

---

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI ORGAN GERAK MANUSIA DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Yessi Rifmasari<sup>1</sup>, Alfroki Martha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Adzkie, Indonesia.

Email: yessi.rifmasari87@gmail.com<sup>1</sup>, alfaroki.m@adzkie.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*This research is motivated by several problems, namely there are several concepts in science material that require special understanding. On the material of human movement organs because it cannot be seen directly if there is no intermediary in the form of learning media and there is no interactive multimedia learning media, especially on the material of human movement organs. Based on these problems, interactive multimedia-based learning media was developed on the material of human movement organs in grade V elementary school on theme 1 sub-theme 2 learning 2. This research was conducted at SDN 05 Sawahan Padang. The purpose of this research is to produce valid, practical, and effective learning media. This type of research is research and development (R&D) using a 4-D model (Define, Design, Development, Dissemination). The data collection instruments in this study were in the form of learning media validation sheets (for design, language, and material experts), practicality tests, and effectiveness tests. The results of the validation test for developing interactive multimedia-based learning media on human movement organs with 3 validators were categorized as very valid, the results of the practicality test by one educator and twenty-six students were categorized as very practical, and the results of the effectiveness test by twenty-six people. students are categorized as very effective. The level of validity obtained by the validity test results with the percentage of design feasibility (90%), the percentage of language (92.5%), the percentage of material (75%). The results of the practicality test by educators get an average value (95%) and the practicality results of students get an average value (98.2%). The results of the effectiveness test of twenty-six students got an average score (94.5%). Proving that interactive multimedia-based learning media on the material of human movement organs in grade V elementary school theme 1 sub-theme 2 learning 2 is declared valid, practical, effective and feasible to use.*

**Keywords:** Learning Media, Interactive Multimedia, Human Movement Organs

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa permasalahan yaitu ada beberapa konsep pada materi IPA yang memerlukan pemahaman khusus pada materi organ gerak manusia karena tidak bisa dilihat secara langsung apabila tidak ada perantara berupa media pembelajaran dan belum adanya media pembelajaran multimedia interaktif khususnya pada materi organ gerak manusia. Berdasarkan permasalahan tersebut dikembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia di kelas V sekolah dasar pada tema 1 subtema 2 pembelajaran 2 dan pembelajaran 5. Penelitian ini dilakukan di SDN 05 Sawahan Padang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model 4-D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi media pembelajaran (untuk ahli desain, bahasa, dan materi), uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Hasil dari uji validasi pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia dengan 3 validator dikategorikan sangat valid, hasil dari uji praktikalitas oleh satu orang pendidik dan 26 orang peserta didik dikategorikan sangat praktis, dan hasil uji efektivitas oleh 26 orang peserta didik dikategorikan sangat efektif. Tingkat validitas yang diperoleh hasil uji validitas dengan persentase 85,8% dan hasil praktikalitas peserta didik mendapatkan nilai rata-rata (98,2%). Hasil uji efektivitas dari 26 orang peserta didik mendapatkan nilai rata-rata (94,5%). Membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia di kelas V sekolah dasar tema 1 subtema 2 pembelajar 2 dan pembelajaran 5 dinyatakan valid, praktis, efektif dan layak digunakan.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Multimedia Interaktif, Organ Gerak Manusia

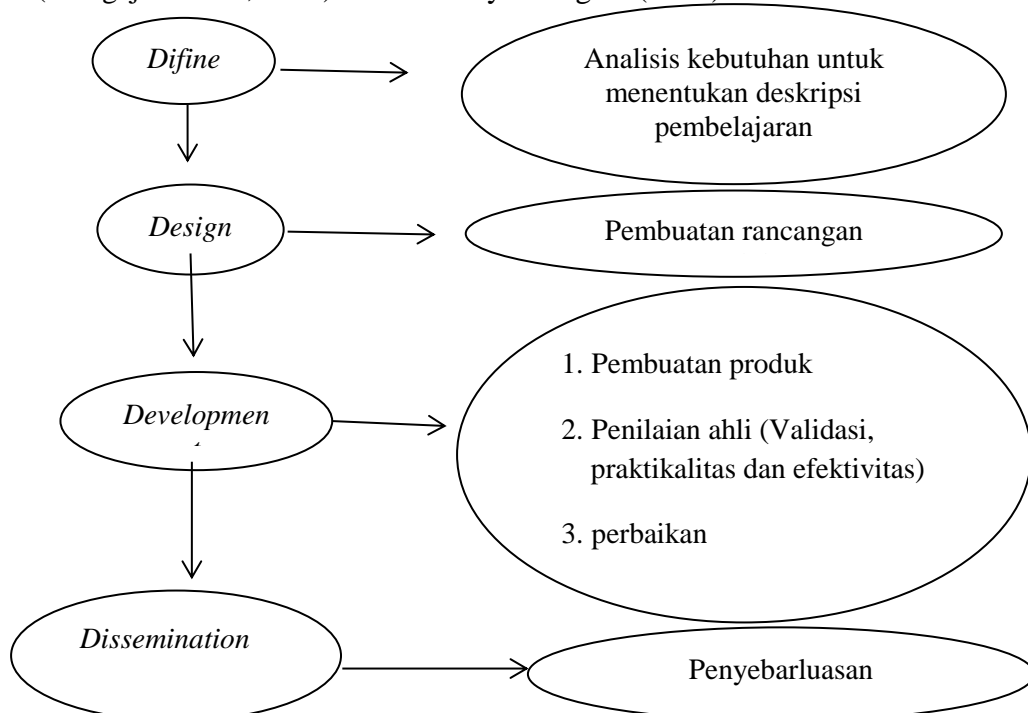
## PENDAHULUAN

Konsep dalam materi IPA yang memerlukan pemahaman khusus, sehingga susah dimengerti oleh siswa secara langsung karena banyak ditemukan istilah asing. Materi organ gerak manusia termasuk materi yang sulit dimengerti dalam pembelajaran IPA. Sebab organ gerak manusia tidak bisa dilihat secara langsung apabila tidak ada perantara berupa media pembelajaran. Beberapa permasalahan yang telah diamati khususnya penggunaan variasi media pembelajaran diantaranya yaitu: 1) pendidik masih menggunakan sumber belajar dengan buku pelajaran dan dibantu dengan gambar yang ditempelkan ke dinding, 2) untuk penjelasan tentang materi organ gerak manusia pendidik menggunakan media *power point* 3) belum ada media Multimedia interaktif untuk memberikan materi pembelajaran khususnya pada materi organ gerak manusia sehingga peserta didik kurang memahami sebab tidak bisa dilihat secara langsung. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif dikelas V Sekolah Dasar dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Organ Gerak Manusia di Kelas V Sekolah Dasar*”

## METODOLOGI PENELITIAN

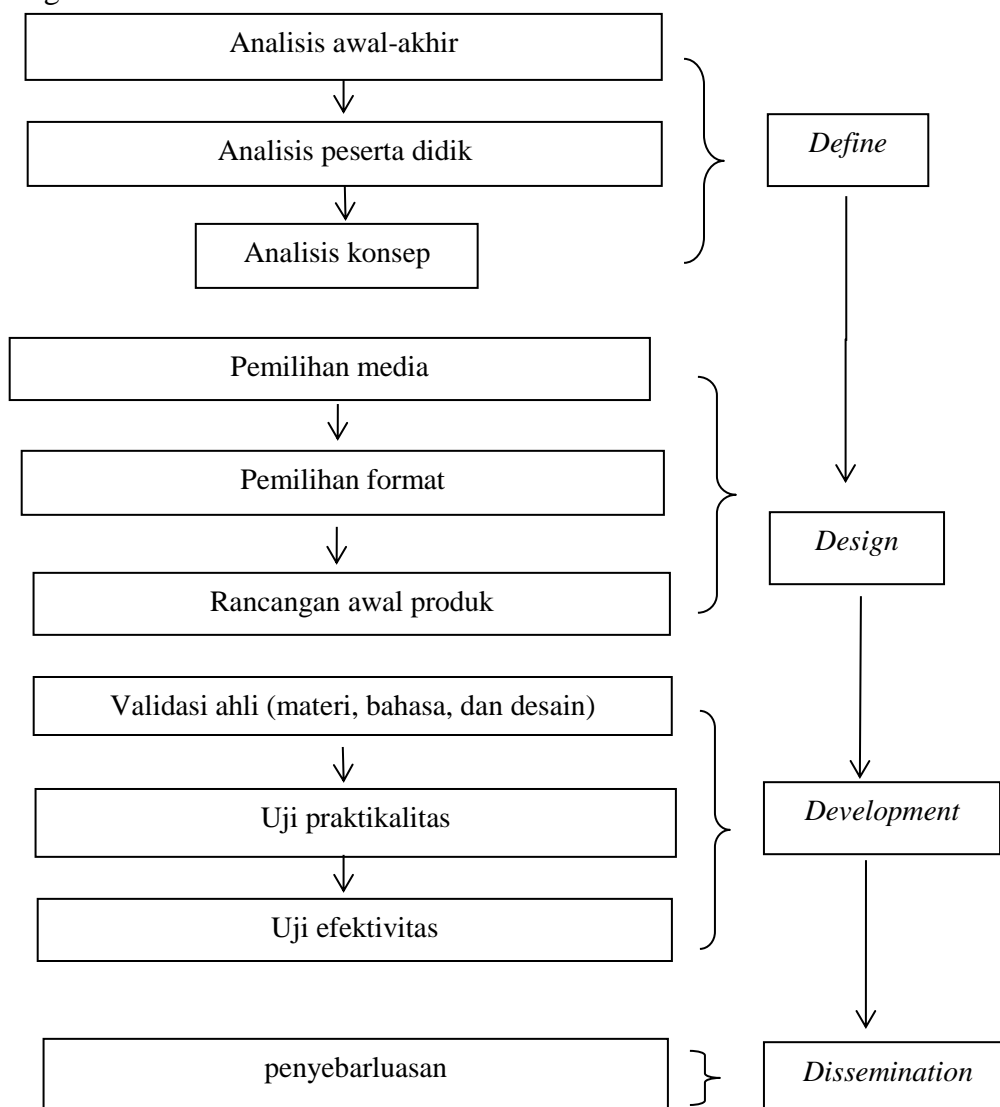
Dalam penelitian dan pengembangan ini penulis menggunakan metode penelitian R&D (*research dan development*) dengan model 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Menurut Sugiyono (2016: 287) metode penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Development, Dissemination*.

Berikut adalah gambaran mengenai model penelitian pengembangan 4-D menurut (Thiagajaran dkk, 1974) Dalam Mulyatiningsih (2021)



**Gambar 1. Model Penelitian**

Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah seperti bagan berikut:



**Gambar 2. Model pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif (Thiagarajan, 1974)**

Teknik analisis data yang digunakan ialah data deskriptif, Menurut Sugiono (2014 : 14) analisis data deskriptif merupakan menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pada penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan tingkat validitas, praktikalitas, dan efektivitas media pembelajaran multimedia interaktif. Teknik analisis ini bertujuan untuk mengetahui data hasil validasi, praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat menjadi media atau sarana yang dapat memudahkan pendidik pada

saat proses pembelajaran berdasarkan metode penelitian sebagai berikut:

### **1. Tahap Define (Pendefenisian)**

#### **a. Analisis Awal-Akhir**

Menurut Noto (2014: 24) analisis awal-akhir merupakan langkah untuk menentukan permasalahan mendasar yang dihadapi pendidik terhadap proses pembelajaran. Pada analisis ini peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru dikelas V SDN 05 Sawahan Padang. Menurut Budiman (2011) indikator pada analisis awal-akhir yaitu teori belajar yang relevan dan tantangan yang dihadapi pendidik serta tuntutan masa depan sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap ideal. Berdasarkan instrument wawancara analisis awal-akhir. Diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan pendidik yaitu sumber buku pelajaran dan dibantu dengan media gambar kemudian ditempelkan di papan tulis. Pada materi organ gerak manusia pendidik menggunakan powerpoint dan belum tersedianya media berbasis multimedia interaktif.

#### **b. Analisis peserta didik**

Bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Menurut Noto (2014:25) langkah ini bertujuan untuk menelaah peserta didik, dilakukan identifikasi terhadap karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan pembelajaran. Menurut Wijayanti (2019: 82) pengembangan dan penggunaan media berbasis teknologi dapat meningkatkan ketertarikan siswa pada media pembelajaran. Hasil analisis peserta didik didapatkan melalui lembar instrument analisis peserta didik. Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan dilihat dari hasil pengumpulan instrument analisis peserta didik yang berjumlah 26 orang yakni peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan memakai media yang bervariasi, dengan media yang menarik membuat peserta didik senang saat proses pembelajaran, dengan media yang bergambar dan banyak warna dapat menarik perhatian peserta didik. Peserta didik bersemangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media animasi dan video. Oleh karena itu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif akan mampu menjawab kebutuhan peserta didik, sehingga peserta didik dapat memahami materi organ gerak manusia dan termotivasi dalam proses pembelajaran.

### **C. Analisis Konsep**

Analisis konsep sangat diperlukan untuk memenuhi prinsip kecukupan dalam membangun konsep atas materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar. Menurut Thiagarajan dalam Mulyatiningsih (2012) analisis konsep dilakukan untuk menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional.

Pada tahap analisis konsep peneliti mengidentifikasi konsep pokok dari materi Tema 1 (Organ Gerak Hewan dan Manusia), subtema 2 (Manusia dan Lingkungan) pembelajaran 2 dan 5 khususnya pada muatan IPA. Berikut merupakan tabel analisis konsep tema1, subtema 2, pembelajaran 2 dan 5 pada muatan IPA

**Tabel 1. Analisis konsep tema 1 subtema 2 pembelajaran 2 dan 5 (PB 2)**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak	3.1.1 Mendeskripsikan tulang sebagai alat gerak manusia

manusia	3.1.2 Menjelaskan fungsi tulang sebagai alat gerak manusia
4.1 Membuat model sederhana alat gerak manusia dan hewan	4.1.1 Menggambar organ gerak manusia
<b>(PB 5)</b>	
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia	3.1.1 Mendeskripsikan otot sebagai alat gerak manusia
	3.1.2 Menjelaskan fungsi otot sebagai alat gerak manusia
4.1 Membuat model sederhana alat gerak manusia dan hewan	4.1.1 Menggambar organ gerak manusia

## 2. Tahap Design (perancangan)

Berdasarkan pada tahap analisis maka dilakukan perancangan terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8* pada materi organ gerak manusia dikelas V Sekolah Dasar.

## 3. Tahap Development (Pengembangan)

Tahap *development* (pengembangan) adalah tahap untuk validasi atau menilai layak atau tidaknya produk yang telah dibuat. Penilaian pada media pembelajaran terdiri dari materi, desain, dan bahasa. Penilaian ini dilakukan untuk memberi saran pada produk yang telah dibuat agar menghasilkan produk yang baik dan menarik. Setelah di uji validitas produk akan di revisi lalu akan di uji praktikalitas dan di uji efektivitas. Untuk tahap pengembangan ini dijelaskan sebagai berikut.

### a. Validasi oleh Ahli

pada tahap ini ada beberapa aspek yang di nilai diantaranya bahasa, materi dan desain pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Maka dari itu dibutuhkan 3 orang pakar ahli atau validator pada tahap validasi ini diantaranya 1 orang ahli materi (dosen), 1 orang ahli desain (dosen), dan 1 orang ahli bahasa (dosen). Masing-masing validator mengisi dan memberikan penilaian pada lembar validasi (angket) yang sudah peneliti sediakan. Berikut nama validator pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif:

**Tabel 2. Daftar nama validator media pembelajaran multimedia interaktif**

No	Nama Validator	Ahli
1	Meria Ultra Gusteti, M.Pd.	Desain
2	Lisa Yuniarti, M.Pd.	Bahasa
3	Sisri Wahyuni, M.Pd.	Materi

Pada tahap ini validator memberikan penilaian pada lembar angket sesuai dengan keahliannya. Selain memberikan penilaian juga terdapat saran dan catatan perbaikan tentang media pembelajaran. Jika ada perbaikan pada media yang dikembangkan oleh peneliti, maka dilakukan revisi terhadap media tersebut sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan produk. Berikut merupakan saran dan masukan dari masing-masing validator:

**Tabel 3. Masukan Dan Saran dari Masing-Masing Validator Ahli Desain, Bahasa, Dan Materi**

No	Nama Validator	Saran dan Masukan
----	----------------	-------------------

1	Meria Ultra Gusteti, M.Pd.	tambahkan referensi <i>background</i> terlalu rame sehingga ada tulisan yang tidak jelas letak tulisan dirapikan dan font nya diganti agar lebih jelas perkecil <i>button</i> panah
2	Lisa Yuniarti, M.Pd.	perbaiki huruf kapital perbaiki kata yang berlebih perbaiki spasi penggunaan kata silendris atau silindris
3	Sisri Wahyuni, M.Pd.	perbaiki indikator pada KD 3.1 dan 3.2 tambahkan materi fungsi otot manusia pada organ gerak manusia tambahkan materi fungsi rangka materi pada organ gerak manusia

Jadi, berdasarkan tabel di atas tahap selanjutnya yaitu revisi atau perbaikan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia sesuai dengan masukan dan saran yang sudah diberikan oleh pakar ahli atau validator hingga produk media pembelajaran tersebut bisa dikatakan valid dan layak digunakan.

#### 1). Hasil validasi media pembelajaran ahli desain

Tahap uji validasi desain dilakukan oleh ahli dibidang desain. Validator desain pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia adalah dosen yaitu ibu Meria Ultra Gusteti, M.Pd. berdasarkan nilai validasi yang didapatkan adalah 90% artinya media pembelajaran ini masuk kedalam kriteria “sangat Valid”.

#### 2) Hasil validasi media pembelajaran ahli bahasa

Tahap uji validasi bahasa dilakukan oleh pakar ahli dibidang bahasa. Validator bahasa pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia adalah dosen yaitu ibu Lisa Yuniarti, M.Pd. berdasarkan nilai validasi yang didapatkan adalah 92,5% artinya media pembelajaran ini masuk kedalam kriteria “Sangat Valid”.

#### 3) Hasil validasi media pembelajaran ahli materi

Tahap uji validasi materi dilakukan oleh pakar ahli dibidang materi. Dalam tahap ini validator materi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia adalah dosen yaitu ibu Sisri Wahyuni, M.Pd. berdasarkan nilai validasi yang didapatkan yaitu 75%. Artinya media pembelajaran ini masuk kedalam kriteria “Valid”. Untuk lebih jelasnya pada lampiran 7 halaman 83 dapat dilihat hasil validasi bahasa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia yang sudah dinilai dan direvisi.

Jadi kesimpulan dari skor angket masing-masing validator dapat dilihat pada tabel. Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia dikelas V Sekolah Dasar sudah melewati tahapan validator

**Tabel 4. Kesimpulan nilai dari validator ahli.**

No	Validator Ahli	Nilai
1	Validator ahli desain	90%
2	Validator ahli bahasa	92,5%
3	Validator ahli materi	75%







<b>Jumlah</b>	257,5%
<b>Rata-rata</b>	85,8%
<b>Nilai</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel diatas, setelah dijumlahkan secara keseluruhan nilai dari validator ahli maka pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia di Kelas V Sekolah Dasar memperoleh nilai 85,8% masuk dalam kategori “**sangat Valid**” . Jadi, produk media pembelajaran ini layak untuk di uji cobakan.

**b. Revisi produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia**

pada tahap revisi dilakukan perbaikan terhadap produk atau media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan oleh validator ahli desain, bahasa dan materi. Saran dan masukan yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Hasil revisi validasi desain**

No	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Pada <i>cover</i> sebaiknya background disesuaikan dengan materi. <i>Cover</i> diberi judul.	Setelah <i>background</i> pada <i>cover</i> diperbaiki dan disesuaikan dengan materi. Dan pada <i>cover</i> telah diberi judul sesuai dengan materi
		
2.	Pada menu utama gambar dan dan tulisan diletakkan berdampingan. Dan gambar animasi burung dihilangkan	Setelah menu utama diperbaiki sesuai dengan saran validator.
		
3.	Ganti <i>background</i> dengan tampilan minimalis pada KD, indikator dan tujuan pembelajaran, serta ganti <i>font</i> dengan <i>comic Sans MS</i>	<i>Background</i> telah diganti dan font pada KD, indikator dan tujuan pembelajaran sudah diganti sesuai saran.



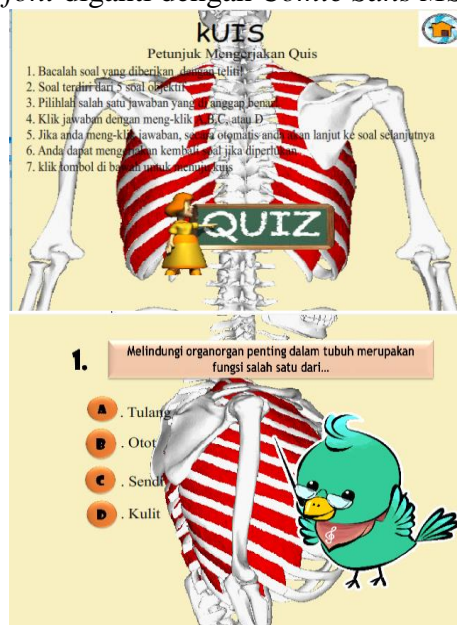
- 3 Pada materi *background* diganti, tulisan diletakkan berdampingan dengan gambar, Serta perkecil tombol panah. Pada tiap-tiap gambar ditambahkan sumber.

*Background* sudah diganti, gambar dan tulisan sudah diletakkan berdampingan, Dan pada tiap-tiap gambar sudah ditambahkan sumber.

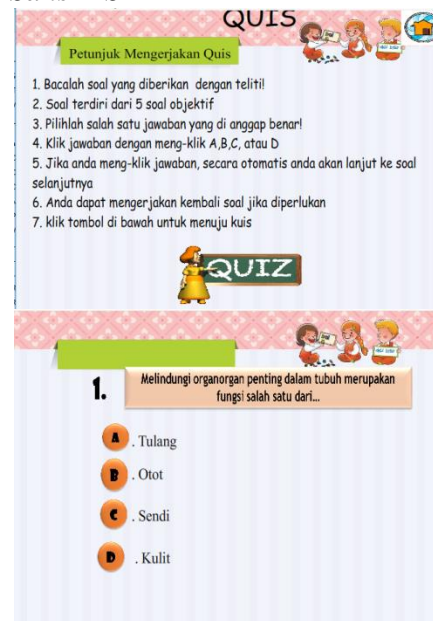







4 Ganti background pada evaluasi dan font diganti dengan Comic Sans MS




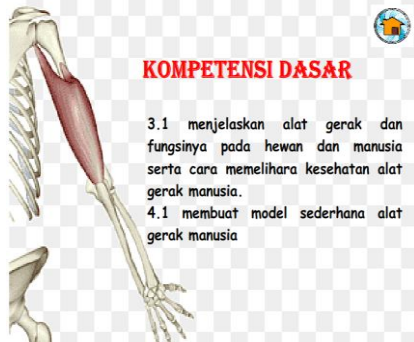
Background sudah diganti dan font sudah di ubah diganti dengan Comic Sans MS



**Tabel 6. Hasil revisi ahli bahasa.**

No	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Perbaiki kelebihan huruf	Sesudah diperbaiki
		
2	Perbaiki huruf kapital	Sesudah huruf kapital diperbaiki
		
3	Perbaiki penggunaan kata silendris atau silindris	Sesudah kata silindris diperbaiki
		

**Tabel 6. Revisi ahli materi**

No	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Tambahkan KD dan indikator	Setelah KD dan indikator diperbaiki
		



- 2 Tambahkan materi fungsi dari tulang atau rangka



- 3 Tambahkan fungsi pada materi otot manusia



### c. Uji Praktikalitas

pada penelitian ini, data uji praktikalitas digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan dan ketertarikan terhadap produk. Untuk uji praktikalitas ini diuji cobakan kepada 1 orang pendidik dan 26 orang peserta didik di kelas V SD. Diperoleh data praktikalitas dari hasil respon pendidik dan peserta didik terhadap praktikalitas media pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran dinilai berdasarkan instrument yang sudah diberikan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia, maka dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil akhir dari uji validitas pada penelitian ini menunjukkan rata-rata 85,8% berada pada kategori sangat valid. Hal ini dapat dilihat pada hasil validasi yang telah dilakukan dengan tiga orang validator.
2. Hasil uji praktikalitas pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ gerak manusia oleh satu orang pendidik dan 26 orang peserta didik di kelas V. Dari pendidik diperoleh hasil praktikalitas dengan persentase 97,5% dan peserta didik diperoleh hasil praktikalitas dengan persentase 98,2% yang mana masuk pada kategori sangat praktis.
3. Hasil uji efektivitas pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif



pada materi organ gerak manusia dapat di lihat dari hasil belajar peserta didik dengan menjawab soal-soal latihan atau evaluasi. Berdasarkan dari analisis data, efektivitas media pembelajaran mencapai rata-rata sebesar 94,3% dengan kriteria sangat efektif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriani, Maria Resti, dkk. Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Integratif Siswa Kelas 2 SDN Bergas Kidul 03 Kabupaten Semarang. *Scholaria Vol. 6, No. 1*.
- Anggra. 2008. *Memahami Teknik Dasar pembuatan Game Berbasis Flash*. Yogyakarta:Gava Media.
- Akbar, Taufiq, N.2016. Pengembangan Multimedia Interaktif IPA Berorientasi Guided Inkuiri Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Dikelas V SDN Kebonsari 3 Malang. *Jurnal Pendidikan, (online)*, Vol, 1. No. 6.
- Ardiansyah, Nurdin. 2013. *Flash Profesional 8: Sebuah Tutorial Flash Untuk Pemula*. Tidak diterbitkan.
- Arsyad, Azhan. 2017. *"Media Pembelajaran"* Jakarta: Rajawali Pers.
- Aziz, Muhammad. 2019 Pengembangan Bahan Ajar Fisika". *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.Vol. 2, No. 2.
- Budyartati, Sry. 2014. *"Problematika Pembelajaran di SD"* . Yogyakarta: Deepublish.
- Ellyawati, Reza, dkk. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Mind Mapping Dengan Powerpoint di SMA Islam Terpadu Granada Samarinda. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. Vol. 9, No.1
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta