

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Kerangka Model Teoritis

##### 1. Nama Produk

Produk yang dikembangkan oleh peneliti merupakan media digital yang berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* yang dapat digunakan dengan perangkat elektronik sebagai salah satu media pembelajaran. Materi yang ada dalam media pembelajaran ini disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran pada buku tema 3 “Makanan Sehat” dengan materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan Kompetensi Dasar 3.3 menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia untuk peserta didik kelas V SD.

Media pembelajaran intraktif dibagi menjadi lima bagian. Bagian pertama adalah cover atau pengguna mengakses media. Bagian kedua adalah kompetensi pembelajaran yang akan dicapai. Bagian ketiga adalah materi sistem pencernaan manusia. Bagian ke empat adalah quiz untuk mengevaluasi pengguna paham atau tidaknya materi tersebut dengan melihat hasil quiz. Bagian ke lima adalah profile pengembang. Media

pembelajaran interaktif dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk memudahkan pembelajaran dan meningkat minat dalam memahami materi sistem pencernaan manusia.

## 2. Karakteristik Produk

Produk ini berupa media digital yaitu media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* dengan materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas V SD. Perkembangan produk ini berpedoman sesuai dengan kurikulum 2013. Berikut spesifikasi produk yang dikembangkan peneliti, yaitu:

### a. Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline*

- 1) Bentuk Fisik: Media Pembelajaran Interaktif menggunakan *articulate storyline*
- 2) Finishing : Digital
- 3) Sasaran : Peserta Didik Kelas V SD
- 4) Website : <http://edugembira.com/mediaskripsihasna2>
- 5) Warna : *Full color*
- 6) Huruf : CF National, Milko Denilo, Chicken Quiche, Milky Nice, The Student Teacher
- 7) Ilustrasi : Menggunakan Ilustrasi gambar peserta didik, guru perempuan, sistem pencernaan manusia, dan gangguan sistem pencernaan manusia.

b. Buku Petunjuk Penggunaan

- 1) Ukuran : A5
- 2) Bahan : *Art Paper*
- 3) Warna : *Full color*
- 4) Huruf : Arial
- 5) Sasaran : Guru dan peserta didik kelas V SD
- 6) Ilustrasi : Berupa gambar dan teks petunjuk media pembelajaran

c. Video Penggunaan Media

- 1) Bentuk fisik : Video
- 2) Finishing : Digital
- 3) Sasaran : Guru dan peserta didik kelas V SD
- 4) Website : <https://youtu.be/8WOBhSMC1Ko>

**B. Hasil Pengembangan dan Uji Coba Produk**

Penelitian pengembangan ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berikut pemaparan hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti pada setiap tahap:

**1. Analysis (Analisis)**

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis yang dilakukan melalui observasi proses pembelajaran, wawancara kepada guru dan peserta didik

kelas V SDN Satria Jaya 03. Hal yang perlu dianalisis oleh peneliti adalah analisis masalah, analisis kebutuhan guru dan peserta didik, serta analisis materi. Hasil observasi yang didapatkan peserta didik hanya fokus di awal pembelajaran dan terkadang tidak aktif ketika guru bertanya hingga akhirnya guru harus bertanya berkali-kali. Media pembelajaran juga yang digunakan hanya itu-itu saja, belum ada inovasi media pembelajaran berbasis IT untuk pembelajaran jarak jauh.

Untuk melengkapi data analisis kebutuhan pada proses pembelajaran, maka peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V SD dan peserta didik kelas V SD untuk mengetahui lebih jelas. Berikut hasil temuan pada observasi dan wawancara yang telah dirangkum:

#### a. Hasil Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran berlangsung ketika menggunakan grup whatsapp maupun pengumpulan portofolio. Observasi ini meliputi pengamatan terhadap metode dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru saat proses pembelajaran IPA. Peneliti juga mengamati kesulitan yang dialami oleh peserta didik saat proses pembelajaran IPA berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan suatu masalah dalam proses pembelajaran IPA di kelas V SDN Satria Jaya 03 yaitu berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pada proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA guru menggunakan video pembelajaran, peserta didik hanya menonton dan langsung diberikan tugas. Media yang digunakan masih satu arah dan alat peraga yang ada di sekolah tidak dapat digunakan semaksimal mungkin oleh peserta didik. Metode yang digunakan guru menggunakan tanya jawab. Pada materi pembelajaran IPA sistem pencernaan manusia juga diperlukannya media pembelajaran dikarenakan sistem pencernaan manusia seluruhnya tidak dapat dilihat secara langsung.

b. Hasil Wawancara

Peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas V SDN Satria Jaya 03. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan saran dan pendapat mengenai media dan minat peserta didik dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian ini digunakan untuk bahan menganalisis produk yang akan dikembangkan agar lebih baik.

Hasil wawancara yang dilakukan guru, peneliti menemukan masalah dalam proses pembelajaran. Pada saat pembelajaran berlangsung guru memberikan tugas dan materi tanpa pembelajaran yang aktif setiap harinya. Metode pembelajaran yang digunakan oleh

guru adalah diskusi dan tanya jawab. Guru menggunakan media pembelajaran seperti video dan gambar. Media yang ada di sekolah seperti alat peraga tidak dapat digunakan langsung saat pandemi covid-19 seperti ini dan belum tersedianya media pembelajaran interaktif dan berbasis IT saat pembelajaran berlangsung.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada tiga peserta didik, peneliti menemukan masalah yaitu peserta didik sulit memahami materi sistem pencernaan manusia seperti bahasa kedokterannya. Peserta didik mengungkapkan bahwa proses pembelajaran IPA, guru menggunakan buku, video pembelajaran, foto, dan jarang menggunakan media pembelajaran interaktif. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang menarik.

## **2. *Design* (Desain/Perencanaan)**

Pada tahap ini peneliti melakukan rancangan yang dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Peneliti merancang fokus dan tujuan penelitian. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas V SD untuk mengetahui kelayakan dari penggunaan media pembelajaran interaktif. Peneliti juga merancang hal-hal yang dibutuhkan dalam pengembangan produk seperti unsur-unsur

yang akan diperlukan, menyusun garis besar, dan referensi-referensi yang akan dibutuhkan dalam pengembangan.

Peneliti merancang media yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Hasil analisis kebutuhan guru membutuhkan media pembelajaran yang menarik yang mengajak peserta didik untuk berinteraksi dengan menggunakan IT. Hal ini sesuai dengan Sutarti dan Irawan dalam Widjayanti, dkk mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif adalah *software* dan *hardware* yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa yang dapat memungkinkan siswa berinteraksi dengan lingkungan pembelajaran.<sup>57</sup> Media pembelajaran yang hanya satu arah akan membosankan peserta didik.

Media yang akan dirancang oleh peneliti yaitu media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline*. Peneliti berdiskusi dengan ilustrator yang bernama Annisa Nurbaiti untuk membantu mendesain gambar dan gif media pembelajaran yang sesuai dengan konsep peneliti. Draft rancangan gambar dan gif dibuat oleh ilustrator menggunakan aplikasi adobe illustrator. Desain gambar dan gif yang sudah dibuat oleh ilustrator akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran interaktif oleh peneliti sendiri menggunakan aplikasi *articulate storyline* dan membuat

---

<sup>57</sup> Widjayanti, Masfingatin, and Setyansah. h.102

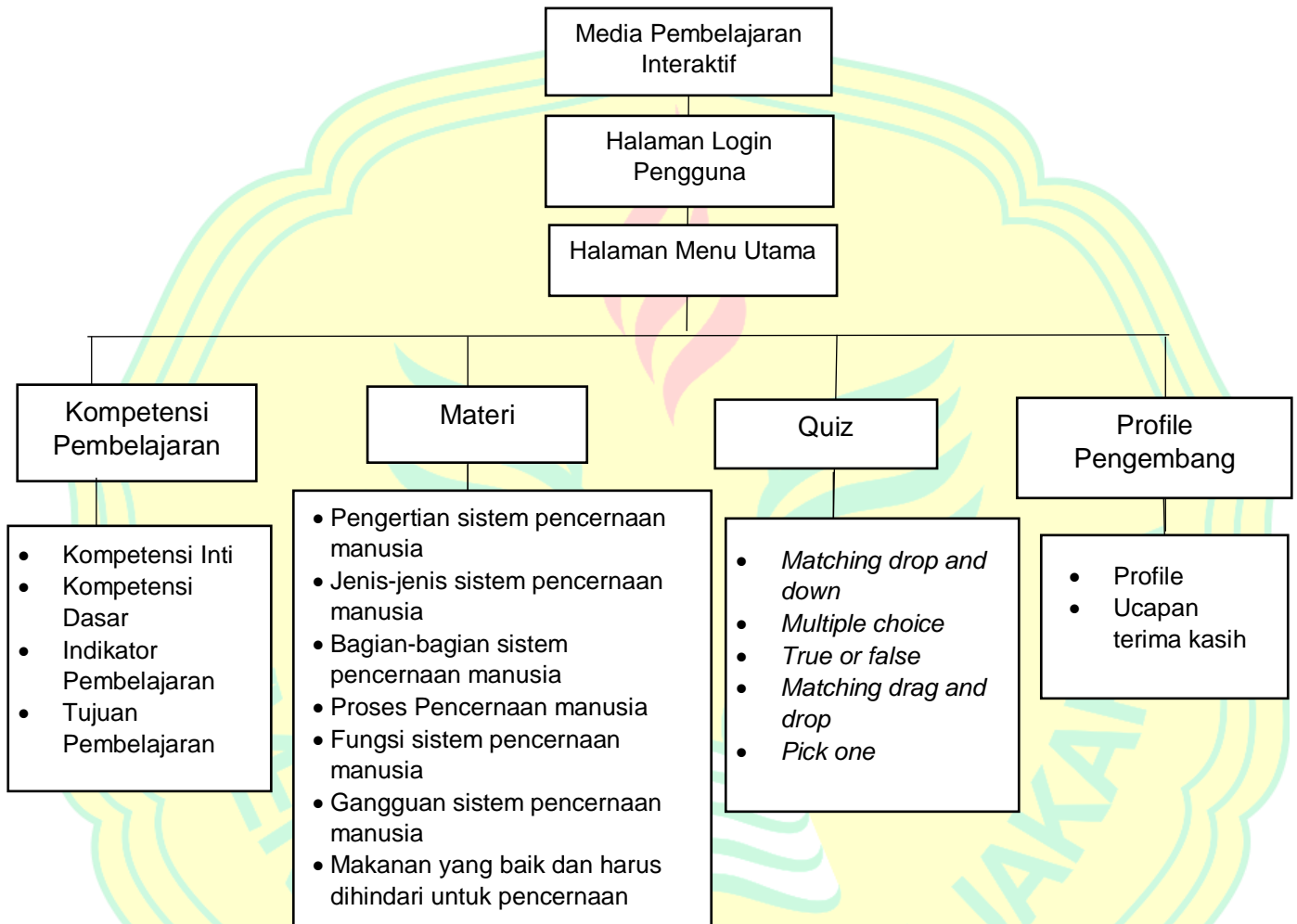
buku petunjuk penggunaan serta video penggunaan media. Peneliti juga memasukan media pembelajaran interaktif ke dalam hosting website agar mudah digunakan.

Pada tahap ini peneliti juga merancang instrumen penilaian kualitas media serta merancang materi produk yang dikembangkan dalam penelitian. Instrumen penilaian media pembelajaran interaktif berupa kuesioner kelayakan produk. Kuesioner tersebut menghasilkan data yang bersumber dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru kelas V SD, dan peserta didik kelas V SD. Perancangan produk dengan membuat rancangan media pembelajaran interaktif sebagai berikut:





Gambar 4. 1 Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline*



### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengempangan merupakan tahap yang lakukan setelah melawati tahap desain atau perencanaan. Berdasarkan hasil analisis dan desain, maka peneliti dapat mengembangkan produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada materi sistem pencernaan

manusia kelas V SD. Hasil pengembangan produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada materi sitem pencernaan manusia melalui proses validasi oleh para ahli.

a. Tahap Pra Produksi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang akan dibuat ke dalam media pembelajaran interaktif sesuai dengan kompetensi dasar. Pengumpulan informasi ini merujuk pada beberapa sumber buku mengenai materi sistem pencernaan manusia. Media pembelajaran interaktif dibuat dengan alur pembelajaran yang berkesinambungan yang sesuai dengan gambar rancangan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline*.

b. Tahap Produksi

Tahapan produksi merupakan tahapan merangkai semua komponen seperti materi, quiz, gambar, gif, audio, dan video sehingga menjadi media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline*. Desain media pembelajaran ini disesuaikan dengan rancangan yang telah dibuat. Berikut merupakan draft produk media untuk diuji oleh para ahli dan petunjuk penggunaan:

## 1). Draft produk media

Gambar 4. 2 *Opening* (pembukaan) media pembelajaran interaktif

Pada bagian opening terdiri dari cover, halaman login, dan menu utama. Halaman ini akan tampil diawal ketika pengguna mengakses website media pembelajaran. Pengguna harus mengisi data terlebih dahulu seperti nama peserta didik dan asal kelas. Menu utama dapat mengakses ke kompetensi pembelajaran, materi, quiz, profile pengembang, maupun ke halaman login.

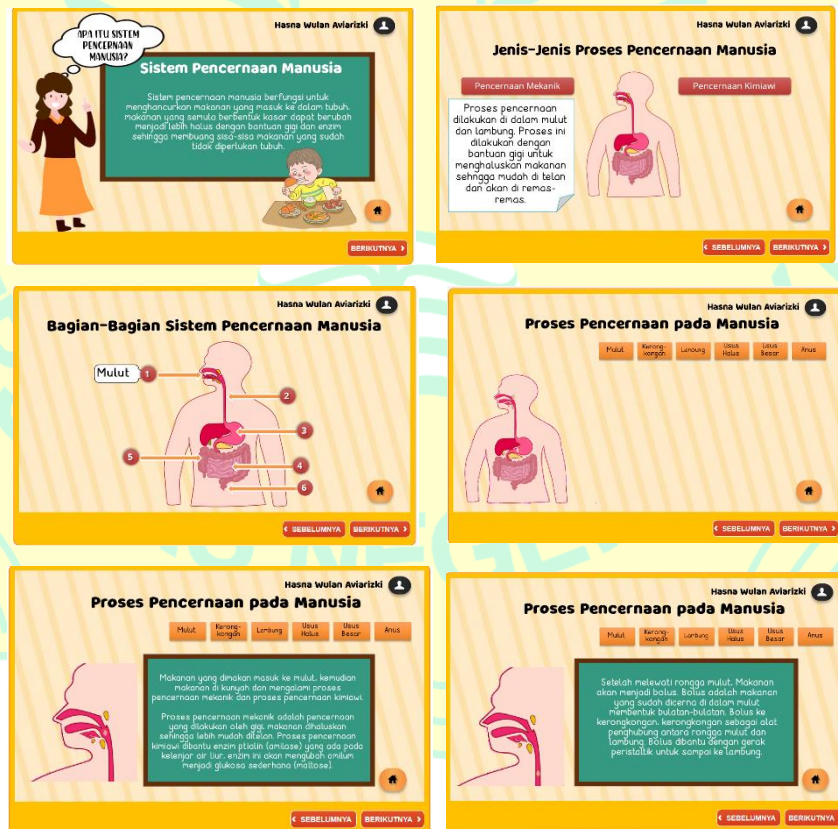
Gambar 4. 3 Kompetensi Pembelajaran





Pada bagian kompetensi pembelajaran terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, kompetensi pembelajaran sesuai dengan buku kelas V tema 3 “Makanan sehat” dengan materi sistem pencernaan manusia.

Gambar 4. 4 Materi



**Proses Pencernaan pada Manusia**

Mulut Kerongkongan Lambung Usus Halus Usus Besar Anus

Lambung terjadi pencernaan mekanik dan kimiawi, pencernaan mekanik pada lambung yaitu mengaduk-aduk bolus. Sedangkan secara kimiawi bolus bercampur dengan getah lambung yang mengandung asam klorida, enzim pepsin, dan enzim renin. Bolus umumnya bertahan tiga sampai empat jam di lambung, kemudian sedikit demi sedikit keluar menuju usus dua belas jari melalui sfingter pilorus.

**Proses Pencernaan pada Manusia**

Mulut Kerongkongan Lambung Usus Halus Usus Besar Anus

Dalam usus halus terjadi pencernaan kimiawi. Pada usus dua belas jari terdapat saluran penghubung lambung yang disebut duodenum. Selanjutnya pencernaan makanan dilanjutkan di usus kosong yang melakukan pencernaan terakhir, sebelum itu zat-zat tersebut akan makanan sebagian besar telah menjadi bentuk gumpal dan di usus pengapukan. Setelah melewati usus halus, energi secara perlahan menuju ke usus besar.

**Proses Pencernaan pada Manusia**

Mulut Kerongkongan Lambung Usus Halus Usus Besar Anus

Makanan yang sampai ke usus besar dapat disebut dengan zat-zat sisa. Zat-zat sisa dapat berupa air dan bahan makanan yang tidak dapat dicerna seperti selulosa, bersama lendir, akan menjadi feses dengan obyek bakteri Escherichia coli. Di dalam usus besar, feses di dorong secara teratur dan lambat oleh gerakan peristaltik yang dikendalikan oleh otot polos (otot tak sadar). Tetapi ketika buang air besar otot sfingter di anus di pengaruhi oleh otot lurik (otot sadar). Jadi proses defekasi (buang air besar) dilakukan dengan sadar sehingga feses dapat terdorong ke anus.

**Proses Pencernaan pada Manusia**

Mulut Kerongkongan Lambung Usus Halus Usus Besar Anus

Anus merupakan proses pencernaan terakhir pada manusia. Zat-zat sisa akan keluar dari anus yang dapat berupa tinja (feses) ataupun berupa gas (kentut).

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

1 2 3 4 5 6

Arahkan Mouse Ke Kotak Berwarna!

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

1 2 3 4 5 6

Mulut

Mulut merupakan alat pencernaan pertama yang bertugas dalam proses pencernaan makanan. Fungsi utama mulut adalah untuk menghancurkan makanan sehingga ukurannya lebih kecil, untuk dapat ditelan ke dalam perut.

Didalam mulut terdapat tiga komponen penting yaitu:

1. Gigi berfungsi untuk mengunyah makanan menjadi halus
2. Lidah berfungsi untuk mengaduk, melekat makanan saat mengunyah serta membantu untuk menelan
3. Air liur berfungsi untuk membantu membasahi dan melicinkan makanan saat menelan

**Gigi**

**Lidah**

**Air Liur**

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

1 2 3 4 5 6

Kerongkongan

Kerongkongan merupakan saluran pencernaan yang meniadakan makanan dari mulut ke lambung. Makanan akan didorong dan ditrans menui lambung, gerakan mendorong dan menarik merupakan gerakan peristaltik. Makanan ada di dalam kerongkongan berlangsung sekitar 4-7 detik. Makanan yang telah ditunyah akan menuju faring, faring merupakan perbatasan dua saluran yaitu kerongkongan dan kerongkongan. Kedua saluran dipisahkan dengan katup, saat bernapas katup akan terbuka dan saat makan katup akan tertutup sehingga makanan tidak masuk ke tenggorokan.

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

Hasna Wulan Aviarizki

Arahkan Mouse Ke Kotak Bernomor!

1 2 3 4 5 6

**Lambung**

Lambung terdapat di dalam rongga perut bagian kiri. Lambung terdiri dari sebagai berikut:

1. Kardiale berdekatan dengan hati
2. Fundus bagian tengah lambung
3. Pilorus berhubungan langsung dengan usus halus.

Di dalam lambung, makanan sudah dikunyah dan ditumiskan kembali oleh getah lambung. Getah lambung menghasilkan asam klorida (asam lambung) yang berfungsi untuk membantu kuman dan mengadukan makanan, enzim pepsin yang berfungsi untuk mengubah protein menjadi pepton, dan enzim rennin yang berfungsi untuk mengadapkan protein susu menjadi kasein.

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

Hasna Wulan Aviarizki

Arahkan Mouse Ke Kotak Bernomor!

1 2 3 4 5 6

**Usus Halus**

Usus halus terbagi atas 3 bagian yaitu usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerapan (ileum).

1. Usus dua belas jari terdapat saluran penghubung kantong empedu dan pankreas. Getah empedu yang dihasilkan hati akan mengemulsi lemak yang akan membuat lemak larut di dalam air. Sedangkan saluran dari pankreas menghasilkan beberapa enzim yaitu amilase, tripsin, lipase.
2. Usus kosong yang terjadi pencernaan kimiawi, makanan dihancurkan sampai lumut dan menuju usus penyerapan.
3. Usus penyerapan terjadi penyerapan dan-sari makanan yang akan disalurkan ke seluruh tubuh.

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Fungsi Sistem Pencernaan Manusia**

Hasna Wulan Aviarizki

Arahkan Mouse Ke Kotak Bernomor!

1 2 3 4 5 6

**Anus**

Anus merupakan bagian terakhir dari saluran pencernaan pada manusia. Anus berfungsi sebagai jalan keluar sisa pencernaan yang berupa zat padat dan gas. Hasil pengeluaran zat padat berupa feses (tinja). Sedangkan hasil pengeluaran gas berupa kentut.

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Gangguan Sistem Pencernaan Manusia**

Hasna Wulan Aviarizki

Sakit Gigi dan Sariawan

Maag

Diare

Usus Buntu

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Baik bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Baik bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Baik bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Harus Dihindari bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

EVALUASI

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Harus Dihindari bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

EVALUASI

SEBELUMNYA BERKUTNYA

**Makanan yang Harus Dihindari bagi Pencernaan**

Hasna Wulan Aviarizki

EVALUASI

SEBELUMNYA BERKUTNYA

Pada bagian materi terdapat pengertian sistem pencernaan manusia, jenis-jenis sistem pencernaan manusia seperti pencernaan mekanik dan pencernaan kimiawi, bagian-bagian sistem pencernaan manusia, proses pencernaan manusia dari mulut sampai anus, fungsi sistem pencernaan manusia, gangguan sistem pencernaan manusia, makanan yang baik untuk pencernaan, serta makanan yang harus dihindari untuk pencernaan manusia.

Gambar 4. 5 Quiz

The image displays six screenshots from a quiz application titled 'Quiz Sistem Pencernaan Manusia' by Hasna Wulan Aviarizki. The screenshots are arranged in a 2x3 grid:

- Top Left:** Title screen for the quiz, 'Sistem Pencernaan Manusia', with a play button and a 'KIRIM' button.
- Top Right:** Question: 'Urutan Sistem Pencernaan Manusia adalah...'. Options: Satu, Dua, Tiga, Empat, Lima, Enam. Includes a diagram of the digestive system and a 'KIRIM' button.
- Middle Left:** Question: 'Makanan akan mengalami pencernaan selama dalam saluran pencernaan tetapi dalam organ tertentu makanan tidak mengalami secara mekanik dan kimiawi. Organ tersebut adalah...'. Options: Kerongkongan, Ileum, Mulut (selected), Duodenum. Includes a diagram of the digestive system and a 'KIRIM' button.
- Middle Right:** Question: 'Sebelum di edarkan ke seluruh tubuh, zat makanan yang yang berasal dari usus didarkan melalui suatu organ yaitu lambung.'. Options: Benar, Salah. Includes a diagram of the digestive system and a 'KIRIM' button.
- Bottom Left:** Question: 'Dalam usus halus terdapat getah pankreas dan getah empedu. Getah pankreas mengandung tiga enzim. Jodohkan enzim dan fungsinya dengan benar!'. Pairs: Enzim amilase (Mengubah zat tepung menjadi gula), Enzim tripsin (Mengubah protein menjadi asam amino), Enzim lipase (Mengubah lemak menjadi gliserol dan asam lemak). Includes a 'KIRIM' button.
- Bottom Right:** Question: 'Gangguan sistem pencernaan terjadi karena...'. Options: Makan-makanan yang bergizi, Makan-makanan sembarangan. Includes illustrations of people eating and a 'KIRIM' button.



Pada bagian quiz terdiri dari jenis quiz yang berberbeda-beda seperti *matching drop and down*, *multiple choice*, *true or false*, *matching drag*, dan *drop and pick one*. Tujuan dari quiz adalah untuk mengevaluasi pengguna apakah sudah mengerti materi yang diajarkan atau belum. Hasil nilai quiz dapat dilihat secara langsung ketika pengguna sudah selesai mengerjakan quiz.

Gambar 4. 6 Profile Pengembang



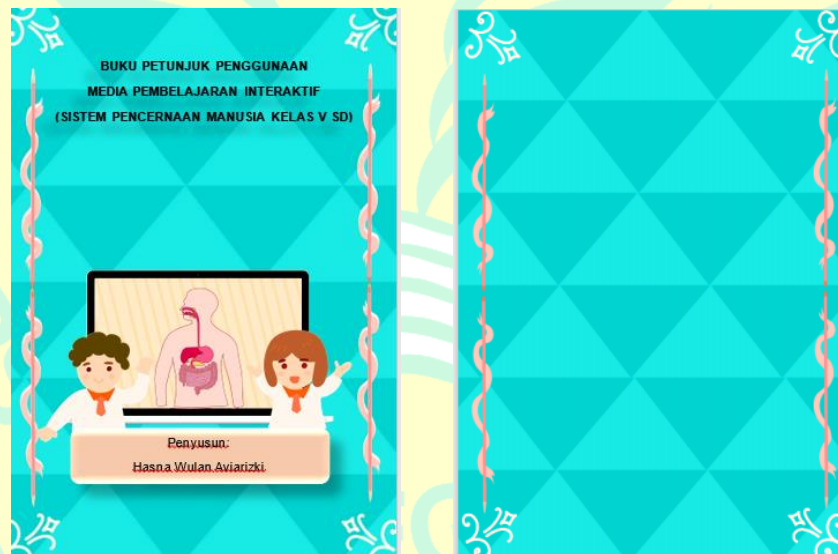
Pada bagian profile pengembang terdiri dari profile dan ucapan terima kasih. Bagian ini merupakan bagian terakhir dalam media pembelajaran yang dikembangkan.



## 2). Buku petunjuk penggunaan

Buku petunjuk penggunaan media pembelajaran berisi pengenalan media pembelajaran interaktif, materi sistem pencernaan manusia, manfaat media pembelajaran interaktif, petunjuk penggunaan media pembelajaran interaktif, dan contoh isi media pembelajaran interaktif. Buku ini petunjuk untuk guru kelas dan peserta didik dalam penggunaan media. Buku petunjuk dicetak menggunakan kertas *art cartoon* dengan ukuran A5.

Gambar 4. 7 Buku Petunjuk Penggunaan Tampak Depan dan Belakang

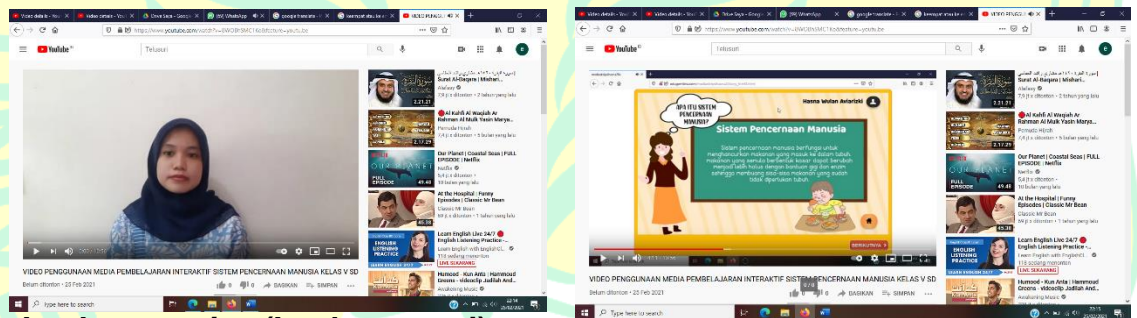


## 3). Video Penggunaan Media

Video penggunaan media pembelajaran ditunjukkan untuk guru dan peserta didik yang ingin menggunakan media pembelajaran ini.

Tujuan dibuatnya video penggunaan yaitu agar guru dan peserta didik mudah memahami tahap-tahapan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline*, serta memperkenalkan website media agar bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkan. Video penggunaan ini berisikan penjelasan mengenai sistem pencernaan manusia, apersepsi, dan petunjuk penggunaan media. Video penggunaan media dapat diakses melalui platform youtube.

Gambar 4. 8 Video Penggunaan Media



#### 4. *Implementation (Implementasi)*

Tahap implementasi merupakan tahap peneliti menerapkan produk yang telah dikembangkan. Langkah awal tahap implementasi ini adalah peneliti melakukan uji ahli oleh validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mendapatkan nilai serta saran untuk memperbaiki produk. Instrumen yang diberikan kepada validator memuat aspek kesesuaian isi materi, kelayakan media pembelajaran, dan kesesuaian bahasa yang digunakan.

Setelah melakukan validasi oleh para ahli, maka produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada pembelajaran IPA sistem pencernaan manusia kelas V SD di uji cobakan kepada guru kelas V SD dan uji coba tahap *one to one* yang berjumlah 5 peserta didik kelas V SD. Uji coba ini dilakukan untuk menyempurnakan produk media pembelajaran guna meningkatkan kualitas produk menjadi lebih baik dan semakin layak digunakan saat pembelajaran. Pada tahap implementasi peneliti hanya dapat melakukan uji coba dengan tahap *one to one* dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan.

#### **5. Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi adalah tahap peneliti melakukan analisis serta perbaikan terhadap kesalahan yang terjadi selama penggunaan media pembelajaran sehingga media pembelajaran menjadi lebih baik. Evaluasi dilakukan oleh *expert review*, uji coba pengguna guru dan uji coba tahap *one to one*. Hasil evaluasi dijadikan acuan peneliti untuk memperbaiki produk yang dikembangkan berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh para ahli, guru kelas V SD, maupun peserta didik kelas V SD. Berikut hasil revisi yang dilakukan peneliti pada setiap tahap hingga didapatkan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* sebagai produk akhir:

a. Ahli Materi

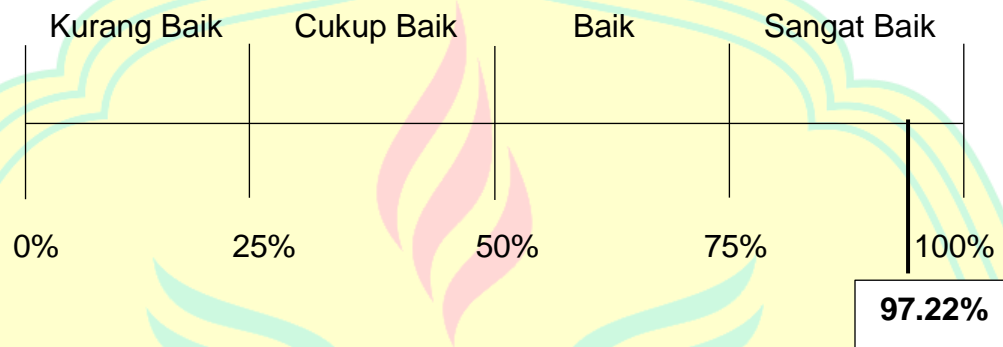
Penilaian uji validasi produk ahli materi dilakukan oleh ahli materi pembelajaran IPA. Validator ahli materi pada media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* adalah Vina Rizkawati, S.Si, M.Sc selaku dosen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Hasil validasi oleh ahli materi berupa data kuantitatif dan kualitatif, berikut merupakan paparan data ahli materi:

Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Ahli	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Skor Presentase
1.	Keselarasan Kompetensi	1	16	15	93.75%
2.	Isi Materi		12	12	100%
3.	Tingkat Ketertarikan dan Keterlibatan		8	8	100%
<b>Rata-rata</b>			<b>36</b>	<b>35</b>	<b>97.22%</b>

Berdasarkan tabel diatas, hasil rekapitulasi penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan

*articulate storyline* menunjukkan presentase rata-rata kelayakan produk sebesar 97.22% dan termasuk sebagai kategori **sangat baik (SB)**.



Beberapa komentar dan saran dari ahli materi mengenai produk media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini adalah data kualitatif dari validasi ahli materi yaitu:

Tabel 4. 2 Komentar dan Saran Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Ahli Materi

Nama Validator	Komentar dan Saran
Vina Rizkawati, S.Si, M.Sc	Pemberian materi sudah tersusun dengan baik

b. Ahli Media

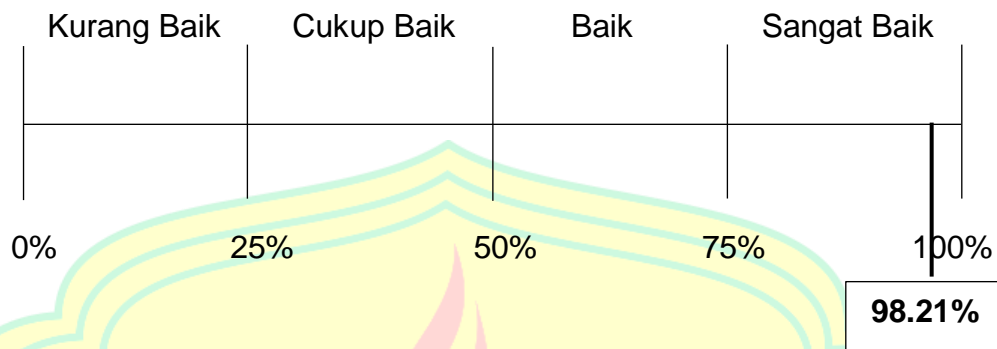
Penilaian uji validasi produk ahli media dilakukan oleh ahli media pembelajaran. Validator ahli media pada media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* adalah Drs. Dudung Amir Soleh, M. Pd selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Hasil validasi oleh ahli media berupa data kuantitatif dan kualitatif, berikut merupakan paparan data ahli media:

Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Ahli	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Skor Presentase
1.	Visual	1	32	32	100 %
2.	Kualitas Teknik		8	8	100%
3.	Panduan atau Arahan Penggunaan		8	8	100%
4.	Tipografi		8	7	87.5%
<b>Rata-rata</b>			<b>56</b>	<b>55</b>	<b>98.21%</b>

Berdasarkan tabel diatas, hasil rekapitulasi penilaian oleh ahli media terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* menunjukkan presentase rata-rata kelayakan produk sebesar 98.21% dan termasuk sebagai kategori **sangat baik (SB)**.



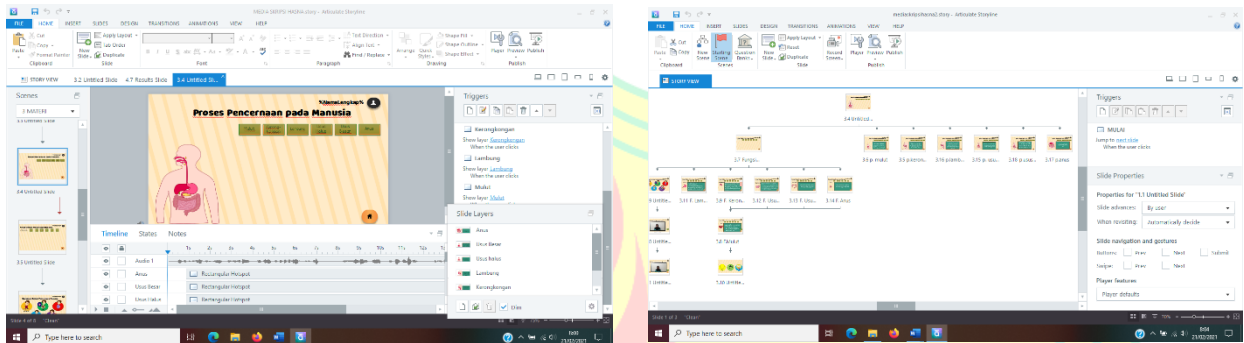
Beberapa komentar dan saran dari ahli media mengenai produk media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini adalah data kualitatif dari validasi ahli media yaitu:

Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Ahli Media

Nama Validator	Komentar dan Saran
Drs. Dudung Amir Soleh, M. Pd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada perpindahan menu masih tumpang tindih suara</li> <li>2. Soal quiz sebaiknya random setiap buka kembali quiz yang muncul soal yang berbeda</li> </ol>

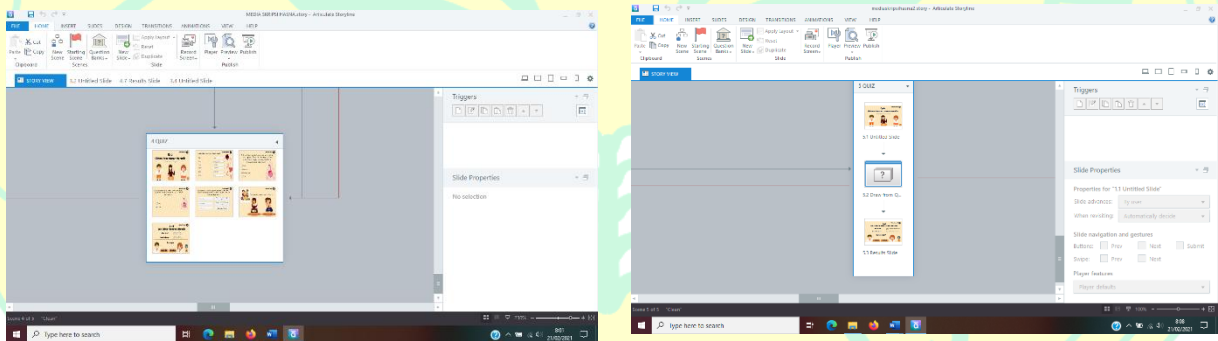
Berdasarkan hasil validasi ahli media, maka peneliti melakukan perbaikan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* sesuai dengan komentar dan saran ahli media. Berikut merupakan produk yang sebelum dan sesudah di revisi:

Gambar 4. 9 Tampilan Aturan Slide Sebelum dan Sesudah Revisi



Peneliti merevisi tampilan pada proses dan fungsi sistem pencernaan manusia, serta makanan yang baik dan harus dihindari untuk pencernaan. Tampilan sebelum menggunakan layer menjadi slide agar lebih efektif penggunaan suara ketika ganti tampilan.

Gambar 4. 10 Tampilan Aturan Quiz Sebelum dan Sesudah Revisi



Peneliti merevisi tampilan pada quiz. Tampilan quiz sebelumnya tersusun dengan monoton menjadi random agar tampilan soal ketika di klik berbeda antara satu pengguna dengan pengguna lainnya.

### c. Ahli Bahasa

Penilaian uji validasi produk ahli bahasa dilakukan oleh ahli bahasa Indonesia. Validator ahli bahasa pada media pembelajaran

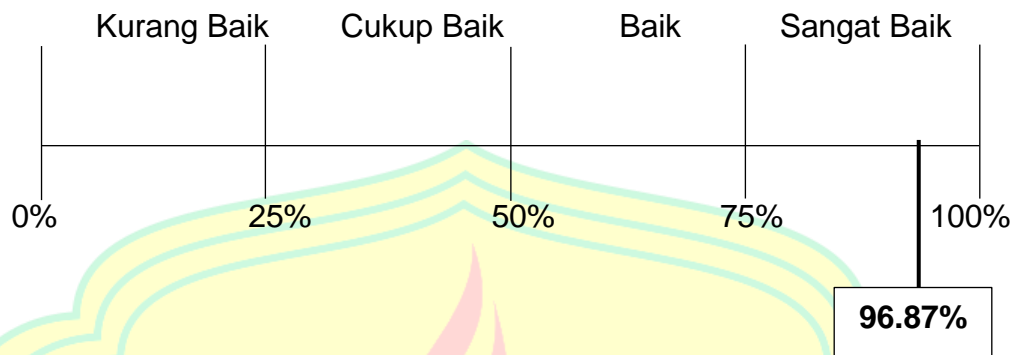


interaktif menggunakan *articulate storyline* adalah Rahmah Purwahida, S.Pd, M.Hum selaku dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Jakarta. Hasil validasi oleh ahli bahasa berupa data kuantitatif dan kualitatif, berikut merupakan paparan data ahli bahasa:

Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Ahli Bahasa

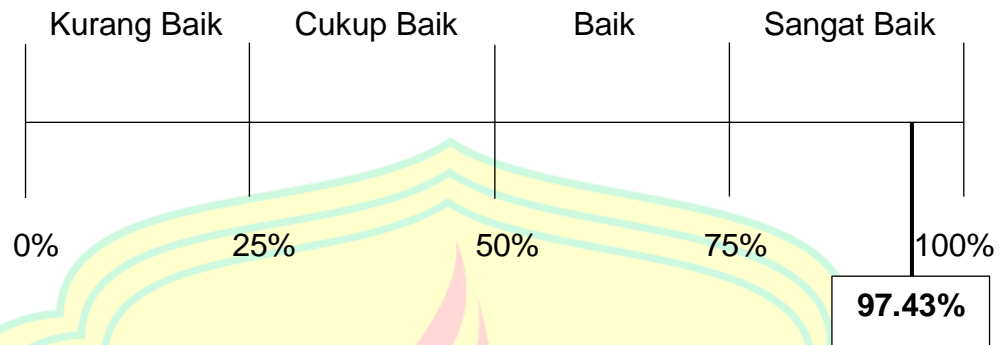
No	Indikator	Jumlah Ahli	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Skor Presentase
1.	Kejelasan Bahasa	1	16	15	93.75%
2.	Komunikatif		8	8	100%
3.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa		8	8	100%
<b>Rata-rata</b>			<b>32</b>	<b>31</b>	<b>96.87%</b>

Berdasarkan tabel diatas, hasil rekapitulasi penilaian oleh ahli bahasa terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* menunjukkan presentase rata-rata kelayakan produk sebesar 96.78%. Menafsirkan data kuantitatif menjadi kualitatif, maka produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* memperoleh kriteria **sangat baik (SB)**.

Tabel 4. 6 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Ahli (*Expert Review*)

No	Nama	Responden	Presentase	Keterangan
1.	Vina Rizkawati, S.Si, M.Sc	Ahli Materi	97.22%	SB
2.	Drs. Dudung Amir Soleh, M. Pd	Ahli Media	98.21%	SB
3.	Rahmah Purwahida, S.Pd, M.Hum	Ahli Bahasa	96.87%	SB
<b>Rata-rata</b>			<b>97.43%</b>	<b>SB</b>

Hasil penilaian uji coba ahli yang telah dilakukan pada media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* yang dikembangkan menunjukkan rata-rata kelayakan produk sebesar 97.43% dan termasuk kategori **sangat baik (SB)**.



Setelah validasi produk oleh ahli, selanjutnya produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* yang dikembangkan, di uji coba pengguna dengan melibatkan guru kelas V SD dan peserta didik kelas V SD. Uji coba peserta didik dilakukan hanya sampai tahap *one to one* karena kondisi yang sedang tidak kondusif.

d. Uji Coba Guru Kelas V SD

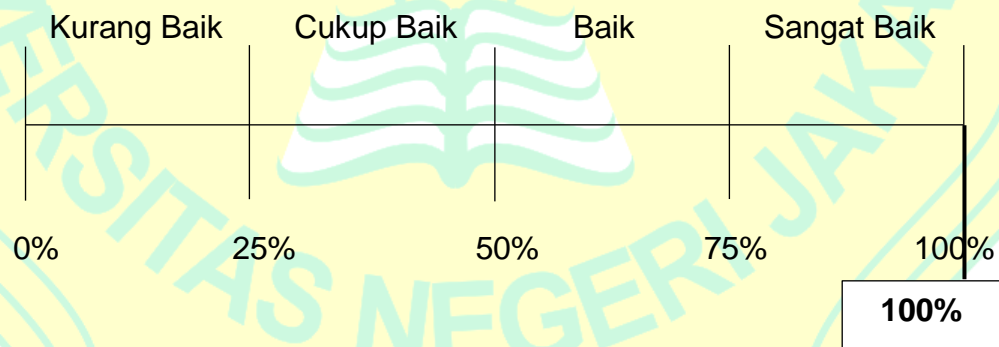
Media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* di uji coba oleh guru kelas V SD yaitu ibu Suratmi, S.Pd sebagai guru kelas V A SDN Satria Jaya 03. Instrumen berjumlah 10 butir dengan rentang skor 1-4. Berikut merupakan hasil uji coba pengguna oleh guru kelas V A:

Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Media pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Guru Kelas V A

No	Indikator	Jumlah Responden	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Skor Presentase
1.	Kemudahan bahasa untuk dimengerti	1	4	4	100%
2.	Tingkat ketertarikan peserta didik		8	8	100%
3.	Tingkat keterlibatan peserta didik		4	4	100%
4.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran		4	4	100%
5.	Daya tarik media pembelajaran		4	4	100%
6.	Bebas bias (tidak terdapat elemen-elemen gambar dan tulisan yang mengganggu)		4	4	100%

No	Indikator	Jumlah Responden	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Skor Presentase
7.	Panduan dan arahan penggunaan		8	8	100%
8.	Penjelasan yang jelas untuk menanya ulang		4	4	100%
<b>Rata-rata</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel tersebut, hasil rekapitulasi media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* menurut guru kelas V menunjukkan presentase rata-rata kelayakan produk sebesar 100% dan termasuk kategori **Sangat Baik (SB)**.



Terdapat beberapa masukan dari guru kelas V mengenai media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* yang dikembangkan. Berikut ini adalah data kualitatif dari uji coba pengguna

guru kelas V berupa komentar dan saran yang akan disajikan dalam bentuk table berikut:

Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* oleh Guru Kelas V A

Nama Uji Coba Pengguna (Guru)	Komentar dan Saran
Suratmi, S.Pd	Pada umumnya sudah bagus, agar anak lebih aktif dan termotivasi untuk belajar perlu komunikasi yang mengarahkan pada belajar agar dapat hasil yang maksimal.

Peneliti menambahkan komunikasi yang mengarahkan pada pembelajaran dengan menggunakan video yang ada di dalam video penggunaan yang dapat diakses melalui youtube. Hal ini untuk membantu guru apabila pembelajaran jarak jauh yang tidak dapat berkomunikasi secara langsung.

e. Hasil Uji Coba *One to One*

Media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* di uji coba perorangan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran. Uji coba perorangan melibatkan 5 peserta didik kelas V SD. Langkah pertama pada uji coba, media pembelajaran interaktif

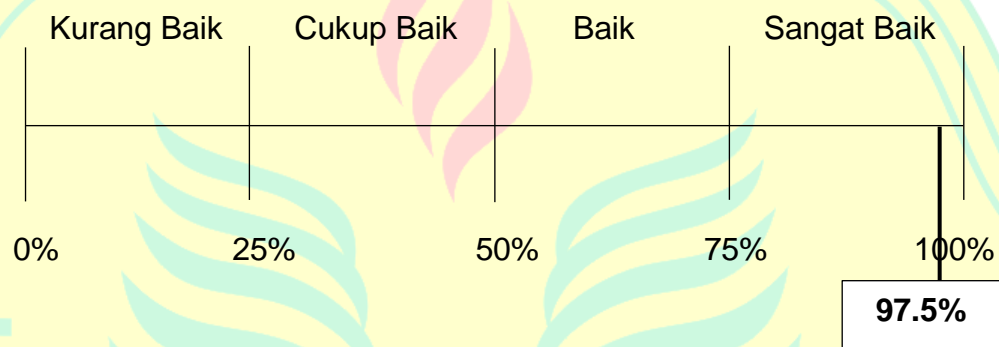
ini dikenalkan kepada peserta didik kelas V SD kemudian menggunakan media pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah media pembelajaran yang telah dikembangkan. Langkah terakhir peneliti memberikan kuesioner untuk diisi oleh peserta didik V SD.

Berikut hasil rekapitulasi perhitungan kuesioner uji coba *one to one*:

Tabel 4. 9 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Kuesioner Uji Coba *One to One*

Aspek	Nomor Kuesioner	Responden					Jumlah Perolehan Skor	Jumlah Skor Maksimum	Presentase	Keterangan
		1	2	3	4	5				
Kualitas Materi	1	3	4	4	4	4	19	20	95%	SB
	2	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
	3	4	3	4	4	4	19	20	95%	SB
	4	4	4	4	4	3	19	20	95%	SB
	5	4	3	4	3	4	18	20	90%	SB
Kualitas Media	6	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
	7	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
	8	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
	9	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
	10	4	4	4	4	4	20	20	100%	SB
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>195</b>	<b>200</b>	<b>97.5%</b>	<b>SB</b>

Berdasarkan hasil perhitungan instrume evaluasi formatif dengan 10 butir soal memperoleh rata-rata presentase sebesar 97.5%. Menafsirkan data kuantitatif menjadi kualitatif, maka produk media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* memperoleh kriteria Sangat Baik (SB).



Adapun berdasarkan pengisian kuesioner dan temuan di lapangan didapatkan hasil peserta didik senang belajar dan mudah menggunakan media pembelajaran. Hal ini karena menurut peserta didik tampilan penggunaannya mudah dipahami, tidak membosankan, mengasyikkan, seru dalam belajar, serta menarik. Selain itu ketika peserta didik memainkan quiz, peserta didik merasa tertantang untuk menjawab soal dengan benar.

Berdasarkan hasil penilaian uji coba pengguna guru dan uji coba tahap *one to one* peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada pembelajaran IPA Sistem



Pencernaan Manusia kelas V SD secara keseluruhan uji coba pengguna sebaai berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Pengguna

No	Nama	Presentase	Keterangan
1.	Uji coba pengguna guru kelas V SD	100%	SB
2.	Uji coba <i>One to One</i>	97.5%	SB
<b>Rata-rata</b>		<b>98.75%</b>	<b>SB</b>

Hasil penilaian uji coba pengguna yang dilakukan guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran menunjukkan presentase rata-rata kelayakan produk sebesar 98.75% dan termasuk kategori **Sangat Baik (SB)**.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan

#### 1. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Articulate*

##### *Storyline*

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk yang berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada pembelajaran IPA sistem pencernaan manusia kelas V SD. Produk ini merupakan media pembelajaran digital yang dibuat menggunakan aplikasi *articulate storyline* dengan berisi kompetensi pembelajaran, materi, quiz, dan profile pengembang.

Penelitian pengembangan ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang peneliti lakukan di SDN Satria Jaya 03. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, bahwa penggunaan media dalam pembelajaran IPA berbasis interaktif dan IT belum maksimal. Peneliti juga mendapatkan fakta bahwa media pembelajaran yang digunakan membosankan peserta didik dan pada materi sistem pencernaan manusia sangat dibutuhkan media pembelajaran.

Berdasarkan beberapa hal tersebut, peneliti membuat suatu pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada pembelajaran IPA sistem pencernaan manusia kelas V SD. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Langkah awal yaitu analisis, peneliti melakukan analisis masalah, analisis kebutuhan, dan analisis materi dengan observasi dan wawancara. Kedua, peneliti mendesain media pembelajaran dengan merumuskan tujuan pembelajaran, mengumpulkan referensi, menyusun garis besar, dan mendesain media pembelajaran. Ketiga, peneliti melakukan pengembangan produk media pembelajaran yang sesuai dengan rancangan. Keempat, peneliti melakukan implementasi yang diawali dengan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kemudian di uji cobakan oleh guru kelas V SD dan uji coba *one to one*. Kelima,

peneliti melakukan evaluasi kualitas dan kelayakan produk yang dikembangkan.

Proses pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan pada bulan Januari-Februari 2021. Penilaian dan validasi kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa di lakukan pada bulan Februari 2021, kemudian di uji coba pengguna guru kelas V SD dan uji coba *one to one* di lakukan pada bulan Februari 2021.

Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* dapat mempermudah guru dalam memperkenalkan dan mengajarkan materi sistem pencernaan manusia. Media pembelajaran interaktif dapat disesuaikan dengan kebutuhan metode pembelajaran yang membuat peserta didik lebih berpartisipasi aktif. Media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* telah dikembangkan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga dapat memahami materi dengan baik dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

## **2. Kelebihan Media Pembelajaran Menggunakan *Articulate***

### ***Storyline***

Kelebihan produk media pembelajaran menggunakan *articulate storyline* yang dihasilkan yaitu:

- a. Media ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan memudahkan guru dalam menjelaskan materi IPA sistem pencernaan manusia pada tema 3 “makanan sehat” kelas V SD
- b. Tampilan media pembelajaran lebih menarik sesuai dengan kebutuhan peserta didik
- c. Memuat kompetensi pembelajaran, materi, quiz, serta informasi lainnya mengenai sistem pencernaan manusia
- d. Kemudahan dalam penggunaan dan arahan media pembelajaran sesuai dengan kemampuan peserta didik
- e. Media pembelajaran dapat diakses dimana saja dan kapan saja apabila terkoneksi dengan internet
- f. Media dapat mengajarkan peserta didik untuk mengikuti perkembangan teknologi, seperti pemanfaatan IT dalam pembelajaran

### **3. Kekurangan Media Pembelajaran Menggunakan *Articulate***

#### ***Storyline***

Kekurangan produk media pembelajaran *menggunakan articulate storyline* yang dihasilkan yaitu:

- a. Tidak dapat digunakan apabila tidak ada perangkat elektronik seperti handphone, tablet, maupun laptop
- b. Tidak bisa diakses apabila tidak ada koneksi internet

#### D. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* ini telah peneliti lakukan sesuai dengan tahap pengembangan yang telah dirancang. Proses tersebut telah dilakukan untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan layak serta dapat bermanfaat untuk dunia pendidikan khususnya pembelajaran IPA sistem pencernaan manusia. Peneliti menerima berbagai komentar dan saran dari para ahli, guru kelas V SD, dan peserta didik kelas V SD sebagai acuan penyempurnaan media pembelajaran interaktif. Namun pengembangan ini tidak terlepas dari kekurangan dikarenakan keterbatasan peneliti miliki. Berikut ini merupakan beberapa keterbatasan dari penelitian dan pengembangan produk:

1. Subjek penelitian hanya dilakukan pada tahap *one to one* yang melibatkan peserta didik kelas V SD. Peneliti belum dapat melakukan uji coba pada level lebih luas seperti *small group* dan *field test* dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan yaitu covid-19.
2. Materi yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* hanya memuat satu materi yaitu materi IPA tentang sistem pencernaan manusia sesuai tema 3 “Makanan Sehat” kelas V SD.
3. Evaluasi yang dilakukan peneliti hanya sampai tahap mengetahui bagaimana pengembangan dan kelayakan media pembelajaran

interaktif menggunakan *articulate storyline* sebagai media pembelajaran IPA. Peneliti tidak melakukan uji efektivitas pada penelitian pengembangan ini. Evaluasi sumatif dan eksperimen untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* dalam pembelajaran IPA kelas V SD tidak dilakukan oleh peneliti.

