

$$= 10-1$$

$$= 9$$

Data df 9 dari taraf signifikan 0,05 maka $t_{tabel} = 1,883$

Berdasarkan uji diatas dapat diketahui t_{hitung} 2,97 dan t_{tabel} 1,833 dengan demikian perbandingan anantara keduanya adalah $2,97 > 1,833$ maka bisa dinyatakan bahwaa “ditemukan disparitas peningkatan rakitan berlatih sebelum pelajar menunggni alat interaktif fungsi bagian tumbuhan dengan sesudah siswa menggunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan. pernyataan ini memperlihatkan eksploitasi alat interaktiif nan dikasihkan dapat meluaskan rakitan melampas dan memotivasi siswa untuk tambah semnagat dalam belajar. Sehingga dapat dipaparkan H_a diterima dan H_o ditolak.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif

Hasil validasi dari para validator akan ditunjukkan dalam skala persentase berdasarkan tingkat kelayakan media pembelajaran serta dalam upaya menghasilkan produk media pembelajaran yang baik dan signifikan dengan teori pengembangan.³⁰

Menurut Trianto bahan ajar yang valid adalah bahan ajar yang layak digunakan, sesuai dengan validitas isi maupun desain dengan dilandasi oleh teori yang kuat oleh 3 validator yaitu validator ahli isi materi, validator ahli desain, dan praktisi pembelajaran.

1. Pembahasan Hasil Validasi Ahli Isi Materi Media Interaktif

- a. Kelengkapan materi pada media interaktif. memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat pada interaktif fungsi bagian tumbuhan sangat jelas dan sesuai dengan kurikulum 2013.
- b. Kesesuaian materi media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat pada media pembelajaran puzzle lingkaran sudah sesuai dengan kompetensi inti dan

³⁰ Akbar. *Instrument Perangkat Pembelajaran*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013). Hlm 17.

kompetensi dasar.

- c. Keruntutan penyajian materi media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran puzzle lingkaran sudah sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.
- d. Keakuratan konsep dan definisi yang terdapat pada media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa konsep dan definisi sangat jelas dan sesuai dengan materi pembelajaran.
- e. Istilah yang digunakan sesuai dengan bidang ilmu IPA secara lazim memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam media pembelajaran interaktif sudah sangat sesuai dengan landasan teoritis IPA.
- f. Penggunaan kata dan gambar akurat memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan kata dan gambar pada media pembelajaran interaktif sudah sangat sesuai dengan materi fungsi bagian tumbuhan.
- g. Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi pada media memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa gambar istilah sudah sangat jelas dan sesuai dengan materi fungsi bagian tumbuhan.
- h. Penggunaan contoh sesuai dengan kehidupan sehari-hari MI memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan

bahwa contoh dari masing-masing point materi pada media interaktif sudah sangat jelas dan sesuai pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan persentase hasil penilaian validator ahli materi media pembelajaran interaktif diperoleh hasil 94%, maka produk pengembangan media interaktif fungsi bagian tumbuhan tergolong dalam kategori valid apabila dicocokkan dengan tabel kualifikasi tingkat kelayakan.

Mujiono berpendapat bahwa komponen penting yang dapat memengaruhi keberhasilan belajar ada empat, salah satunya yaitu media pembelajaran. Oleh karena itu, solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu dengan menghadirkan media.³¹

Berdasarkan hasil validasi media interaktif ini sudah valid digunakan karena materi yang terdapat pada media pembelajaran interaktif sudah sesuai dengan kurikulum 2013. Selain itu, media pembelajaran interaktif ini telah disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran IPA. Menurut validator media interaktif juga bisa digunakan individu atau berkelompok. Aplikasi membantu belajar mengajar sehingga pemahaman konsep yang ingin dicapai lebih mudah dicapai. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Esti Esnawati yang menyatakan bahwa materi bahan ajar valid jika materi tersebut sesuai

³¹ Novita Dwi Lestari, dkk., "Pengaruh Media Kartu Permainan Uno terhadap Hasil belajar pada Materi Membandingkan Pecahan Sederhana", *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 5 No. 2 2018.

dengan kurikulum, KI, KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran yang dicapai.³²

Berdasarkan data wawancara terhadap ahli materi bahwasannya materi harus sesuai dengan Buku guru dan Buku siswa kelas IV Kemendikbud Indonesia dengan kesesuaian kalimat pada media interaktif serta klasifikasi sesuai dengan fungsi bagian tumbuhan masing-masing. Contoh gambar tiap komponen point fungsi sudah jelas sesuai KD dan KI dengan dijelaskan sedetail mungkin.

Faktor utama yang membuat media bisa meningkatkan hasil belajar adalah materi yang sudah di klasifikasikan secara detail dan sistematis dengan dibungkus oleh media dengan desain yang menarik sehingga peserta didik semangat dan motivasi belajarnya tumbuh. Sesuai dengan teori Azhar Arsyad yang mengemukakan bahwa hal yang harus diperhatikan agar mutu pembelajaran tersampaikan dengan baik yakni (tujuan belajar, kejelasan materi dan pengajaran serta sistematika yang logis dan kemudahan yang dapat dipahami.

Terlepas dari banyak kelebihan media interaktif fungsi bagian tumbuhan juga mempunyai kekurangan yaitu media interaktif media interaktif fungsi bagian tumbuhan hanya memiliki materi IPA kelas IV

³² Esti Esmawati, *Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta: Kemendiknas, 2008) hal. 37

fungsi bagian tumbuhan saja, Saran dari ahli materi untuk kedepannya agar ditambah dengan materi materi yang lain.

2. Pembahasan Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran Interaktif Fungsi Bagian Tumbuhan.

- a. Ketepatan gambar dengan materi memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan sangat jelas dan sesuai dengan materi fungsi bagian tumbuhan.
- b. Pemilihan gambar dan icon sesuai perkembangan siswa memperoleh nilai dengan persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan bahan symbol / icon yang digunakan pada media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan sudah tepat, sehingga aman digunakan untuk siswa kelas IV.
- c. Tata letak tombol navigasi menu dll memperoleh nilai dengan persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mudah saat menggunakan media pembelajaran.
- d. Kemudahan dalam penggunaan media interaktif fungsi bagian tumbuhan memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa memudahkan siswa dalam menggunakan media pembelajaran puzzle lingkaran.
- e. Desain membantu pemahaman materi siswa memperoleh nilai dengan

persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa produk media interaktif ini memiliki desain yang menaarik sehingga siswa tertarik dengan media dan mempunyai semgat dalam belajar.

- f. Kekuatan media dalam jangka panjang memperoleh nilai dengan persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif fungsi bagian tumbuhan bias digunakan untuk jangka yang panjang.
- g. Kesesuaian pemilihan warna dengan karakteristik anak-anak memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif fungsi bagian tumbuhan memiliki warna menarik
- h. Identitasi pada media (Nama pengembang, Institusi, Judul produk memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif fungsi bagian tumbuhan memiliki nama dan identitas resmi dari pengembang.

Berdasarkan penilaian ahli desain diperoleh hasil 92%, persentase penilaian tersebut termasuk dalam kategori valid. Penilaian ahli desain dilihat dari beberapa aspek yaitu, 1) penilaian tampilan media, 2) penilaian warna, 3) penilaian jenis dan ukuran huruf, 4) penilaian bahan, 5) penilaian desain panduan, dan 6) penilaian gambar.

Berdasarkan hasil validasi media interaktif ini sudah valid digunakan karena desain yang terdapat pada media pembelajaran interaktif sudah sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SM/MI. Selain itu, media

pembelajaran interaktif ini telah disesuaikan dengan akses control portrait dan landscape jadi siswa mudah untuk merotasi layar pada gadget. . Media interaktif juga dapat digunakan sendiri atau dengan bantuan guru.

Media interaktif juga merupakan inovasi guru dalam menghadapi abad ke-21 atau sekarang ramai disebut sebagai era industri 4.0 yang beriringan dengan perkembangan teknologi tentunya dengan mendorong kemajuan di dunia pendidikan dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik zaman sekarang yang cenderung suka dengan bermain gadget, computer maupun teknologi yang lainnya.

Berdasarkan data penelitian Sawi Sujarno dan Rina Oktaviana, pemilihan warna yang menarik dalam membuat alat peraga atau media pembelajaran dapat menolong pembelajaran. diperkuat oleh teori Widagda Pringga Suwarna yang mengemukakan bahwa media dapat menjadi proses belajar mengajar yang ilustratif sesuai dengan tujuan, produk dan isi yang lebih menarik dan memperjelas hal-hal didalamnya.³³

Berdasarkan hasil wawancara dan validasi ahli desain Alasan bahwa media interaktif dikatakan valid adalah tampilan media menarik, warna yang digunakan sesuai, kesesuaian ukuran huruf dan jenis font, bahan yang digunakan tepat, dan gambar yang digunakan sesuai dan dapat memotivasi semangat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa kelas IV meningkat.

³³ Widagda Pringga Suwarna. *Strategi penguasaan berbahasa*. (Yogyakarta : Adi Cita, 2002,) hal. 145

Faktor utama yang membuat media ini valid dan dapat meningkatkan hasil belajar adalah Tampilan media ini menarik, akses control landscape maupun portrait , pemilihan font, ukuran, symbol, logo dan gambar sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa kelas IV. Berdasarkan observasi peneliti peserta didik sangat senang dengan adanya media interaktif karena ini adalah pengalaman mereka pertama menggunakan media interaktif, sesuai dengan konsep teori bahwasannya kelas IV memiliki tingkat rasa ingin tahu yang sangat tinggi sehingga siswa tertarik menggunakan media interaktif.

Media interaktif fungsi bagian tumbuhan juga mempunyai system operasi yang mudah dengan adanya bantuan dari petunjuk penggunaan media interaktif fungsi bagian tumbuhan. media ini dapat diakses baik dengan SmartPhone maupun computer dengan format Online maupun Offline.

Pengembang menyajikan warna dan gambar semenarik mungkin dengan perpaduan warna yang cerah agar siswa memiliki semangat belajar untuk memahami materi fungsi bagian tumbuhan. Hal itu menunjukkan bahwa dapat belajar dengan penuh semangat, siswa juga mengakui bahwa belajar dengan menggunakan aplikasi media interaktif fungsi bagian tumbuhan memudahkan untuk memahami materi karena bahasa yang digunakan singkat dan jelas.

Menu pada aplikasi media interaktif fungsi bagian tumbuhan tidak hanya menyajikan materi fungsi bagian tumbuhan saja, melainkan dilengkapi dengan contoh gambar yang kongkret dengan latihan soal yang ditujukan untuk penilaian kepada siswa. Tujuan tampilan menu yang bermacam-macam untuk mempermudah dan memperjelas penyajian materi yang bervariasi. Hal itu dapat menjadi daya tarik perhatian siswa yang dapat mengarahkan siswa untuk lebih berkonsentrasi ketika belajar.

Terlepas dari banyaknya kelebihan yang terdapat pada media interaktif fungsi bagian tumbuhan. Media ini juga memiliki kekurangan yakni dalam penggunaan media interaktif fungsi bagian tumbuhan terkadang siswa harus dibantukan diarahkan dalam proses menggunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan. Saran dari ahli desain agar kedepannya media interaktif fungsi bagian tumbuhan lebih diberi warna agar lebih menarik lagi dan dengan desain baru fresh yang lebih menonjolkan karakteristik media interaktif fungsi bagian tumbuhan.

3. Analisis Hasil Validasi Praktisi/Guru Matematika Pada Media Pembelajaran Puzzle Lingkaran.
 - a. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan dengan kompetensi dasar memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang ada pada media pembelajaran interaktif sudah sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.
 - b. Relevansi materi yang disajikan dengan KD dan IPK memperoleh nilai

- dengan persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam media pembelajaran interaktif sudah sesuai dengan KD dan IPK.
- c. Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa materi pada media pembelajaran interaktif sesuai dengan perkembangan siswa.
 - d. Media mudah dioperasikan memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat mudah digunakan baik guru maupun siswa.
 - e. Media dapat memotivasi siswa untuk belajar memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya media memudahkan siswa dan memotivasi siswa untuk belajar materi fungsi bagian tumbuhan.
 - f. Media dapat membantu siswa fokus dalam belajar memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan bantuan media pembelajaran siswa lebih fokus dalam memahami materi.
 - g. Media dapat membantu meningkatkan nilai siswa memperoleh nilai dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa
 - h. Latihan dan soal dapat digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi (alat evaluasi memperoleh nilai dengan persentase 80%). Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi siswa dapat digunakan sebagai alat capai ukur sejauh mana siswa memahami materi fungsi bagian

tumbuhan.

- i. Media dapat digunakan pada pembelajaran mengenai penyajian data dalam diagram lingkaran memperoleh nilai dengan persentase 60%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan bantuan media pembelajaran dapat disajikan data diagram

Hasil validasi memperoleh nilai dengan persentase 92%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif termasuk dalam kategori valid atau layak digunakan.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas mediaini sudah berdasarkan KD dan KI serta Indikator materi Fungsi bagian tumbuhan, bentuk desain dan kemudahan system operasi dalam media interaktif fungsi bagina tumbuhan menjadi nilai plus dikatakan valid karena media pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.

Penggunaan media pada saat proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang mendalam. Ada faktor keterlibatan terhadap tiga hal, yaitu guru, siswa, dan proses pembelajaran di kelas. Media interaktif juga dapat diakses melalui offline dan guru melihat siswa sangat antusias untuk menggunakan media interaktif dan dari hasil pre-tes menunjukkan hasil belajar siswa meningkat.

Faktor utama yang membuat media ini valid adalah dapat meningkatkan hasil belajar adalah media interaktif adalah inovasi baru dalam dunia pendidikan sekarang. Materi yang dikemas dengan desain

menarik dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya materi fungsi bagian tumbuhan. Selain itu, penggunaan dalam waktu yang panjang produk media interaktif bisa pembelajaran.

Kekurangannya adalah kurang banyaknya soal yang terdapat di dalam media juga walaupun media interaktif sudah dikatakan valid dan dapat meningkatkan hasil belajar tetapi guru juga harus menjadi fasilitator yang baik untuk menyampaikan dengan baik point materi yang terdapat dalam media interaktif fungsi bagian tumbuhan karena pada dasarnya media adalah sebagai alat bantu atau jembatan dalam memenuhi tujuan pembelajaran.

B. Analisis Tingkat Kemenerikan Media Interaktif Fungsi Bagian Tumbuhan.

Media Interaktif yang diujicobakan di MI-Al Hidayah memperoleh hasil dengan analisis data ebagai berikut:

- a. Siswa mendapatkan semangat belajar dalam menggunakan media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 77,5%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bertambah semangat belajar dalam menggunakan media pembelajaran interaktif
- b. Bentuk tingkat kesuitan soal-soal yang terdapat pada media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 70%. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi pada media interaktif tingkat kesulitan soalnya sesuai dengan

- materi yang ada pada media interaktif fungsi bagian tumbuhan.
- c. Siswa tidak kesulitan untuk menggunakan media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 85%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mudah menggunakan media pembelajaran interaktif.
 - d. Siswa menyukai tampilan gambar, warna dan objek pada media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 82,5%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dengan media interaktif.
 - e. Siswa memahami bahasa yang terdapat pada media memperoleh nilai dengan persentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami bahasa materi yang terdapat pada media interaktif.
 - f. Siswa memerlukan bantuan orang lain untuk mengoperasikan media interaktif memperoleh nilai dengan persentase 70%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bisa menggunakan media pembelajaran interaktif.

Berdasarkan penilaian siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran interaktif memperoleh nilai dengan persentase 78,75%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berdasarkan tabel penilaian kemenarikan termasuk dalam kriteria cukup menarik.

Berdasarkan uraian di atas, penggunaan media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan dalam pembelajaran yang inovatif dan menarik menurut siswa. Hal ini dikarenakan, media pembelajaran interaktif mudah digunakan, dapat menambah semangat siswa, membuat

pembelajaran menjadi menyenangkan, serta memudahkan siswa dalam memahami materi.

Media pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar terlihat dari antusias siswa untuk menggunakan media interaktif khususnya pada materi fungsi bagian tumbuhan didasarkan pada era milenial zaman sekarang dengan karakteristik siswa yang suka bermain gadget atau smartphone.

Aplikasi yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran berbasis interaktif sebagai penunjang belajar siswa kelas IV MI Al Hidayah Sono untuk meningkatkan hasil belajar materi fungsi bagian tumbuhan. Aplikasi ini mengajak agar siswa tidak tertinggal dengan era zaman sekarang dengan kemajuan teknologi khususnya dalam dunia pendidikan. Dengan demikian aplikasi ini memudahkan siswa untuk mengoperasikan aplikasi ini ketika belajar di rumah masing-masing.

Berdasarkan hasil wawancara bersama peserta didik penggunaan media pembelajaran interaktif dalam materi fungsi bagian tumbuhan sangat seru dan menarik karena media ini merupakan hal baru bagi mereka, desain dan tampilan gambar serta animasi dalam media membuat mereka antusias menggunakan media interaktif ini, selain itu juga materi yang dijelaskan dalam media interaktif sesuai dengan kegiatan sehari-hari peserta didik.

Pengamatan peneliti menunjukkan bahwa saat proses pembelajaran menggunakan media interaktif materi fungsi bagian tumbuhan yang

dioperasikan lewat gadget dapat membantu kegiatan belajar mengajar peserta didik untuk memahami materi dengan mudah, media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara mandiri dan diakses secara offline melalui media interaktif. Media pembelajaran yang menarik juga dapat lebih mengikat materi dalam waktu jangka yang panjang.

Faktor utama yang menjadikan daya tarik tinggi siswa untuk belajar menggunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan adalah perpaduan warna yang terdapat dalam media interaktif disajikan dengan menarik beserta gambar dan animasi. Warna pada media dapat menumbuhkan dorongan semangat dalam memahami materi.³⁴ Aplikasi media interaktif yang menarik akan membuat perhatian siswa lebih terfokus.

Terlebih dari banyaknya kelebihan faktor menarik dari media interaktif ada sedikit kurang dari media interaktif fungsi bagian tumbuhan yaitu pada smartphone atau gadget tertentu terutama yang menggunakan OS perangkat android 8 ke bawah, maka media interaktif pengembangan materi fungsi bagian tumbuhan ini terkadang suka mengalami force close atau eror pada saat pengoperasian aplikasi media interaktif, saran dari para ahli yakni agar kedepannya media interaktif ini agar lebih diperhatikan lagi kesesuaian penggunaannya.

C. Analisis Hasil Belajar Penggunaan Media Interaktif Fungsi Bagian

³⁴ B.P Sitepu, *Penulisan Buku Teks pekajaran* (Bandung , Rosdakarya, 2014) hal. 152

Tumbuhan.

Media Interaktif telah di uji cobakan kepada siswa kelas IV MI Al-Hidayah Sono Kediri yang terdiri atas 10 anak sebagai sample. Analisis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran interaktif membuktikan bahwa hasil pelaksanaan pre-test mencapai rata-rata 63 dan nilai rata-rata post-test mencapai 82. Efektifitas penggunaan media interaktif fungsi bagian tumbuhan menjadi penyebab nilai post-test siswa lebih tinggi dibandingkan nilai pre-test siswa, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

Analisis uji t memperkuat data yang menunjukkan t_{hitung} mencapai 2,97 dan t_{tabel} mencapai 1,883 dengan taraf signifikansi 0,05 diketahui pada tabel distribusi t bahwa taraf signifikansi 0,05 atau dengan $dk = 9$ adalah 1,883. Hasil hipotesis menunjukkan H_a diterima, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada materi fungsi bagian tumbuhan sebelum menggunakan media pembelajaran dengan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan.

Berdasarkan pernyataan diatas bahwa media interaktif fungsi bagian tumbuhan secara efektif dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa kelas IV karena media interaktif ini di desain berdasarkan karakteristik siswa sehingga dapat digunakan secara mandiri dan memudahkan siswa dalam belajar. Konsep-konsep yang ada dikembangkan sesuai dengan materi,

selanjutnya siswa diberikan soal-soal evaluasi yang merupakan pengukur pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran. Pemilihan media baik desain, materi atau isi berdasarkan kriteria pada beberapa aspek diantaranya kesesuaian tujuan, ketepatan pemilihan media, keadaan peserta didik, ketersediaan, biaya kecil, keterampilan guru, dan mutu teknis.³⁵

Media yang disediakan di sekolah kurang menarik sehingga siswa cenderung malas dengan materi yang diajarkan. Bahan ajar dan media yang tersedia cenderung monoton dan cenderung menggunakan ilustrasi gambar yang sudah bertahun-tahun digunakan. Materi yang terdapat dalam bahan ajar atau media juga sangat terbatas dan kurang lengkap sehingga kemampuan memahami materi sedikit terhambat.

Media ini telah memenuhi kriteria diatas sehingga mampu membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dapat terlihat dari kesesuaian media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga media pembelajaran ini dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Ketika tujuan pembelajaran telah tercapai maka hal ini berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar.

Media berbasis interaktif sangat bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar IPA terutama materi fungsi bagian tumbuhan, sebab pada media ini materi di susun sedemikian rupa dengan menerapkan pembelajaran konkret

³⁵ Musfiqon, *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publiser. 2013) hlm. 116-117.

sehingga siswa mudah dalam memahami materi. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis interaktif secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Soal post test terdiri dari 10 soal pilihan ganda, beberapa siswa masih banyak yang salah pada soal pilihan ganda nomor 2 soal tersebut berisi contoh pertulangan daun, namun siswa terkecoh dengan kalimat jawaban semua hampir sama sehingga banyak siswa menjawab salah.. Sedangkan pada soal yang lain siswa menjawab dengan benar. Pada soal pilihan ganda nomor 5 mendapat nilai tertinggi yang artinya banyak siswa yang menjawab benar. Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa materi fungsi bagian tumbuhan mengalami tingkat keberhasilan yang tinggi yang berarti siswa sudah paham akan materi gaya dan gerak dengan menggunakan produk media.

Pada materi gerak hasil belajar dapat meningkat sebab materi dalam media disajikan contoh terlebih dahulu tentang kehidupan sehari-hari yang banyak ditemui di lingkungan sekitar misalnya daun mangga yang ada di depan kelas. Kemudian dijelaskan mengenai konsep fotosintesis. Pemberian materi didukung dengan bentuk mind map untuk memudahkan siswa dalam memahami materi, selain itu, contoh yang disajikan berupa animasi bergerak serta didukung dengan tampilan video. Contoh lain pada materi juga disediakan pertanyaan sebagai stimulus, misalnya pada saat manusia membuat rumah bagaimana tumbuhan yang dapat diambil. Jawabannya yakni batang, Sehingga pada contoh ini terjalin hubungan antara pemahaman dan konsep teori.

Faktor utama yang menjadikan media ini dapat meningkatkan hasil belajar karena ada aplikasi media interaktif disajikan secara konseptual, singkat dan jelas pada menu awal siswa dikenalkan dengan materi fungsi bagian tumbuhan. Pada menu berikutnya siswa disajikan peta konsep bagian dari masing-masing point materi fungsi bagian tumbuhan dengan sistematika materi yang runtut dengan didukung gambar yang nyata agar tidak terjadi miskonsepsi antara bagian point materi fungsi bagian tumbuhan.

Aplikasi media interaktif ini menjadikan siswa dapat belajar secara mandiri karena akses media interaktif ini mudah dengan bisa diakses baik terhubung dengan internet maupun langsung tanpa internet. Media interaktif ini sangat fleksibel siswa dapat mengakses dirumah dengan diawasi atau dibantu oleh orang tua mereka masing-masing, selain itu guru juga bisa menjadi fasilitator untuk menyampaikan materi fungsi bagian tumbuhan. Sebagai bentuk perkembangan zaman dalam dunia pendidikan maka media interaktif fungsi bagian tumbuhan menjadi solusi dalam mencapai tujuan pembelajaran di sekolah.

Kesesuaian perkembangan aplikasi media interaktif memperhatikan tahap operasional kongkret usia siswa yakni 7-11 tahun dimana peserta didik tergolong pada dimana siswa mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi media interaktif mengajak siswa untuk berpikir secara kongkret dengan gambar nyata yang disajikan dalam materi. Maka dari itu media interaktif ini menggunakan contoh dengan gambar yang

kongket. Pada fungsi bagian tumbuhan pada tampilan ditunjukkan gambaran contoh nyata seperti gambar pohon tegak sebagai contoh nyata semua point bagian fungsi tumbuhan serta peta konsep untuk memudahkan siswa untuk memahami materi fungsi bagian tumbuhan. selain materi disertai gambar siswa juga disajikan dengan materi miskonsepsi agar tidak terjadi salah paham terhadap materi, misalnya pada materi dijelaskan bahwa cara mudah untuk mengidentifikasi yaitu bahwa akar menjari mempunyai ciri-ciri seperti jari manusia karena jika konsep tersebut tidak dikuasai maka siswa akan salah karena bentuk daun hampir serupa dengan lainnya dengan dibantu oleh pemberian materi menggunakan peta konsep masing-masing point materi.

Materi dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran, keadaan siswa dan ketepatangunaan. Kriteria tersebut memenuhi aplikasi media interaktif fungsi bagian tumbuhan yang telah dikembangkan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep materi. Kesesuaian Kompetensi Dasar pada materi fungsi bagian tumbuhan. Jika tujuan pembelajaran sudah tercapai maka media interaktif sesuai dengan kondisi siswa, hal ini berbanding lurus dengan peningkatan pemahaman konsep yang telah disesuaikan dengan ketepatangunaan dan mempunyai dampak dalam peningkatan hasil belajar siswa opad materi fungsi bagian tumbuhan .

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan dan hasil uji coba lapangan terhadap media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan kelas IV MI-Al Hidayah Sono Kediri ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran interaktif telah lulus uji validitas dari beberapa ahli. pembelajaran interaktif pembelajaran interaktif diperoleh dari siswa. Rata-rata penilaian yang didapatkan dari ahli isi materi mencapai 94%, ahli desain 92%, dan ahli praktisi pembelajaran mencapai 92%. Dengan nilai keseluruhan mendapatkan rata-rata 92,6. Berdasarkan hasil validasi ahli dan praktisi pembelajaran mediainteraktif ini menunjukk layakdan valid untuk digunakan.
2. Tingkat kemenarikan media pembelajaran interaktif berdasarkan angket yang telah diberika kepada siswa kelas IV MI Al Hidayah Kediri memperoleh nilai 78,75% yang termasuk dalam kriteria cukup menarik sesuai dengan tabel kualifikasi tingkat kemenarikan dan layak untuk digunakan. Media interaktif mempunyai kemasan dan desain yang unik dan menarik serta sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Perpaduan warna yang terdapat dalam media interaktif disajikan dengan menarik beserta gambar dan animasi. Warna pada media dapat menumbuhkan dorongan

semangat dalam memahami materi. Aplikasi media interaktif yang menarik akan membuat perhatian siswa lebih terfokus yang berarti media pembelajaran interaktif fungsi bagian tumbuhan kelas IV SM/MI ini dinyatakan layak dan valid untuk digunakan.

3. Berdasarkan hasil pengambilan data media interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa terlihat dari data yang diambil. Hasil uji t memperoleh hasil signifikan. Hasil yang diperoleh t_{hitung} sebesar 2,97 dan t_{tabel} sebesar 1,883 dengan demikian perbandingan antara keduanya adalah $2,97 > 1,88$. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan sebelum siswa diberikan media interaktif fungsi bagian tumbuhan dengan sesudah siswa menggunakan media interaktif fungsi bagian tumbuhan. Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan aplikasi media interaktif fungsi bagian tumbuhan kelas IV memiliki tiga faktor yaitu media interaktif ini disajikan dengan bentuk kongkret dan konstektual sehingga mudah dimengerti oleh peserta didik, faktor kedua adalah media interaktif ini dilengkapi dengan soal-soal evaluasi yang akan menjadi tolak ukur bagi peserta didik, faktor ketiga materi yang dalam media interaktif disajikan dan dijeaskan secara singkat, jelas dan konseptual dikemas dengan warna, desain dan pemilihan bahasa dan contoh real.

B. Saran

Adapun Saran yang didapat mengenai penelitian media interaktif dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Media interaktif sudah terbukti valid untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga penggunaannya perlu ditinjau ulang oleh fasilitas yang lebih memadai agar hasil yang dicapai lebih maksimal.
2. Media interaktif ini sudah menggunakan system operasi Offline dan bisa digunakan dalam jangkauan lingkup daerah yang sinyalnya kurang memadai.
3. Media interaktif ini hendaknya digunakan untuk pembelajaran untuk menarik perhatian siswa dan menciptakan pembelajaran yang menarik.
4. Media interaktif ini hanya mencakup materi fungsi bagian tumbuhan, maka perlu adanya pengembangan lanjut dengan materi-materi lain yang bertahap.
5. Media pembelajaran ini dapat dikembangkan dengan mengembangkan media dengan tampilan lebih menarik lagi

Daftar Pustaka

- Agus Supriyono, 2011. *Cooperatife Learnig Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Akbar. 2013. *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Anik Ghufron, 2007. *Panduan Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY
- Asri Budianingsih, 2004. *Belajardan Pembelajaran*, Yogyakarta: Rinika
- Asnawir dan Basyirudin Usman, 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Press
- Azhar Arsyad, 2014. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Basyaruiddin Usman dan Asnawir, 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers
- Dewi anggraini Shalehah, 2017 . *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis siswa Tema Lingkungan Sahabat Kita Subtema Pelestarian Lingkungan Kelas V DI MIN Sukosewu Gandusari Blitar*, skripsi Jurusan PGMI: Fakultas FITK UIN Malang
- Esti Esmawati, 2008. *PengembanganBahan Ajar*, Jakarta: Kemendiknas
- Hamzah B.Uno, 2009. *Model Pembelajran Menciptakan Proses Belajar mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta : Bumi Aksara
- Jumiati. Martala Sari Dian Akmalia, Agustus 2011. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Numbered Heads Together (Nht) Pada Materi Gerak Tumbuhan di kelas VIII SMP Sei Putih Kampar*. Jurnal: Lectura Volume 02
- Nana Sudjana, 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* Bandung: Sinar Baru
- Nana Syaodih Sukmadinata, 2009. *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Novita Dwi Lestari, dkk., 2018 “*Pengaruh Media Kartu Permainan Uno terhadap Hasil belajar pada Materi Membandingkan Pecahan Sederhana*”,
Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 5 No. 2
- Permendikbud 22 Tahun 2006. Standar isi IPA SD/MI
- Permendikbud Tahun 2014
- Purwanto, 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sawi Sujarwo dan Rina Oktaviana, 2017 “*Pengaruh Warna Terhadap Short Term Memory Pada Siswa Kelas VIII SMP 37 Palembang*”, Psikis: Jurnal Psikologi Islam Vol. 3 No. 1
- Sri Atinah, 2010. *Media pembelajaran*, Surakarta: Yuma Pustaka
- Srini M Iskandar, 2011. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, Bandung: CV Maulana
- Sugiyono, 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: Cv. Alfabeta
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Trianto, 2007. *Model Pembelajaran terpadu dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Prestasi Pustaka

Lampiran 1



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 1424/Un.03.1/TL.00.1/09/2020 28 September 2020
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MI Al Hidayah Sono
di
Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Sahal Mahfudz
NIM : 16140137
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Ganjil - 2020/2021
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri**
Lama Penelitian : **September 2020** sampai dengan **November 2020** (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,

[Handwritten Signature]
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran II



YAYASAN GUPPI AL – HIDAYAH
MADRASAH IBTIDAIYAH AL-HIDAYAH
Nomor : AHU – 974.AH.02.01 – Tahun 2013
NSM : 111235060135 NPSM : 60714894

Jl. Keduh Dusun Sono Desa Kepuh Kec. Papar Kab. Kediri Jawa Timur 64153

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 08/ Suket/ KA MI/ALHID/ XI/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala madrasah MI Al Hidayah Sono

Kec. Papar Kab. Kediri, menerangkan bahwa sesungguhnya saudari:

Nama : Sahal Mahfudz

NIM : 16140137

Institut : UIN Malang

Prodi : PGMI

Benar yang tersebut namanya diatas telah melakukan Penelitian Skripsi di kelas IV MI AL-HIDAYAH Sono Kecamatan Papar, dengan judul “ **Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV MI Al Hidayah Kediri**”.

Demikian surat keterangan penelitian kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Papar, 15 Oktober 2020

Kepala Madrasah,

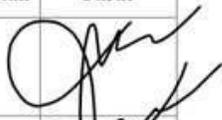


Binti Latifah, M.Pd.I

Np. 197904052005012006

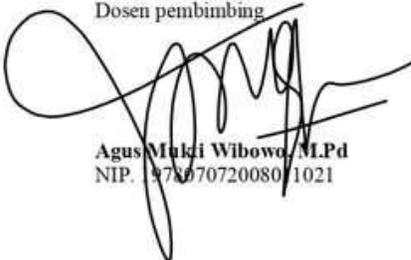
Lampiran III

LEMBAR BUKTI KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
13/Juli/2020	Konsultasi keseluruhan hasil media pembelajaran		
17/Juli/2020	Konsultasi instrumen penelitian		
3/Agustus/2020	Konsultasi soal pre-test dan post-test		
2/Oktober/2020	Konsultasi analisis data		
11/Oktober/2020	Konsultasi BAB IV		
25/November/2020	Konsultasi BAB V		
1/Desember/2020	Konsultasi keseluruhan		

Malang, 7 Desember 2020

Dosen pembimbing



Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19710707200801021

Lampiran IV

Instrumen Validasi Ahli Materi

Format Penilaian Ahli Materi Terhadap Media Interaktif

Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama Bahan Ajar	: Media Interaktif
Penyusun	: Sahal Mahfudz
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap media yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli materi media tersebut. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran IPA pada materi penyajian data. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan media ini agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi.

B. Identitas Ahli

Nama : Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd
 NIP : 19910419 20180201 2 144
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan : Magister Pendidikan Biologi

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati media dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (√).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada lembar yang telah ditentukan.

D. Keterangan

Skala Penilaian/ Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

E. Lembar Penilaian

No	Butir Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Kelengkapan materi pada media interaktif.					√
2.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3.	Sistematika penyajian materi runtut.				√	
4.	Keakuratan konsep dan definisi yang terdapat pada media interaktif.					√
5.	Istilah yang digunakan sesuai					√

	dengan bidang/ ilmu IPA secara lazim.					
6.	Penggunaan kata dan gambar akurat.					√
7.	Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi pada media.					√
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah kebahasaan dan perkembangan siswa.					√
9.	Penggunaan contoh sesuai dengan kehidupan sehari-hari.					√
10.	Uraian materi, contoh dan soal-soal pada media mendorong rasa ingin tahu siswa.				√	

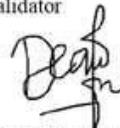
F. Komentar

Sudah diperbaiki sesuai komentar/masukan langsung pada media yang dikembangkan

G. Saran

Malang, 3 September 2020

Validator



(Dian Eka A.F. Ningrum, M.Pd)
NIP. 19910419 20180201 2 144

Lampiran V

Instrumen Validasi Ahli Desain Media

Format Penilaian Ahli Desain Media Terhadap Media Interaktif

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Nama Bahan Ajar : Media Interaktif

Penyusun : Sahal Mahfudz

Judul Skripsi : Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Al Hidayah Sono Kediri

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap media yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli desain media tersebut. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran IPA pada materi penyajian data. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan media ini agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli desain.

B. Identitas Ahli

Nama : Ahmad Makki Hasan

NIP : 198703192019031004

Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pendidikan : S3

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati media dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

D. Keterangan

Skala Penilaian/ Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

E. Lembar Penilaian

No	Butir Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf pada media.				✓	
2.	Ketepatan gambar dengan materi dan soal.					✓
3.	Pemilihan gambar dan icon sesuai perkembangan siswa.				✓	
4.	Tata letak tombol navigasi (menu, KD, IPK dan indikator)				✓	
5.	Kejelasan petunjuk yang digunakan.					✓

6.	Kemudahan pengoperasian media					✓
7.	Desain membantu pemahaman materi siswa.					✓
8.	Kekuatan media dalam jangka panjang				✓	
9.	Kesesuaian pemilihan warna dengan karakteristik anak-anak					✓
10.	Identitasi pada media (Nama pengembang, Institusi, Judul produk)					✓

F. Komentar

Media ini telah melalui tahapan review & validasi. Saatnya sudah siap untuk dilakukan uji coba.

G. Saran

Berikut beberapa penyempurnaan terutama pada isi materi & bahan evaluasinya. Berikut menambahkan beberapa foto tambahan lainnya.

Malang, 20 September 2020

Validator

(Alimul Muttaqin Husni)
NIP. 198403192019031004

Lampiran VI

Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran
Format Penilaian Ahli Pembelajaran Untuk Guru Kelas IV

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Media Interaktif
 Penyusun : Sahal Mahfudz
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Sunan Kalijaga Kota Malang.

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap media yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli desain media tersebut. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran IPA pada materi penyajian data. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan media ini agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli pembelajaran.

B. Identitas Ahli

Nama : TRI FAJAR WIDIANTO
 NIP :
 Instansi : MI AL-HIDAYAH
 Pendidikan : S1 - PGSD

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati media dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

D. Keterangan

Skala Penilaian/ Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

E. Lembar Penilaian

No	Butir Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Relevansi materi yang disajikan dengan KD dan IPK.				✓	
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa.					✓
4.	Kejelasan petunjuk yang digunakan dalam media					✓
5.	Media mudah dioperasikan					✓
6.	Media dapat memotivasi siswa					✓

	untuk belajar.					
7.	Media dapat membantu siswa fokus dalam belajar.					✓
8.	Media dapat membantu meningkatkan nilai siswa.					✓
9.	Latihan dan soal dalam media dapat digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi (alat evaluasi).				✓	
10.	Media dapat digunakan pada pembelajaran mengenai penyajian data dalam diagram lingkaran.			✓		

F. Komentar

Dari pertemuan yang telah terlaksana sangat bagus. Materi disampaikan dengan jelas dan step by step sehingga mudah diikuti oleh para siswa dan ditunjang dengan aplikasi yang menarik minat para siswa untuk tetap semangat belajar.

G. Saran

Sebaiknya lebih ditingkatkan lagi dalam penyampaian materi dengan cara yang lebih inovatif.

Lampiran VII

Instrumen Validasi Siswa/ Uji Lapangan
Format Penilaian Media Interaktif untuk SD/MI Kelas IV

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Media Interaktif
 Penyusun : Sahal Mahfudz
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Fungsi Bagian Tumbuhan MI Al-Hidayah Sono Kediri.

A. Pengantar

Adik, selain buku pelajaran yang kalian pelajari masih banyak media-media pembelajaran yang bisa adik gunakan untuk belajar di sekolah maupun di rumah, salah satunya adalah media Interaktif. Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media interaktif, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan pengecekan media yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan adik sebagai siswa kelas V untuk mengisi angket di bawah ini. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi penyajian data. Hasil pengisian angket akan digunakan untuk menyempurnakan media agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan adik.

B. Identitas Siswa

Nama : *Lina Arjat S.*
 Kelas : *IV*
 Sekolah :

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, pastikan adik sudah membaca materi dan memainkan interaktif sampai selesai.
2. Pilihlah jawaban yang menurut adik paling sesuai.
3. Kecamatan dalam pengisian angket sangat diharapkan.

D. Pertanyaan-pertanyaan Angket.

1. Apakah adik merasa mudah dalam mempelajari materi yang ada pada media ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Kurang mudah
 - d. Sulit
2. Apakah dengan menggunakan media interaktif ini dapat memberi adik semangat dalam belajar?
 - a. Sangat memberi semangat
 - b. Memberi semangat
 - c. Kurang memberi semangat
 - d. Tidak memberi semangat
3. Menurut adik, bagaimana soal-soal yang terdapat pada media interaktif ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Kurang mudah
 - d. Sulit
4. Bagaimana jenis dan ukuran huruf yang terdapat pada media interaktif ini?
 - a. Sangat mudah dibaca
 - b. Mudah dibaca
 - c. Kurang mudah dibaca
 - d. Sulit dibaca
5. Selama mempelajari dan menggunakan media ini, apakah adik menemui kata-kata yang sulit?
 - a. Tidak menemukan
 - b. Cukup banyak menemukan
 - c. Jarang menemukan
 - d. Sering menemukan
6. Apakah petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran ini dapat dipahami?

- a. Sangat mudah dipahami
 - b. Mudah dipahami
 - c. Kurang mudah dipahami
 - d. Sulit dipahami
7. Menurut adik, bagaimana tampilan gambar, warna dan objek dalam media ini?
- a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Kurang menarik
 - d. Tidak menarik
8. Bagaimana bahasa yang digunakan dalam media interaktif ini?
- a. Sangat mudah dipahami
 - b. Mudah dipahami
 - c. Kurang mudah dipahami
 - d. Sulit dipahami
9. Saat menggunakan media interaktif, apakah adik merasa kesulitan dalam mengoperasikannya?
- a. Sangat mudah dioperasikan
 - b. Cukup mudah dioperasikan
 - c. Cukup sulit dioperasikan
 - d. Sangat sulit dioperasikan
10. Selama menggunakan media pembelajaran ini, apakah adik memerlukan bantuan dari orang lain, seperti teman, orang tua atau guru untuk mempelajarinya?
- a. Tidak memerlukan bantuan orang lain
 - b. Kadang-kadang memerlukan bantuan orang lain
 - c. Sering memerlukan bantuan orang lain
 - d. Selalu memerlukan bantuan orang lain

Lampiran VIII

Pre Test

SOAL MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN

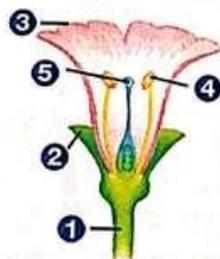
Nama : Latifah Nurhasna

Nilai

60

Kelas :

1. Perhatikan gambar berikut !



Bagian bunga nomor 4 dan 5 menghasilkan serbuk sari yang berfungsi sebagai....

- a. Sebagai alat perkembangbiakan bunga
- b. Penopang bunga yang menghubungkan dengan daun
- c. Sebagai daya tarik serangga
- d. Sebagai tempat melekatnya mahkota

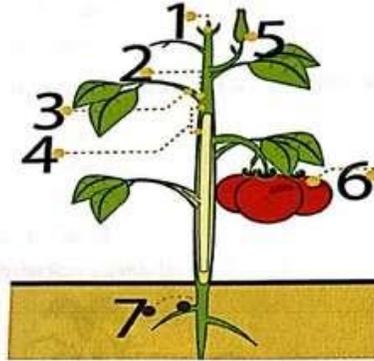
2. Berikut ini adalah beberapa karakteristik daun pada tumbuhan

- (1) Tulang daun yang berbentuk seperti jari hewan
- (2) Tulang daun yang berbentuk seperti jari-jari tangan manusia
- (3) Tulang daun yang berbentuk jari-jari kaki manusia
- (4) Tulang daun yang berjumlah dari satu

Berdasarkan uraian diatas, yang termasuk daun menjari adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4

3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sumber: Dok. Kemdikbud
Gambar 1.8 Struktur Tumbuhan

Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan manusia untuk bahan bangunan adalah nomor....

- 6
 - 1
 - 5
 - 4
4. Seorang siswa mengamati salah satu tumbuhan di depan rumahnya. Dari hasil pengamatan tersebut, tanaman itu ditanam untuk bahan baku pembuatan gula dan hidup di daerah beriklim tropis. Tanaman itu memiliki jenis tulang daun sejajar dan menyimpan cadangan makanan di batang. Tanaman tersebut adalah....
- Ketela
 - Tebu
 - Sagu
 - Wortel
5. Berikut ini adalah nama-nama jenis bagian pada tumbuhan :
- Serabut
 - Putik
 - Napas

- (4) Tunggang
- (5) Menjari
- (6) Sejajar

Bagian yang termasuk dari akar tumbuhan adalah....

- a. 2, 5 dan 1
- b. 3, 6 dan 2
- c. 1, 3 dan 4
- d. 6, 5 dan 3

6. Perhatikan gambar berikut !



Tumbuhan bisa bernafas dan memasak layaknya manusia. Tumbuhan setiap hari menghasilkan udara Oksigen yang setiap hari kita hirup. Pada bagian mana tumbuhan melakukan aktivitas tersebut....

- a. Biji
- b. Batang
- c. Daun
- d. Akar

7. Pada sore hari Andi sedang memancing di pinggir sungai, tiba-tiba Andi melihat ada serangga yang hinggap pada bunga yang cantik. Berdasarkan peristiwa tersebut, fungsi serangga terhadap bunga adalah....

- a. Membantu penyerbukan pada bunga
- b. Membuat bunga semakin warna-warni

- c. Membantu pernafasan pada tumbuhan
 d. Membantu proses terjadinya fotosintesis
 8. Perhatikan gambar berikut ini !



Tumbuhan yang memiliki jenis biji terbuka adalah....

- a. Rambutan
~~b. Melinjo~~
 c. Apel
 d. Semangka
9. Berikut ini adalah pengertian dari akar-akar pada tumbuhan
- (1) Akar yang berbentuk seperti serabut-serabut kelapa
 - (2) Akar yang tumbuhnya di mulai dari bagian atas menuju ke arah tanah
 - (3) Akar yang melekat pada tumbuhan lain
 - (4) Akar yang muncul dari permukaan tanah

Bagian yang merupakan pengertian dari akar serabut adalah....

- a. 1
 b. 2
 c. 3
~~d. 4~~

10. Setiap tumbuhan memerlukan air untuk hidup. Jika musim kemarau tiba, banyak tumbuhan yang mati karena kekeringan. Namun, tumbuhan kaktus dapat tumbuh walaupun di padang pasir. Tumbuhan menyimpan air pada bagian....
- a. Batang dan Biji
 - b. Akar dan Daun
 - c. Akar dan Bunga
 - d. Ranting dan Buah

Lampiran IX

Post test

SOAL MATERI FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN

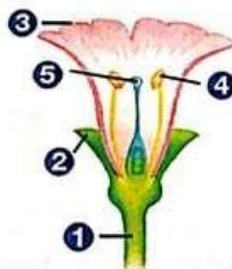
Nama : Lathifah khushnah

Kelas :

Nilai

80

1. Perhatikan gambar berikut !



Bagian bunga nomor 4 dan 5 menghasilkan serbuk sari yang berfungsi sebagai....

- a. Sebagai alat perkembangbiakan bunga
- b. Penopang bunga yang menghubungkan dengan daun
- c. Sebagai daya tarik serangga
- d. Sebagai tempat melekatnya mahkota

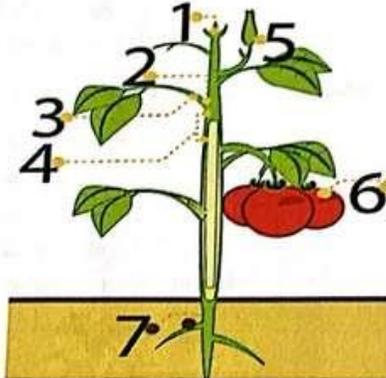
2. Berikut ini adalah beberapa karakteristik daun pada tumbuhan

- (1) Tulang daun yang berbentuk seperti jari hewan
- (2) Tulang daun yang berbentuk seperti jari-jari tangan manusia
- (3) Tulang daun yang berbentuk jari-jari kaki manusia
- (4) Tulang daun yang berjumlah dari satu

Berdasarkan uraian diatas, yang termasuk daun menjari adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4

3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sumber: Dok. Kemdikbud
Gambar 1.8 Struktur Tumbuhan

Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan manusia untuk bahan bangunan adalah nomor....

- a. 6
- b. 1
- c. 5
- d. 4

4. Seorang siswa mengamati salah satu tumbuhan di depan rumahnya. Dari hasil pengamatan tersebut, tanaman itu ditanam untuk bahan baku pembuatan gula dan hidup di daerah beriklim tropis. Tanaman itu memiliki jenis tulang daun sejajar dan menyimpan cadangan makanan di batang. Tanaman tersebut adalah....

- a. Ketela
- b. Tebu
- c. Sagu
- d. Wortel

5. Berikut ini adalah nama-nama jenis bagian pada tumbuhan :

- (1) Serabut
- (2) Putik
- (3) Napas

(4) Tunggang

(5) Menjari

(6) Sejajar

Bagian yang termasuk dari akar tumbuhan adalah....

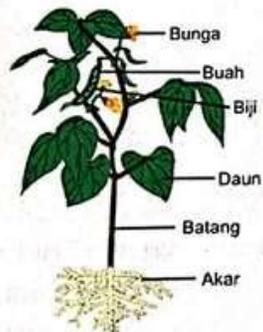
a. 2, 5 dan 1

b. 3, 6 dan 2

c. 1, 3 dan 4

d. 6, 5 dan 3

6. Perhatikan gambar berikut !



Tumbuhan bisa bernafas dan memasak layaknya manusia. Tumbuhan setiap hari menghasilkan udara Oksigen yang setiap hari kita hirup. Pada bagian mana tumbuhan melakukan aktivitas tersebut....

a. Biji

b. Batang

c. Daun

d. Akar

7. Pada sore hari Andi sedang memancing di pinggir sungai, tiba-tiba Andi melihat ada serangga yang hinggap pada bunga yang cantik. Berdasarkan peristiwa tersebut, fungsi serangga terhadap bunga adalah....

a. Membantu penyerbukan pada bunga

b. Membuat bunga semakin warna-warni

- c. Membantu pernafasan pada tumbuhan
 d. Membantu proses terjadinya fotosintesis
8. Perhatikan gambar berikut ini !



Tumbuhan yang memiliki jenis biji terbuka adalah....

- a. Rambutan
 b. Melinjo
 c. Apel
 d. Semangka
9. Berikut ini adalah pengertian dari akar-akar pada tumbuhan
- (1) Akar yang berbentuk seperti serabut-serabut kelapa
 - (2) Akar yang tumbuhnya di mulai dari bagian atas menuju ke arah tanah
 - (3) Akar yang melekat pada tumbuhan lain
 - (4) Akar yang muncul dari permukaan tanah

Bagian yang merupakan pengertian dari akar serabut adalah....

- a. 1
 b. 2
 c. 3
 d. 4

10. Setiap tumbuhan memerlukan air untuk hidup. Jika musim kemarau tiba, banyak tumbuhan yang mati karena kekeringan. Namun, tumbuhan kaktus dapat tumbuh walaupun di padang pasir. Tumbuhan menyimpan air pada bagian....

- a. Batang dan Biji
- b. Akar dan Daun
- c. Akar dan Bunga
- d. Ranting dan Buah

Lampiran X





Lampiran XI

Nama : Sahal Mahfudz

NIM : 16140137

Tempat Tanggal Lahir : Kediri, 31 Agustus 1998

Alamat Rumah : Dusun Glagahan RT.01 RW 04 Desa Kepuh Kec.
Papar Kab. Kediri

No. Hp : 085784798108

Alamat email : sahalmahfudz411@gmail.com

Pendidikan Formal

No.	Instansi Pendidikan	Tahun Ajaran
1.	SDN Kepuh 1	2004-2010
2.	MTsN 3 Kab. Kediri	2010-2013
3.	MAN 2 Kab. Kediri	2013-2016
4.	S1 UIN Malang	2016-2020

Pendidikan Non Formal

No.	Instansi	Tahun Ajaran
1.	PP Al Hikmah Purwoasri	2013-2016
2.	Ma'had Sunan Ampel Al-Aly	2016-2017
3.	PP Anwarul Huda	2017-Sekarang