

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *FOCUSKY* PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA  
UNTUK SISWA IPA SMPS AL QUR'AN MINHAJUT THULLAB  
BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

**Anny Nur Faidah**  
**NIM: T201710002**

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
JULI 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *FOCUSKY* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA  
UNTUK SISWA IPA SMPS AL QUR'AN MINHAJUT THULLAB  
BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

**Oleh:**

**Anny Nur Faidah  
NIM: T201710002**

**Disetujui Pembimbing**



**Dr. Andi Suhardi, S. T., M. Pd  
NIP. 197309152009121002**

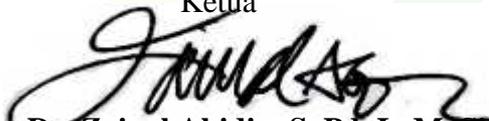
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *FOCUSKY* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA  
UNTUK SISWA IPA SMPS AL QUR'AN MINHAJUT THULLAB  
BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Selasa  
Tanggal : 13 Juli 2021  
Tim Penguji

Ketua

  
**Dr. Zainal Abidin, S. Pd. I., M. Si**  
NIP. 198106092009121004

Sekretaris

  
**Nina Sutrisno, M. Pd**  
NIP. 198007122015032001

Anggota :

1. **Dr. Mashudi, M. Pd** (  )
2. **Dr. A Suhardi, ST., M. Pd** ( )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. Hj. Mukni'ah, M. Pd. I**  
NIP. 19640511 199903 2 001

## MOTTO

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya: “Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang  
sebaik-baiknya.”

(QS. At-Tiin:4).<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> *Al-Quran Dan Terjemahan* (Bandung: Kementerian Agama RI, 2012).

## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya bagi kita semua. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, serta para keluarga dan para sahabat. Syukur Alhamdulillah atas ridhому Ya Allah. Engkau telah menunjukkan jalan menuju kesuksesan.

Kupersembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang kusayangi:

Ayahku tercinta “Bapak Imam Ghozali” dan Ibuku tersayang “Ibu Alfiyah” yang telah memberikan pengorbanan yang besar dan senantiasa mendoakan yang tiada hentinya demi kelancaran mencari ilmu hingga menuju kesuksesan.

Selanjutnya kepada Adikku (Ilfan Taufiqur Rohman) yang selalu memotivasi, mendoakan dan memberikan semangat menuntut ilmu. Spesial untuk kawanku Archimedes\_26, dan teman-teman seperjuanganku (IPA 1) yang telah memberikan semangat dan menemaniku berjuang selama ini.

Terimakasih juga saya ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, bersabar dalam membimbing saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan kepada Bapak Ibu Dosen Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam saya ucapkan terimakasih atas segala kebaikan yang telah diberikan, semoga Allah SWT memberikan yang lebih atas ketulusan dan keikhlasannya.

Aamiin....

## ABSTRAK

Anny Nur Faidah, 2021, *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi*

**Kata Kunci:** media interaktif, media *Focusky*, sistem ekskresi manusia

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi dengan latar belakang adanya kurang leluasa dalam proses pembelajaran yang disebabkan alokasi waktu hanya dipergunakan banyak membaca buku-buku paket dan penugasan. Serta waktu yang tersedia terpotong dengan mengulang hafalan al-quran secara seksama sebelum kegiatan belajar dimulai. Selain itu, diketahui bahwa pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia siswa mendapatkan kesulitan dalam menguasai materi bersifat abstrak yang tidak dapat diamati secara langsung oleh indra penglihatan siswa dan cakupan materi sangat banyak. Pada saat tertentu guru menampilkan video. Namun pembelajaran tersebut masih belum memadai. Hal ini disebabkan hanya sekedar menampilkan video tanpa mempertimbangkan karakteristik serta efektivitas media dan materi yang disampaikan.

Rumusan masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah: 1) Bagaimana validasi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. 2) Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan validasi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. 2) Mendeskripsikan respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Namun pada tahap *Disseminate* tidak dilakukan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

Hasil penelitian dari validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 93,75% dengan kriteria sangat valid. Penilaian dari validasi media memperoleh presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat valid. Penilaian dari validasi pengguna oleh guru IPA diperoleh presentase sebesar 89% dengan kriteria sangat valid. Uji coba skala kecil diperoleh presentase rata-rata sebesar 88.54% dengan kriteria sangat baik dan uji skala besar diperoleh presentase rata-rata sebesar 91.44% dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga media *Focusky* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT. Berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Focusky* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMPS Al Qur’an Minhajut Thullab Banyuwangi. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang telah mendidik dan membimbing umatnya dengan ilmu pengetahuan.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang dedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor IAIN Jember yang telah menjadi suri tauladan pemimpin yang terbaik bagi mahasiswanya.
2. Ibu Dr. Mukni’ah M.Pd. I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember yang telah membantu memberikan pelaaan terbaik kepada mahasiswanya dalam menyelesaikan tugas akhirnya.
3. Bapak Dr. Andi Suhardi, S.T., M. Pd selaku ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama menempuh pendidikan di IAIN Jember
4. Dosen pembimbing skripsi saya Bapak Dr. Andi Suhardi, S.T., M. Pd yang senantiasa memberikan nasihat, petunjuk, dan saran serta kesabaran dan kesediaan waktunya demi kelancaran penulis skripsi ini.
5. Segenap Dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan penuh kesabaran selama menempuh pendidikan di IAIN Jember
6. Ibu Nyai Zuroidah Hasna, S. Pd. I selaku pembina sekolah SMPS Al Qur’an Minhajut Thullab Banyuwangi yang telah menerima dengan baik serta memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini.
7. Bapak Subandriyo, S. Pd. I selaku kepala sekolah SMPS Al Qur’an Minhajut Thullab Banyuwangi yang telah memberikan izin dalam melaksanakan kegiatan penelitian penelitian ini.

8. Ibu Nur Khasanah, S. Pd sebagai Guru mata pelajaran IPA di SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi yang bersedia membimbing penuh kesabaran dan mengarahkan penulis selama penelitian berlangsung.
9. Para validator yang telah menyempatkan waktunya untuk membantu penulis dalam proses validasi pada penelitian pengembangan ini.
10. Siswa SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi yang telah menerima dengan baik dan menyempatkan waktunya sebagai subjek uji coba dalam kegiatan penelitian ini.
11. Teman-teman seperjuangan IPA yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan saran serta mengingatkan saya dalam hal kebaikan.
12. Seluruh pihak sehingga penulis tidak dapat menyebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik pembaca sangat diperlukan bagi penulis. Demikian, semoga segala amal baik Bapak/Ibu dan seluruh pihak yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, *Aamiin*.

Jember, 04 Juli 2021

Penulis

IAIN JEMBER

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	6
E. Pentingnya penelitian dan Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	8
G. Definisi Operasional.....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	12
B. Kajian Teori.....	15

<b>BAB III Metode Penelitian dan Pengembangan .....</b>	<b>32</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	32
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	32
C. Uji Coba Pengembangan Produk .....	39
<b>BAB IV PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>48</b>
A. Penyajian Data Uji Coba .....	48
B. Analisis Data .....	63
C. Revisi Produk .....	65
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN.....</b>	<b>73</b>
A. Kajian Produk yang telah di revisi .....	73
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>BIODATA</b>	

**IAIN JEMBER**

## DAFTAR TABEL

No. Uraian	Halaman
2. 1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti .....	14
3. 1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) .....	34
3. 2 Story Board Media Pembelajaran Interaktif berbasis Focusky.....	38
3. 3 Kriteria Skala Penilaian.....	43
3. 4 Kriteria Validitas .....	46
3. 5 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik .....	47
4.1 Rancangan Format Awal media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Focusky</i> .....	52
4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi .....	55
4. 3 Hasil Validasi Ahli Media.....	56
4. 4 Hasil Validasi Pengguna Oleh Guru .....	57
4. 5 Hasil Uji Coba Skala Kecil .....	60
4. 6 Hasil Uji Coba Skala Besar .....	61
4. 7 Saran dan Komentar Revisi Oleh Ahli Materi .....	65
4. 8 Saran dan Komentar Revisi Oleh Ahli Media.....	68
4. 9 Saran dan Komentar Revisi Oleh validasi pengguna (Guru).....	71

IAIN JEMBER

## DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Halaman
2. 1 Bagan Sistem Ekskresi manusia.....	22
3. 1 Tampilan Halaman Web Download Aplikasi <i>Focusky</i> .....	35
3. 2 Tampilan awal Membuka Aplikasi <i>Focusky</i> .....	36
3. 3 Tampilan Proses Desain Media <i>Focusky</i> dan Memasukkan Gambar, Audio, Animasi, dan Lain-lain.....	36
3. 4 Tampilan Publish Type Media <i>Focusky</i> .....	37
3. 5 Diagram Alir Prosedur Penelitian Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Focusky</i> .....	41
4. 1 Grafik Hasil Validasi .....	59
4. 2 Grafik Hasil Uji Coba Skala Kecil dan Skala Besar .....	63
4. 3 Sebelum Revisi Slide Tujuan Pembelajaran .....	66
4. 4 Setelah Revisi Slide Tujuan Pembelajaran .....	66
4. 5 Sebelum Revisi Keterbaruan Materi .....	67
4. 6 Setelah Revisi Keterbaruan Materi .....	67
4. 7 Sebelum Revisi Sumber Gambar .....	68
4. 8 Setelah Revisi Sumber Gambar .....	68
4. 9 Sebelum Revisi Rincian Secara Global.....	69
4. 10 Setelah Revisi Rincian Secara Global.....	69
4. 11 Sebelum Revisi Gambar yang Relevan.....	70
4. 12 Setelah Revisi Gambar yang Relevan .....	70
4. 13 Sebelum Revisi Mengurangi Kalimat .....	71
4. 14 Setelah Revisi Mengurangi Kalimat .....	71
4. 15 Sebelum Revisi Slide Soal .....	72
4. 16 Setelah Revisi Slide Soal .....	72

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran memiliki tiga fungsi primer dalam proses pembelajaran. Dengan alasan jika media tersebut dipergunakan mandiri atau kelompok, diantaranya mampu meningkatkan minat atau tindakan, memberikan informasi, memberikan instruksi.<sup>1</sup> Hal ini sebagai keharusan seorang guru bisa menentukan media yang tepat sehingga dapat mempermudah siswa memahami penjelasan dari konten yang diberikan. Dengan adanya media tersebut siswa tidak merasa bosan dan dapat lebih aktif dikelas serta dapat mendorong kemampuan berpikir siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran merupakan bentuk fasilitas dalam mengajar sebagai alat bantu untuk memudahkan guru dalam menerapkan isi kurikulum sehingga tujuan kurikulum tercapai.<sup>2</sup>

Penerapan media pembelajaran sangat penting pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Media pembelajaran yang unik serta mengesankan sangat menunjang pertumbuhan siswa. Tidak hanya itu, keuntungan dalam penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk menguasai suatu konsep abstrak dengan lebih mudah. Sehingga, media pembelajaran dapat memberikan kesan positif terhadap guru yakni mampu membantu dalam menjelaskan isi pelajaran secara efektif, efisien, dan

---

<sup>1</sup> Cecep Kustandi and Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, ed. Ria, Pertama (Jakarta: Kencana, 2020).

<sup>2</sup> Thoriq Hasan Adikalani, "Studi Literatur: Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Meningkatkan Keberanian Berbicara Siswa Menggunakan Media Realia," *ScienceEdu* I, no. 1 (2019)

meningkatkan motivasi belajar siswa.<sup>3</sup> Namun penerapan media pembelajaran yang tersedia disekolah sangat beragam, tidak seluruhnya praktis dan efektif untuk guru dan siswa. Penggunaan media konvensional akan membentuk pembelajaran monoton bagi siswa. Penggunaan yang monoton dapat mempengaruhi minat, perhatian, dan kreativitas siswa.<sup>4</sup> Terutama di pembelajaran IPA, banyak materi IPA yang berbentuk konseptual dan prosedural. Hal ini menjadikan objek tidak bisa diamati langsung oleh indra penglihatan siswa. sehingga akan menjadi keterbatasan dalam menguasai materi IPA yang dijelaskan oleh guru saat pembelajaran berlangsung.

Bersumber pada wawancara bersama guru IPA di SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi, yakni proses pembelajaran yang dilaksanakan kurang leluasa, hal tersebut disebabkan alokasi waktu hanya dipergunakan banyak membaca buku-buku paket dan penugasan. Serta waktu yang tersedia terpotong dengan mengulang hafalan al-quran secara seksama sebelum kegiatan belajar dimulai. Hal ini yang menjadi ciri khas di SMP tersebut. Selain itu, diketahui bahwa pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia siswa mendapatkan kesulitan dalam menguasai materi tersebut, hal ini dikarenakan materi bersifat abstrak sehingga tidak dapat mengamatinya secara langsung oleh indra penglihatan siswa dan cakupan materi sangat banyak, khususnya tentang struktur dan fungsinya pada organ sistem ekskresi manusia,

---

<sup>3</sup> Yudiyanto Yudiyanto et al., "Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan," *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 2 (2020): 187, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>.

<sup>4</sup> Relsas Yogica et al., "Focusky: What Is The Product Validity Level for High School Students," *Atlantis Press* 10, no. ICoBioSE 2019 (2020): 56–59, <https://doi.org/10.2991/absr.k.200807.013>.

selain itu mengidentifikasi penyakit yang mengganggu organ sistem ekskresi manusia, dan mendeskripsikan usaha dalam pencegahan dan penanggulangannya. Pada saat tertentu guru menampilkan video sebagai media pembelajaran. Namun pembelajaran tersebut masih belum memadai. Hal ini disebabkan hanya sekedar menampilkan video tanpa mempertimbangkan karakteristik serta efektivitas media dan materi yang disampaikan. Seperti halnya dalam mengenal nama latin, siswa masih asing dengan pemakaian nama latin pada organ sistem ekskresi manusia yang digunakan. Pembelajaran materi sistem ekskresi pada manusia merupakan sebagian contoh materi IPA yang berlangsung secara fisiologis di dalam tubuh manusia. Dalam al-Quran dasar sistem ekskresi manusia dapat ditemukan dalam QS. Al-Infithar ayat 6-8:

يَأْتِيهَا الْإِنْسَانُ مَا عَمَرَكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ﴿٦﴾ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ  
 ﴿٧﴾ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾

Artinya: “Hai manusia, apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu Yang Maha Pemurah. Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang. Dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu”<sup>5</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa sistem ekskresi sangat berperan bagi tubuh manusia, menjadikan tubuh manusia seimbang berdiri tegak dikarenakan semua anggota tubuh manusia bekerja dengan teratur dan seimbang. Maka dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai agar siswa mampu menguasai materi sistem ekskresi yang terdapat dalam tubuh mereka

<sup>5</sup> Al-Quran Dan Terjemahan.

serta diperlukan pengetahuan dalam memelihara kesehatan tubuh mereka. Banyak siswa mengalami kesulitan menguasai materi yang berkaitan dengan organ internal sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang mudah representatif dan bisa diulang penggunaannya. Berdasarkan analisa permasalahan yang terjadi, peneliti meyakini perlu dikembangkannya media pembelajaran interaktif yang dapat mempermudah proses pemahaman terhadap materi sistem ekskresi manusia. Selain itu, proses pembelajaran dapat terkondisikan dan tidak memakan waktu dalam penyampaian materi. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu permasalahan tersebut yaitu menggunakan aplikasi *Focusky*. *Focusky* merupakan salah satu perangkat lunak media pembelajaran yang penggunaannya sangat mudah dengan hasil yang optimal.<sup>6</sup>

*Focusky* adalah aplikasi berbentuk presentasi berbasis animasi yang efektif dapat membantu menggambarkan buah pikiran dan menghasilkan produk yang memuaskan. *Focusky* memakai kanvas terbuka untuk membuat sebuah media pembelajaran interaktif mengenai topik yang digunakan tanpa khawatir gambar akan pecah saat ditampilkan. Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah, diawali membuat proyek baru, menyesuaikan komponen yang digunakan dan menambahkan efek animasi yang sesuai serta dapat dilakukan publikasi online atau offline.<sup>7</sup> Dalam aplikasi *Focusky* ini terdapat berbagai

---

<sup>6</sup> Mistianah and Ismi Nurul Qomariah, "Pengembangan Modul Focusky Parasitologi Pada Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang," *Jurnal Pendidikan Biologi* 11, no. 1 (2019): 19–23, <https://doi.org/10.17977/jpb.v10i1.8867>.

<sup>7</sup> Kanty Utomo Putri and INDIAH KUSTINI, "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (Stad) Menggunakan Media Focusky Pada Mata Pelajaran Konstruksi

fitur-fitur audio, grafis, video, dan animasi sebagai pembuatan media yang menarik dan memunculkan minat belajar siswa dengan mudah tanpa memiliki keterampilan design yang spesifik sehingga pengguna dapat memilih dan mengunduh template secara langsung. Kelebihan dari aplikasi ini yaitu menggunakan lembaran kerja berbentuk kanvas sehingga memberikan kebebasan pengguna untuk lebih kreatif dan cara penggunaannya praktis serta membuahkan hasil yang maksimal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yakni menggunakan pengembangan media pembelajaran berbasis *Focusky* oleh Siti Aisyah dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Kelas XI Sekolah Menengah Atas Pada Materi Fluida Statis Berbasis *Focusky* Menggunakan Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI). Serta pada penelitian oleh Harnela Putri dan Syafril dengan judul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Focusky* Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII SMP/MTs. Namun pada penelitian terdahulu pengembangan *Focusky* hanya sebatas pada materi IPA tertentu. Peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dapat membantu proses pemahaman pada materi sistem ekskresi manusia.

Berdasarkan penjabaran diatas, peneliti mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Focusky* Pada

Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi”

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validasi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi
2. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan validasi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi
2. Mendeskripsikan respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi

## **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

1. Media pembelajaran interaktif ini diperuntukkan bagi siswa kelas VIII SMP/MTs semester genap pada materi sistem ekskresi manusia.

2. Media pembelajaran interaktif ini disusun dengan berbantuan aplikasi *Focusky* versi 4.0.0
3. Produk yang dihasilkan berupa media berbentuk audiovisual yang berisi tentang materi sistem ekskresi manusia yang disertai teks, gambar, audio dan animasi lain yang berhubungan dengan materi sistem ekskresi manusia. Selain itu produk yang dihasilkan dapat publish berbentuk file PDF, HTML, dan *Cloud*
4. Jenis Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Tahapan model 4D dimodifikasi menjadi 4 tahap pengembangan yaitu: 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Namun pada tahap *Disseminate* tidak dilakukan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.
5. Media pembelajaran interaktif disusun dengan memiliki kelengkapan media berupa: bagian awal terdiri dari cover, tampilan awal media pembelajaran, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran. Bagian isi terdiri dari uraian isi materi, gambar, audio, video, rangkuman dan latihan soal. Bagian akhir terdiri dari kata penutup dan identitas penyusun.
6. Materi yang digunakan yaitu Sistem Ekskresi Manusia untuk kelas VIII SMP/MTs semester genap KD 3.10 menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

## **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

### 1. Manfaat bagi siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dapat memberikan pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Serta tidak memakan banyak kuota apabila digunakan.

### 2. Manfaat bagi lembaga

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan saran untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di lembaga tersebut.

### 3. Manfaat bagi Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan untuk meningkatkan minat dan perhatian kesempatan bagi para guru untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada mata pelajaran IPA guna menjadi pedoman serta meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Asumsi penelitian biasa disebut juga sebagai anggapan dasar atau postulat, yaitu sebuah titik tolak pemikiran yang sebenarnya diterima oleh peneliti, anggapan dasar harus dirumuskan secara jelas sebelum peneliti melangkah mengumpulkan data. Anggapan dasar disamping berfungsi sebagai

dasar berpijak yang kukuh bagi masalah yang ditelit juga untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian penelitian dan merumuskan hipotesis.<sup>8</sup>

Asumsi yang mendasari penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk media pembelajaran interaktif berbentuk multimedia yang dibuat dengan bantuan aplikasi *Focusky*
2. Menghasilkan produk media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran
3. Media pembelajaran dapat digunakan oleh siswa SMP/MTS kelas VIII semester genap
4. Media pembelajaran yang dihasilkan memuat materi sistem ekskresi manusia

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian tidak meluas, maka peneliti perlu memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2017
2. Media pembelajaran ini dapat digunakan oleh siswa SMP/MTs kelas VIII khususnya pada materi sistem ekskresi manusia
3. Uji coba produk yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi

---

<sup>8</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: IAIN Jember Press, 2019).

4. Materi yang dikembangkan pada media pembelajaran ini yaitu Sistem Ekskresi Manusia untuk kelas VIII SMP/MTs semester genap KD 3.10 menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.
5. Jenis pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Tahapan model 4D dimodifikasi menjadi 4 tahap pengembangan yaitu: 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Namun pada tahap *Disseminate* tidak dilakukan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

### **G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional**

#### **1. Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara harfiah dikenal sebagai ilmu yang mempelajari berbagai peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu alam merupakan ilmu yang memuat materi tentang konsep rekasi bahan, makhluk hidup beserta isinya yang terdapat pada alam semesta.

#### **2. Media Pembelajaran Interaktif**

Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu komponen penyampaian materi yang dirancang, dipersiapkan, dan dibuat oleh guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif dilengkapi teks, gambar, animasi, suara, video, dan menciptakan interaksi.

### 3. Focusky

*Focusky* adalah salah satu software yang digunakan untuk membuat bahan presentasi yang lebih menarik, dengan menambahkan berbagai objek baru, teks, gambar, video dan tool lainnya.

### 4. Sistem Ekskresi Manusia

Sistem Ekskresi Manusia merupakan salah satu bab materi pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP/MTs semester genap yang membahas mengenai sistem ekskresi manusia dengan kompetensi dasar menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

### 5. Pengembangan Model 4D

Model pengembangan 4D merupakan salah satu model yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4D merupakan singkatan dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

IAIN JEMBER

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

##### 1. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Focusky* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMPS Al Qur’an Minhajut Thullab Banyuwangi”. Namun penulis belum pernah menemukan topik yang sama. Beberapa hasil penelitian yang dianggap penulis mempunyai relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan antara lain:

- a. Siti Aisyah, 2018. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Kelas XI Sekolah Menengah Atas Pada Materi Fluida Statis Berbasis *Focusky* Menggunakan Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI)”. Proses pengembangan desain media pembelajaran *Focusky* yang sesuai untuk pembelajaran Fisika Kelas XI adalah mengacu pada model 4D. Model ini menggunakan 3 tahap yaitu: *Define, Design, Develop*. Hasil kevalidan yang diperoleh dari validator ahli materi/isi, desain media dan bahasa dengan jumlah presentasi total sebesar 87% yang menunjukkan media tersebut sudah masuk dalam kategori sangat valid.

- b. Irma Yunita, Retno Triwoelandari, dan Muhammad Fahri dengan judul “Pengembangan Media Focusky Terintegrasi Nilai Agama Untuk Mengembangkan karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar [*Development of Integrated Focusky Media on Religious Values to Develop the Discipline Character of Elementary School Student*]”.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang terdiri atas 3 tahap yaitu studi pendahuluan, pengembangan model, dan uji model. Berdasarkan hasil penelitiannya, bahwa pengembangan media *Focusky* terintegrasi dengan nilai agama telah memenuhi kriteria kelayakan dalam proses pembelajaran.

- c. Harnela Putri dan Syafril, 2020. Universitas Negeri Padang dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Focusky* Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII SMP/MTs”. Prosedur pengembangan ini berdasarkan pada model pengembangan Borg dan Gall yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: tahap perencanaan, pengembangan produk awal, validasi produk, uji coba, dan produk akhir. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa produk multimedia pembelajaran berbasis aplikasi *Focusky* sudah layak digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran PPKn kelas VIII dikarenakan telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

**Tabel 2. 1**  
 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Siti Aisyah	Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Kelas XI Sekolah Menengah Atas Pada Materi Fluida Statis Berbasis <i>Focusky</i> Menggunakan Model Pembelajaran <i>Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi yang digunakan <i>Focusky</i></li> <li>• Model yang digunakan 4D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi yang digunakan materi Fluida Statis</li> <li>• Untuk kelas XI SMA</li> </ul>
2	Irma Yunita, Retno Triwoelاندari, dan Muhammad Fahri	Pengembangan Media <i>Focusky</i> Terintegrasi Nilai Agama Untuk Mengembangkan karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar [ <i>Development of Integrated Focusky Media on Religious Values to Develop the Discipline Character of Elementary School Student</i> ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan media</li> <li>• Aplikasi yang digunakan <i>Focusky</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terintegrasi nilai agama untuk mengembangkan karakter disiplin siswa</li> <li>• Untuk siswa Sekolah Dasar</li> <li>• Model yang digunakan R&amp;D</li> </ul>
3	Harnela Putri dan	Pengembangan Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mata pelajaran</li> </ul>

	Syafril	Pembelajaran Berbasis Aplikasi <i>Focusky</i> Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII SMP/MTs	aplikasi <i>Focusky</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk kelas VIII SMP/MTs</li> </ul>	PPKn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model yang digunakan Borg dan Gall</li> </ul>
--	---------	---	--	---

## B. Kajian Teori

### 1. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan kompleks. Pembelajaran memiliki hakikat yang tidak hanya sekedar menyampaikan informasi atau pengetahuan, namun pembelajaran juga diartikan sebagai aktivitas profesional yang menuntut guru dapat menggunakan keterampilan dasar mengajar secara terpadu dan menciptakan situasi efisien serta menciptakan suasana yang kondusif dan strategi belajar yang menarik minat siswa.

Proses pembelajaran IPA sangat diperlukan untuk menciptakan pembelajaran efektif serta efisien, sehingga siswa tidak mengalami masalah atau kendala dalam mengikuti pembelajaran.<sup>9</sup> Salah satu masalah dalam pendidikan di Indonesia yang banyak diperdebatkan yakni rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya rata-rata prestasi belajar siswa termasuk hasil belajar IPA.<sup>10</sup> Hal yang dapat digunakan bagi pendidik dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dapat mengenali serta memahami dimensi pengetahuan yang berfungsi mendeskripsikan materi sesuai kompetensi dasar yang diajarkan kepada

<sup>9</sup> Tumbur Simangunsong and Mukhtar, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP," *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan* 2, no. 9 (2015): 2407–7488.

<sup>10</sup> Dewi Puspa Arini, Fahyuddin, and Saefuddin, "Efektifitas Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD," *Jurnal Biofiskim* 1, no. 1 (2019): 1–9.

siswa. Dimensi pengetahuan dibedakan menjadi 4, yaitu faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif.<sup>11</sup>

Dimensi pengetahuan faktual merupakan pengetahuan tentang terminologi yang meliputi pengertian atau definisi dan segala informasi secara detail dan spesifik. Seperti contoh: pengertian sistem ekskresi manusia. Dimensi yang selanjutnya yaitu konseptual merupakan pengetahuan yang mencakup tentang kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih dari keduanya. Seperti contoh: struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi manusia. Selanjutnya prosedural merupakan pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu dalam menyusun suatu solusi dalam menguraikan pemikiran dalam bentuk langkah-langkah secara sistematis dalam menyelesaikan masalah. Seperti contoh: proses pembentukan urine. Sedangkan metakognitif merupakan pengetahuan yang ditunjukkan melalui kesadaran seseorang dalam menerapkan kehidupan sehari-hari. Seperti contoh: gangguan pada sistem ekskresi manusia beserta upaya pencegahannya dan penanggulangannya.<sup>12</sup>

IPA atau sains secara harfiah dikenal sebagai ilmu yang mempelajari berbagai peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu alam merupakan ilmu yang memuat materi tentang konsep rekasi bahan,

---

<sup>11</sup> Sri Fatmawati, "Perumusan Tujuan Pembelajaran Dan Soal Kognitif Berorientasi Pada Revisi Taksonomi Bloom Dalam Pembelajaran Fisika" 1, no. 6 (2015).

<sup>12</sup> Faninda Novika Pertiwi, "Dimensi Pengetahuan FKPM ( Faktual , Konseptual , Prosedural , Dan Metakognitif) Mahasiswa IPA Pada Pembelajaran Mekanika," *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 6 (2021).

mahluk hidup beserta isinya yang terdapat pada alam semesta.<sup>13</sup> IPA merupakan pengetahuan alam dan sekitar yang bersifat umum, berasal dari hasil kerja ilmiah dan terus disempurnakan. Hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu:

- a. Sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar
- b. Proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah meliputi menyusun hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
- c. Produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
- d. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan.

Keempat unsur tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain.<sup>14</sup>

Pembelajaran IPA yang memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dapat menambah kemampuan siswa dalam mengkonstruksi, memahami, dan menerapkan, konsep yang telah dipelajari. Siswa akan terlatih menemukan sendiri berbagai konsep secara holistik, bermakna, otentik, serta aplikatif untuk kepentingan pemecahan masalah.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Matsun, Lia Anggraeni, dan Eka Trisianawati, "Pengembangan Buku Ajar Terpadu SMP Berbasis Eksperimen," *Lectura: Jurnal Pendidikan* 10, no. 2 (2019): 573–74.

<sup>14</sup> Y. Pratiwi, R. Budiharti, and E. Ekawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa Smp Pada Tema Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif," *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret* 2, no. 1 (2015): 120407.

<sup>15</sup> Bahtiar, Safilu, and Alimin, "Penerapan Experiential Learning Model Pada Pembelajaran IPA Untuk Pengembangan Literasi Sains Peserta Didik SMP," *Jurnal Biofiskim* 1, no. 1 (2019).

## 2. Media Pembelajaran Interaktif

Media berasal dari bahasa latin yakni “medium” atau “pengantar”. Media menurut istilah yaitu sarana sebagai penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Selain itu media merupakan segala bentuk berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>16</sup>

Media pembelajaran interaktif dirancang bertujuan untuk memperjelas penyajian pesan, informasi, dan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, waktu, dan objek atau benda yang terlalu besar atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar. Keadaan tersebut dapat menimbulkan kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada pertimbangan seksama. Media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, dan interaksi secara langsung antara siswa dan lingkungannya. Hal ini dapat menimbulkan minat siswa untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki untuk meningkatkan prestasi belajar.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Talizaro Tafonao. *Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol. 2 No. 2 (2018)

<sup>17</sup> Zulhelmi, Adlim, and Mahidin, “Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)* 5, no. 1 (2017): 72–80.

Pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam media interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia (sebagai user/pengguna produk) dan komputer (*software/aplikasi/produk* dalam format file tertentu biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian produk/CD/aplikasi dengan user-nya. Interaktifitas dalam media diberikan batasan yaitu (1) pengguna (user) dilibatkan untuk berinteraksi dengan program aplikasi, (2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus melahap semuanya.<sup>18</sup>

Media pembelajaran yang praktis dan inovatif merupakan salah satu faktor utama didalam mencapai keberhasilan dari tujuan pembelajaran. Perpaduan dari beberapa media yang ada, seperti teks, gambar, video, audio, yang disajikan dalam bentuk pembelajaran biasanya disebut dengan multimedia. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala bentuk peralatan fisik komunikasi berupa perangkat lunak dan perangkat yang harus diciptakan atau dikembangkan, digunakan dan dikelola untuk kebutuhan pembelajaran mencapai efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Darmawaty Tarigan and Sahat Siagian, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi," *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan* 2, no. 2 (2015): 187–200,

<sup>19</sup> Riri Okra and Yulia Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *Journal Educative : Journal of Educational Studies* 4, no. 2 (2019): 121,

### 3. Focusky

*Focusky* merupakan salah satu *software* media pembelajaran yang penggunaannya sangat mudah dengan hasil yang memuaskan. *Focusky* terdiri dari ratusan template yang disusun menjadi file *Exe*. Karakteristik unik yang dimiliki *Focusky* yakni mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, teks, musik, grafik, video, dan masih banyak *tool* lainnya yang dapat digunakan sehingga siswa dapat tertarik dan menikmati dalam proses pembelajaran. Fitur yang disediakan oleh *software* ini sangat beragam sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan. Pembuatan *Focusky* juga dapat dilakukan secara offline sehingga tidak tergantung pada layanan internet, hal ini pastinya akan lebih memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran menggunakan *Focusky*.<sup>20</sup>

Media *Focusky* merupakan salah satu media yang dapat memvisualisasikan materi lebih mudah dimengerti dan menarik bagi siswa, yang memiliki tampilan unik, menarik, dan memiliki kecanggihan dalam memperbesar serta memperkecil tampilan. Selain itu *Focusky* mampu menyajikan berbagai kombinasi audio maupun visual dan mudah digunakan oleh para guru, utamanya bagi guru mata pelajaran yang sulit dalam menyajikan tampilan media yang akan digunakan saat proses pembelajaran. *Focusky* merupakan suatu aplikasi presentasi yang dapat

---

<sup>20</sup> Pratiwi Agatha, Armen, and Sa'diatul Fuadiyah, "Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky Dilengkapi Buku Panduan Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik Kelas X SMA," *Pedagogi Hayati* 3, no. 2 (2019): 12–18,

digunakan sebagai media pembelajaran dengan menggabungkan fitur zoom dan path, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Pengalaman melihat dan mendengar membuat siswa akan lebih mudah menginterpretasikan materi yang disampaikan oleh guru. Kelebihan dari *Focusky* ini mengandalkan dua indera sekaligus, yaitu indera penglihatan dan indera pendengaran, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan visual maupun auditorinya.<sup>21</sup>

Spesifikasi pada media pembelajaran berbasis *Focusky* ini yakni memiliki berbagai fitur yang dapat digunakan untuk membuat tampilan media sangat menarik dan praktis dalam penggunaannya diantaranya:

a. Mudah dan intuitif.

Media *Focusky* ini dapat dengan mudah dalam pembuatannya. Tersedia berbagai templet sesuai tema yang dapat digunakan secara langsung tanpa memiliki keahlian khusus dalam mendesain. Pada tampilan media *Focusky* terdapat berbagai macam *tools* yang tersedia sebagai pendukung desain tampilan yang lebih menarik.

b. Memiliki efek transisi

Media *Focusky* memiliki efek transisi yang menakjubkan, yang menyajikan efek slide, rotasi, *zoom* dan *path* sehingga memiliki karakteristik seperti film animasi. Selain itu terdapat efek animasi 3D

---

<sup>21</sup> Devi Novitasari, "Efektivitas Model Ttw Berbantuan Software Focusky Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa SMA Mujahidin Pontianak," n.d., 1–10.

sehingga menambah tampilan media *Focusky* menjadi luar biasa saat ditampilkan.

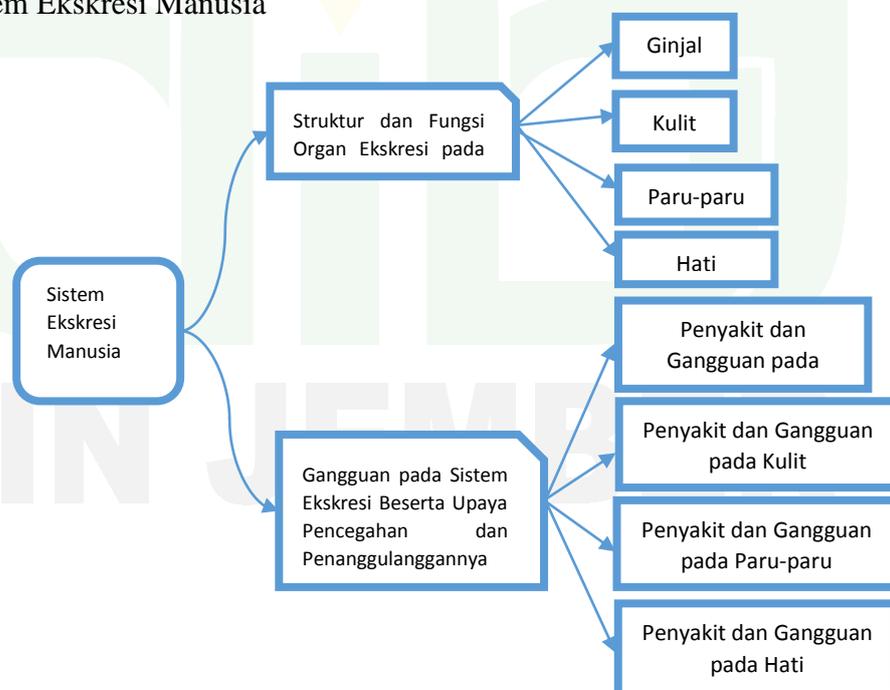
c. Editor Multimedia

Pada media *Focusky* ini dapat menambahkan animasi, karakter animasi, video lokal, audio, gambar, hyperlink, bagan, grafuk, teks, dan lain-lain. Sehingga mampu menyajikan informasi secara audiovisual dan menarik bagi audien.

d. Publish type

Media *Focusky* dapat dilakukan publish ke berbagai tipe diantaranya: Cloud, Exe, Video, HTML5, atau PDF. Sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses project media hasil desain menggunakan aplikasi *Focusky*.

#### 4. Sistem Ekskresi Manusia



Gambar 2. 1  
Bagan Sistem Ekskresi manusia

Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh. Sistem ekskresi diperlukan *oleh* tubuh agar zat sisa tersebut tidak meracuni tubuh karena dapat merusak berbagai organ dalam tubuh bahkan dapat menyebabkan kematian. Sistem ekskresi manusia melibatkan beberapa organ ekskresi yaitu: ginjal, kulit, paru-paru, dan hati.

#### 1) Struktur dan Fungsi Organ Ekskresi Manusia

Struktur dan fungsi organ-organ ekskresi sebagai berikut:

##### a) Ginjal

Ginjal berfungsi untuk menyaring darah yang mengandung zat sisa metabolisme dari sel di seluruh tubuh. Ginjal terletak di kanan dan dikiri tulang pinggang, yaitu didalam rongga perut pada dinding tubuh bagian belakang (dorsal). Fungsi ginjal adalah mengeluarkan sisa-sisa metabolisme seperti urea, kreatinin, dan amonia melalui urine. Proses pembentukan urine didalam ginjal melalui 3 tahapan yaitu; tahap filtrasi, tahap reabsorpsi, dan tahap augmentasi.

##### b) Kulit

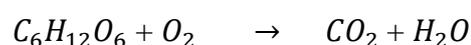
Sebagai organ ekskresi, kulit berperan dalam pembentukan dan pengeluaran keringat selain fungsi tersebut, kulit juga berfungsi untuk melindungi jaringan dibawahnya dari kerusakan-kerusakan fisik karena gesekan, penyinaran, berbagai jenis kuman, dan zat kimia berbahaya. Selain itu, kulit juga berfungsi untuk

mengurangi kehilangan air dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, dan menerima rangsangan dari luar. Kulit terdiri atas dua lapisan utama yaitu lapisan epidermis (kulit ari) dan lapisan dermis (kulit jangat).

c) Paru-paru

Paru-paru terletak didalam rongga dada bagian atas. Paru-paru manusia berjumlah sepasang di kanan dan kiri. Paru-paru dibungkus oleh dua selaput tipis rangkap dua yang disebut pleura. Paru-paru mempunyai fungsi utama sebagai alat pernapasan. Pada proses pernapasan terjadi pertukaran gas di alveolus dan akan menghasilkan zat sisa yang akan dikeluarkan saat menghembuskan napas.

Mekanisme pertukaran gas dalam alveolus yaitu, dinding alveolus mengandung kapiler darah. Oksigen yang memasuki alveolus akan berdifusi dengan cepat memasuki kapiler darah yang mengelilingi alveolus, sedangkan karbondioksida akan berdifusi dengan arah yang sebaliknya. Darah pada alveolus akan mengikat oksigen dan mengangkutnya ke jaringan tubuh. Di dalam pembuluh kapiler jaringan tubuh, darah mengikat karbondioksida ( $CO_2$ ) untuk dikeluarkan bersama uap air. Reaksi kimia tersebut secara ringkas dapat ditulis sebagai berikut:



d) Hati

Selain berperan dalam sistem pencernaan, hati juga berperan dalam sistem ekskresi, yaitu mengekskresikan zat warna empedu yang disebut dengan bilirubin. Bilirubin dihasilkan dari pemecahan hemoglobin yang terdapat pada sel darah merah.

Organ hati juga berfungsi mengubah amonia ( $NH_3$ ) yang berbahaya jika berada dalam tubuh, menjadi zat yang lebih aman, yaitu urea. Amonia tersebut dihasilkan dari proses metabolisme asam amino. Urea dari dalam hati akan dikeluarkan dan diangkat oleh darah menuju ginjal untuk dikeluarkan bersama urine.

2) Gangguan Pada Sistem Ekskresi Manusia dan Upaya untuk Mencegah atau Menanggulangnya

a) Nefritis

Nefritis adalah penyakit rusaknya nefron, terutama pada bagian-bagian glomerulus ginjal. Nefritis disebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus*. Nefritis mengakibatkan masuknya kembali asam urat dan urea ke pembuluh darah (uremia) serta adanya penimbunan air di kaki karena reabsorpsi air yang terganggu (edema). Upaya penanganan nefritis adalah dengan proses cuci darah atau pencangkokan ginjal.

#### b) Batu Ginjal

Batu ginjal adalah gangguan yang terjadi akibat terbentuknya endapan garam kalsium didalam rongga ginjal (pelvis renalis), saluran ginjal, atau kandung kemih. Batu ginjal berbentuk kristal yang tidak dapat larut. Kandungan batu ginjal adalah kalsium oksalat, asam urat, dan kristal kalsium fosfat. Endapan ini terbentuk jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi garam mineral dan kekurangan minum air serta sering menahan kencing. Upaya mencegah terbentuknya batu ginjal adalah dengan meminum cukup air putih setiap hari, membatasi konsumsi garam karena mencegah terbentuknya batu ginjal, serta tidak sering menahan kencing. Batu ginjal yang kecil dapat saja keluar melalui urine, tetapi seringkali menyebabkan rasa sakit. Batu ginjal berukuran besar memerlukan operasi untuk mengeluarkannya.

#### c) Albuminuria

Albuminuria merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya kerusakan pada glomerulus yang berperan dalam proses filtrasi, sehingga pada urine ditemukan adanya protein. Albuminuria dapat dicegah dapat terjadi akibat kurangnya asupan air kedalam tubuh sehingga memperberat kerja ginjal, mengonsumsi terlalu banyak protein, kalsium, vitamin C

dapat membuat glomerulus harus bekerja lebih keras sehingga meningkatkan risiko kerusakannya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah albuminuria adalah dengan mengatur jumlah garam dan protein yang dikonsumsi, serta pola hidup sehat untuk mengatur keseimbangan gizi.

d) Hematuria

Hematuria merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya sel-sel darah merah pada urine. Hal ini disebabkan penyakit pada saluran kemih akibat gesekan dengan batu ginjal. Hematuria juga dapat disebabkan oleh adanya infeksi bakteri pada saluran kemih. Upaya pencegahan hematuria dapat dilakukan dengan segera buang air kecil ketika ingin buang air kecil, membersihkan tempat keluarnya urine dari arah depan ke belakang untuk menghindari masuknya bakteri dari dubur, serta banyak minum air putih. Ketika seseorang sakit hematuria, maka penanganan yang diberikan adalah dengan memberi antibiotik untuk membersihkan infeksi bakteri pada saluran kemih.

e) Diabetes Insipidus

Penyakit ini disebabkan karena seseorang kekurangan hormon ADH atau hormon antidiuretik. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh tidak dapat menyerap air yang masuk ke dalam tubuh, sehingga penderita akan sering buang air

kecil secara terus-menerus, upaya penanganan penderita diabetes insipidus adalah dengan memberikan suntikan hormon antidiuretik sehingga dapat mempertahankan pengeluaran urine secara normal.

f) Kanker Ginjal

Merupakan penyakit yang timbul akibat pertumbuhan sel pada ginjal yang tidak terkontrol disepanjang tubulus dalam ginjal. Hal ini dapat menyebabkan adanya darah pada urine, kerusakan ginjal, dan juga dapat memengaruhi kerja organ lainnya jika kanker ini menyebar, sehingga dapat menyebabkan kematian. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menghindari penggunaan bahan-bahan kimia yang memicu kanker.

g) Jerawat

Jerawat atau *Ane vulgaris* merupakan suatu kondisi kulit yang ditandai dengan terjadinya penyumbatan dan peradangan pada kelenjar sebacea (kelenjar minyak). Jerawat dapat timbul karena kurangnya menjaga kebersihan kulit sehingga berpotensi terjadi penumpukan kotoran dan kulit mati. Faktor hormonal yang merangsang kelenjar minyak pada kulit, penggunaan kosmetik yang berlebihan dan mengandung minyak dapat berpotensi menyumbat pori-pori. Konsumsi makanan berlemak secara berlebihan juga

dapat menimbulkan jerawat. Jerawat pada umumnya dapat muncul pada wajah, leher, atau punggung. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan membersihkan wajah secara rutin, menghindari makanan berlemak, dan lebih banyak mengonsumsi buah-buahan, serta menjaga aktivitas tubuh.

#### h) Biang Keringat

Biang keringat terjadi karena kelenjar keringat tersumbat oleh sel-sel kulit mati yang tidak dapat terbuang secara sempurna. Keringat yang terperangkap tersebut menyebabkan timbulnya bintik-bintik kemerahan yang disertai gatal. Sel-sel kulit mati, debu, dan kosmetik juga dapat menyebabkan terjadinya biang keringat. Orang yang tinggal di daerah tropis dan lembab akan lebih mudah terkena biang keringat. Biasanya, anggota badan yang terkena biang keringat adalah leher, punggung, dan dada. Biang keringat dapat mengenai siapa saja, baik anak-anak, remaja, ataupun orang tua. Upaya pencegahan yang dilakukan adalah dengan menjaga kebersihan kulit, menggunakan pakaian yang menyerap keringat dan longgar, atau apabila kulit berkeringat segera keringkan dengan tisu atau handuk. Apabila terkena biang keringat maka dapat

diobati dengan memberi bedak atau salep yang dapat mengurangi rasa gatal.<sup>22</sup>

i) Infeksi Covid-19

Covid-19 merupakan penyakit yang menyerang sistem pernapasan yang akibat terjadinya infeksi oleh virus corona. Penyakit ini dapat menular kepada siapapun baik bayi, anak-anak, orang dewasa, bahkan lansia, ibu hamil ataupun menyusui. Pada kasus yang parah, virus ini dapat menyebabkan gangguan pada salah satu organ sistem ekskresi manusia yaitu infeksi pernapasan berat, seperti halnya pneumonia (peradangan paru-paru).<sup>23</sup>

Selain itu, infeksi Covid-19 melibatkan komplikasi pada organ ginjal. Gangguan ginjal akut atau yang disebut dengan GGA dapat diartikan sebagai penurunan cepat dan tiba-tiba (parah) pada fungsi filtrasi. Dalam hal ini sebagai patokan adanya gangguan pada ginjal yakni penurunan produksi urine.<sup>24</sup> Pada kasus lain, infeksi Covid-19 yang sedikit berat ditandai dengan gangguan pada kulit, yang

---

<sup>22</sup> Kementerian pendidikan dan Kebudayaan, Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VIII, 2017.

<sup>23</sup> I Nyoman Artayasa, “Kebijakan Pemerintahan Dalam Percepatan Penanganan Dampak Covid 19 Di Kota Denpasar” 03, no. 02 (2021): 34–39.

<sup>24</sup> Detty Novianty, “Gagal Ginjal Akut Sebagai Komplikasi Covid-19: Literature Review,” *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences* 1, no. 1 (2020): 63–72, .

ditemukan pada jari kaki yang ruam disertai dengan rasa gatal dan nyeri.<sup>25</sup>

## 5. Pengembangan Model 4D

Model pengembangan 4D merupakan salah satu model yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4D merupakan singkatan dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Pada tahap *Define* merupakan serangkaian kegiatan dalam menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta spesifikasinya. Berdasarkan kegiatann analisis awal/identifikasi kebutuhan, analisis karakteristik siswa, identifikasi KI/KD yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Pada tahap *Design* merupakan tahapan perancangan yang meliputi kegiatan penyusunan materi pembelajaran, pemilihan media, serta rancangan format dalam produk yang telah ditetapkan. Pada tahap *Development* merupakan pengembangan yang meliputi kegiatan menyusun rancangan menjadi produk serta menguji validitas produk secara berulang-ulang sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan serta layak untuk diujikan. Pada tahap *Disseminate* yakni dilakukan penyebaran produk yang telah teruji sehingga dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

---

<sup>25</sup> Irma Amalia, "Manifestasi Klinis COVID-19 Pada Kulit," *Cermin Dunia Kedokteran* 47, no. 9 (2020): 659–62,

## BAB III

### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk dalam pembelajaran. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yakni berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi Sistem Ekskresi Manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Pada penelitian ini, model pengembangan 4D yang digunakan peneliti hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan). Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki.

#### B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* disesuaikan dengan prosedur dalam model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Langkah-langkah dalam pengembangan 4D adalah sebagai berikut:

## 1. Tahap pendefinisian/pembatasan (*Define*)

Pada tahap *Define* ini, peneliti menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap yang dilakukan pada tahap ini adalah:

### a. Analisis awal/Identifikasi kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis awal atau identifikasi kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang muncul dalam proses pembelajaran IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Analisis awal dilakukan untuk memperoleh gambaran fakta, harapan, dan alternatif penyelesaian masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat mempermudah dalam menentukan dan memilih media pembelajaran yang dikembangkan.

### b. Melakukan analisis karakteristik siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi Kelas VIII secara umum terkait kemampuan kognitif sesuai dengan proses perkembangan berpikirnya. Analisis ini dilakukan secara langsung terhadap siswa dikelas dan memberikan angket. Hasil dari analisis ini akan menjadi dasar untuk menyusun desain media yang akan dikembangkan oleh peneliti.

### c. Identifikasi KI KD

Analisis ini dilakukan untuk menyusun materi yang dimuat dalam produk media pembelajaran. Berikut tabel analisis Kompetensi

Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi sistem ekskresi manusia sesuai kurikulum 2013.

**Tabel 3. 1**  
Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
1	2
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.2 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu;objektif;jujur;teliti;cermat ;tekun;hati-hati;bertanggung jawab terbuka;kritis;kreatif;inotif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dala ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lan yang sama dalam sudut pandang/teori.	4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

## 2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini menetapkan format media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selain itu, membuat rancangan isi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang meliputi kegiatan-kegiatan pada setiap sub-materi Sistem Ekskresi Manusia.

### a. Penyusunan materi pembelajaran

Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* ini adalah Sistem Ekskresi Manusia

### b. Pemilihan media

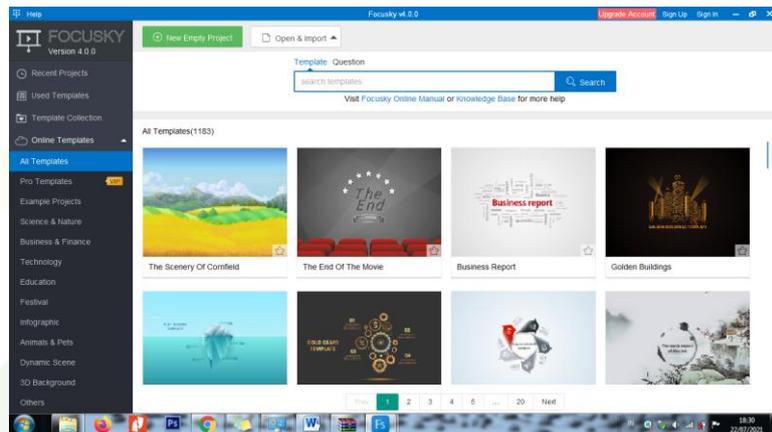
Media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi Sistem Ekskresi Manusia. Pemilihan media pembelajaran ini disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peneliti. Adapun langkah-langkah penggunaan media *Focusky* sebagai berikut:

- 1) Mendownload terlebih dahulu aplikasi *Focusky* yang sudah tersedia di internet.



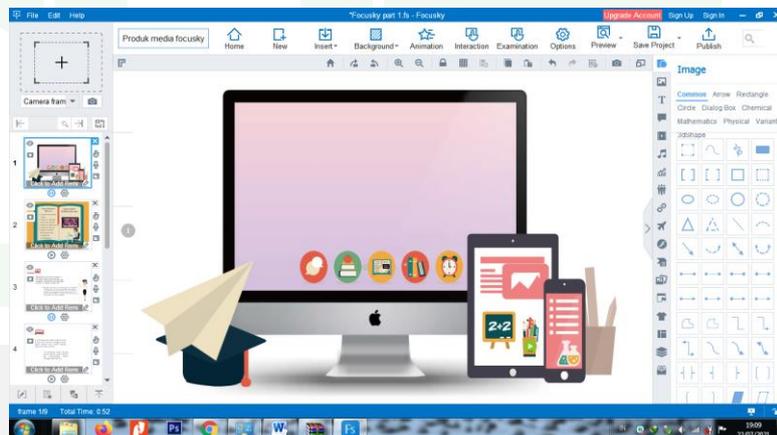
Gambar 3. 1  
Tampilan Halaman Web Download Aplikasi *Focusky*

- 2) Pastikan bahwa komputer anda sudah terinstal aplikasi *Focusky*.
- 3) Buka aplikasi *Focusky* dan pilih *New Empty Project* atau menggunakan template yang tersedia.



Gambar 3. 2  
Tampilan awal Membuka Aplikasi *Focusky*

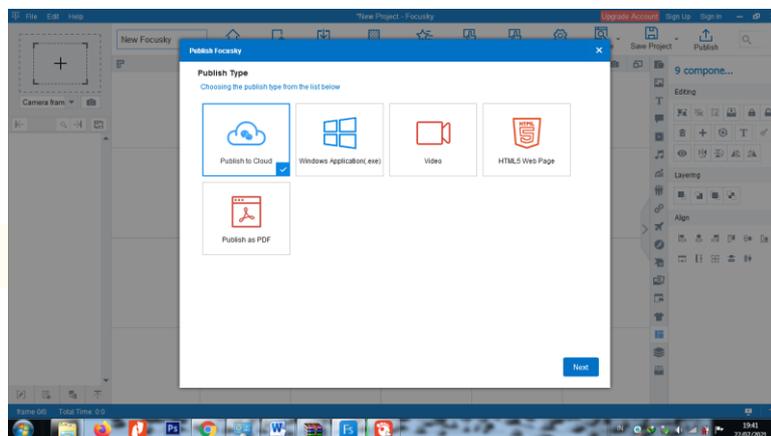
- 4) Setelah muncul, lakukan design menggunakan *tools* yang tersedia hingga menghasilkan media *Focusky* yang sesuai dan menarik.



Gambar 3. 3  
Tampilan Proses Desain Media *Focusky* dan Memasukkan Gambar, Audio, Animasi, dan Lain-lain

- 5) Setelah selesai proses desain dilanjutkan dengan mengklik *save project*.

- 6) Selain itu, media *Focusky* dapat dilakukan publish ke tipe Cloud, Exe, Video, HTML5, atau PDF.



Gambar 3. 4  
Tampilan Publish Type Media *Focusky*

c. Rancangan awal

Pada tahap ini merupakan rancangan awal mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* sebelum di uji coba dengan cara menyiapkan pemilihan dan format media serta rancangan instrumen yang akan digunakan.

1) Pemilihan format

Rancangan format awal media pembelajaran yang akan dikembangkan sebagai berikut:

IAIN JEMBER

**Tabel 3. 2**  
Story Board Media Pembelajaran Interaktif berbasis *Focusky*

No.	File	Keterangan
1.	Pendahuluan	a. Logo b. Cover c. Judul Materi d. Kompetensi inti (KI) e. Kompetensi dasar (KD)
2.	Isi	a. Sistem ekskresi manusia b. Struktur dan fungsi ginjal c. Struktur dan fungsi kulit d. Struktur dan fungsi paru-paru e. Struktur dan fungsi hati f. Gangguan pada sistem ekskresi beserta upaya pencegahan dan penanggulangannya
3.	Penutup	a. Kata penutup b. Tampilan menu profil

## 2) Rancangan Instrumen

Pada rancangan instrumen ini meliputi instrumen validasi atau uji ahli, dan angket respon siswa.

## 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan dilakukan dengan menyempurnakan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang telah disusun. Proses ini dilakukan dengan cara merevisi media pembelajaran yang telah dibuat. Sebelum dilakukannya revisi, media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* terlebih dahulu dinilai oleh tim ahli yaitu ahli media dan materi sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Langkah-langkah pada tahap ini adalah:

a. Validasi Ahli

Pada tahap ini media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dinilai atau divalidasi oleh tim ahli. Validasi ahli oleh dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember yaitu ahli materi dan ahli media. Satu orang guru SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi yang berstatus aktif mengajar mata pelajaran IPA. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh para validator maka diharapkan media pembelajaran akan dikembangkan menjadi lebih baik dan berkualitas.

b. Uji Coba Pengembangan

Uji coba ini dilakukan untuk memperoleh masukan dari siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang telah dibuat. Uji coba dilakukan adalah uji coba skala kecil menggunakan 12 siswa kelas VIII SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi dan uji coba skala besar sebanyak 55 siswa.

c. Produk Akhir

Pada tahap ini merupakan akhir dari tahapan-tahapan yang dilakukan sebelumnya sehingga pada tahap pengembangan (*Development*) ini telah didapatkan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang telah siap divalidasi oleh para ahli.

### C. Uji Coba Pengembangan Produk

Uji coba produk digunakan untuk mengumpulkan data yang bisa digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan dan mengetahui kelayakan

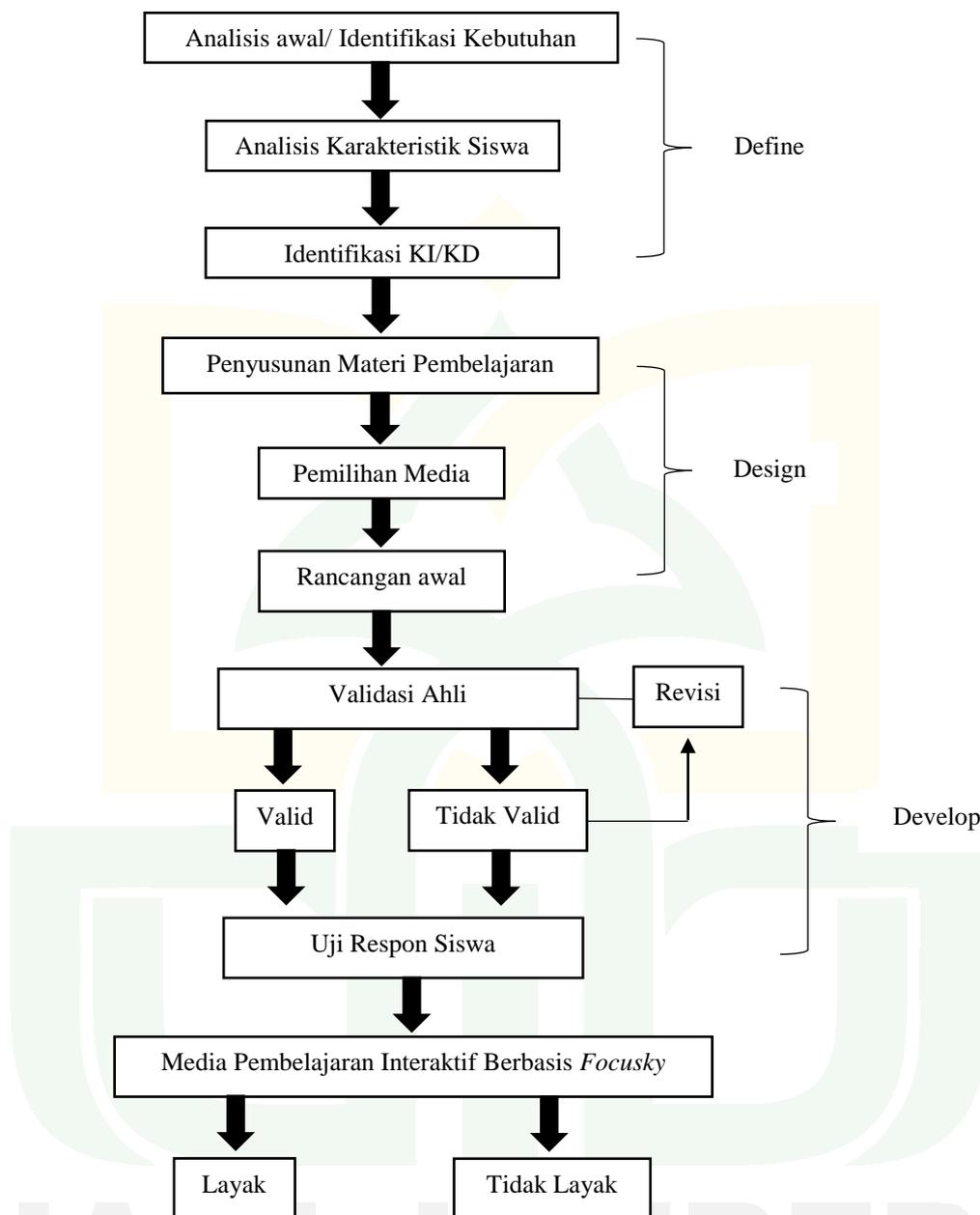
media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky*. Aspek-aspek yang dibahas pada uji coba produk yaitu:

#### 1. Desain Uji Coba

Produk media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh para ahli dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas produk. Setelah divalidasi dan perbaikan, dilakukan uji coba keterbacaan pada siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dikembangkan.

Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia dapat dilihat pada diagram alir berikut ini:





Gambar 3. 5  
Diagram Alir Prosedur Penelitian Media Pembelajaran Interaktif  
Berbasis Focusky

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek coba dalam penelitian ini terdiri dari subjek uji validitas dan subjek uji kelompok terbatas. Subjek uji validasi disebut validator. Kriteria untuk validator dan uji coba kelas terbatas diuraikan sebagai berikut:

### a. Dosen

#### 1) Ahli materi

Kriteria dosen sebagai ahli materi yaitu dosen dengan pendidikan minimal S2 yang memahami indikator dan menguasai materi terkait media pembelajaran yang dikembangkan

#### 2) Ahli media

Dosen dengan kriteria yang pernah mengampu mata kuliah media pembelajaran ataupun menguasai tentang media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

### b. Guru

Kriteria guru sebagai validator praktisi merupakan guru IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi dengan pendidikan minimal S1, menguasai materi yang dikembangkan pada media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky*.

### c. Siswa

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi Kelas VIII. Subjek uji coba kelas terbatas skala kecil sebanyak 12 siswa dan skala besar sebanyak 55 siswa .

### 3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data numerik (kuantitatif) dan deskriptif (kualitatif). Data kuantitatif didapat dari angket siswa. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan komentar yang diberikan validator selama proses validasi dan siswa selama proses uji coba baik secara tertulis maupun tidak tertulis.

### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan yakni angket yang digunakan yakni angket validasi dan angket respon siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk checklist dengan penilaian skor pada setiap aspek menggunakan skala likert 1-5.<sup>26</sup> Kriteria atas masing-masing skala penelitian yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3. 3**  
Kriteria Skala Penilaian

<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
Sangat baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat kurang (SK)	1

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu instrumen validasi ahli, dan respon siswa dengan penjelasan sebagai berikut:

<sup>26</sup> Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran. Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Peserta Didik* (Jember: STAIN Press, 2015).

a. Instrumen Validasi Ahli

Lembar validasi diberikan kepada bersama dengan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dan validator memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan dengan memberikan tanda checklist dan mengisi kolom aspek yang diukur sesuai kriteria. Saran dan masukan terhadap perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dapat diisi oleh validator pada bagian saran. Selanjutnya, peneliti mengolah data menggunakan rumus validitas.

Ada dua indikator yang diukur pada instrumen validasi ahli yaitu:

1) Kajian Instruksional

Kajian ini berfungsi untuk mengetahui kesesuaian antara isi dari media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, untuk mengetahui kebenaran materi yang dapat ditinjau dari aspek keilmuan, kejelasan gambar, dan ilustrasi.

2) Kajian Teknis

Kajian ini berfungsi untuk mengetahui daya tarik visual media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky*, kejelasan tampilan, kesesuaian jenis dan ukuran huruf, kesesuaian teks, dan ilustrasi, kesesuaian media pembelajaran interaktif

berbasis *Focusky* terhadap perkembangan siswa, dan untuk mengetahui penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta tidak menimbulkan penafsiran ganda pada media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky*.

#### b. Instrumen Respon Siswa

Peneliti memberikan angket kepada siswa kemudian siswa diminta untuk mengisinya sesuai dengan memberikan tanda checklist pada setiap baris dan mengisi kolom aspek yang diukur sesuai dengan kriteria terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

### 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data terdiri dari analisis data hasil validasi analisis data hasil respon siswa.

#### a. Analisis data hasil validasi

Analisis data hasil uji validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan yakni teknik perhitungan presentase dan teknik deskriptif kualitatif dengan rumus sebagai berikut:<sup>27</sup>

$$HR = \frac{\sum_1^5 n \times i}{n \times i_{max}} \times 100\%$$

<sup>27</sup> Sholihah Fitria Ningrum and Puput Wanarti Rusimamto, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Software Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor Kelas X Tei Di SMKN 2 Bangkalan." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5, no. 1 (2016): 77–82.

Keterangan:

HR : Hasil Rating

n : banyaknya validator

i : bobot nilai kuantitatif (1-5)

$i_{max}$  : nilai maksimum

Kriteria Validitas media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* disajikan sebagai berikut:<sup>28</sup>

**Tabel 3. 4**  
Kriteria Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
84% - 100%	Sangat Valid
68% - 83%	Valid
52% - 67%	Cukup Valid
36% - 51%	Tidak Valid
20% - 35%	Sangat Tidak Valid

(Ningrum & Puput, 2016)

b. Analisis data respon siswa

Analisis data hasil respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap modul yang dikembangkan. Teknik yang digunakan yaitu perhitungan presentase dan teknis analisis deskriptif, dengan rumus sebagai berikut:<sup>29</sup>

$$Y = \frac{\text{Skor total respon siswa}}{\text{Skor maksimum respon siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

Y : Presentase respon siswa

Kriteria hasil respon peserta didik adalah sebagai berikut:<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Ningrum and Rusimamto.

<sup>29</sup> Ningrum and Rusimamto.

<sup>30</sup> Ningrum and Rusimamto.

**Tabel 3. 5**  
Kriteria Hasil Respon Peserta Didik

<b>Kriteria Validitas</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
84% - 100%	Sangat Valid
68% - 83%	Valid
52% - 67%	Cukup Valid
36% - 51%	Tidak Valid
20% - 35%	Sangat Tidak Valid

(Ningrum & Puput, 2016)



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Jenis penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu R&D (*Research and Development*). Model pengembangan yang dilakukan merupakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Pada penelitian ini, peneliti hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan). Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki.

##### 1. Tahap Define

Tahap *Define* atau pendefinisian merupakan tahap awal yang dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat pengembangan. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

##### a. Analisis Awal/Identifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis awal atau identifikasi kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang muncul dalam proses pembelajaran IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Dalam hal ini dilakukan identifikasi dengan wawancara kepada salah satu guru IPA di SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Hasil yang diperoleh yakni siswa kurang leluasa dalam

proses pembelajaran yang disebabkan alokasi waktu hanya dipergunakan banyak membaca buku-buku paket dan penugasan. Serta waktu yang tersedia terpotong dengan mengulang hafalan al-Quran secara seksama sebelum kegiatan belajar dimulai. Hal ini yang menjadi ciri khas di SMP tersebut. Selain itu, diketahui bahwa pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia siswa mendapatkan kesulitan dalam menguasai materi tersebut, hal ini dikarenakan materi bersifat abstrak sehingga tidak dapat mengamatinya secara langsung oleh indra penglihatan siswa dan cakupan materi sangat banyak, khususnya tentang struktur dan fungsinya pada organ sistem ekskresi manusia, selain itu mengidentifikasi penyakit yang mengganggu organ sistem ekskresi manusia, dan mendeskripsikan usaha dalam pencegahan dan penanggulangannya. Pada saat tertentu guru menampilkan video sebagai media pembelajaran. Namun pembelajaran tersebut masih belum memadai. Hal ini disebabkan hanya sekedar menampilkan video tanpa mempertimbangkan karakteristik serta efektivitas media dan materi yang disampaikan. Seperti halnya dalam mengenal nama latin, siswa masih asing dengan pemakaian nama latin pada organ sistem ekskresi manusia yang digunakan.

b. Melakukan Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa siswa cenderung

memiliki gaya belajar dengan cara audio dan visual. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Focusky dengan menggabungkan dua gaya belajar tersebut menjadi audiovisual sehingga siswa dengan mudah dapat melihat dan tergambar dengan materi yang disajikan. Selain itu siswa dapat memahami materi yang disampaikan melalui media tersebut.

c. Identifikasi KI/KD

Pada Identifikasi KI dan KD yakni dilakukan untuk menyusun materi yang dimuat dalam produk media pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menyesuaikan dengan KI dan KD yang digunakan dalam SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi yakni menggunakan standart kurikulum 2013.

2. Tahap Design

Pada tahap *Design* (Perencanaan) ini digunakan untuk menetapkan format media pembelajaran yang dikembangkan. Rancangan isi media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang meliputi:

a. Penyusunan materi pembelajaran

Dalam penyusunan materi pada media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* sesuai dengan KI KD dan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013. Kedalaman materi serta urutan yang dicapai oleh siswa pada materi sistem ekskresi manusia yaitu dimulai dari pengertian sistem ekskresi manusia, struktur dan fungsi ginjal, kulit, paru-paru, dan hati. Serta memahami gangguan pada sistem ekskresi

manusia beserta upaya pencegahan dan penanggulangannya. Pada penyusunan materi pembelajaran ini terdapat keterbaruan materi yang diambil dari fenomena sains yang muncul saat ini sesuai dengan kompetensi materi sistem ekskresi manusia.

#### b. Pemilihan Media

Dalam pemilihan media, peneliti menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia. Media *Focusky* ini menggunakan versi *Focusky* 4.0.0 dilengkapi dengan banyak *tools* yang dapat digunakan untuk mempermudah pembuatan media audiovisual. Media *Focusky* ini mampu memperbesar dan memperkecil tampilan menggunakan kanvas terbuka tanpa khawatir pecah saat ditampilkan. Serta media *Focusky* ini sangatlah mudah dalam pembuatannya sehingga mempermudah guru dalam menggunakannya.

#### c. Rancangan awal

Pada tahap ini merupakan rancangan awal pengembangan media *Focusky* sebelum diuji coba dengan cara menyiapkan pemilihan format media dan rancangan instrumen yang digunakan.

##### 1) Pemilihan Format

Rancangan format awal yang dikembangkan sebagai berikut:

**Tabel 4. 1**  
Rancangan Format Awal media Pembelajaran Interaktif  
Berbasis Focusky

No.	File	Keterangan
1.	Pendahuluan	Logo
		
		Cover
		
		Judul Materi
		
Kompetensi Inti (KI)		
		
Kompetensi Dasar (KD)		

		
2	Isi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Ekskresi Manusia</li> <li>• Struktur Dan Fungsi Ginjal</li> <li>• Struktur Dan Fungsi Kulit</li> <li>• Struktur Dan Fungsi Paru-Paru</li> <li>• Struktur Dan Fungsi Hati</li> <li>• Gangguan Pada Sistem Ekskresi Beserta Upaya Pencegahan Dan Penanggulangannya</li> </ul> 
3	Penutup	<p><b>Kata Penutup</b></p>  <p><b>Tampilan Menu Profil</b></p> 

### 3. Tahap Develop

Pada tahap *Develop* (Pengembangan) ini bertujuan untuk menyempurnakan media *Focusky* yang telah disusun. Sebelum di uji respon kepada siswa, media *Focusky* terlebih dahulu dinilai oleh tim ahli yaitu 1 tim ahli media yang dilakukan oleh dosen pascasarjana S2 IAIN Jember, dan 1 tim ahli materi yang dilakukan oleh dosen Biologi dari fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan IAIN Jember. Serta 1 validasi pengguna yang dilakukan oleh guru yang mengampu mata pelajaran IPA di SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi. Pada tahap validasi ini dilakukan sebanyak 2 kali. Sehingga produk media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dikatakan valid oleh para ahli. Langkah-langkah pada tahap ini adalah:

#### a. Validasi Ahli Materi

Pada validasi ahli materi dilakukan untuk menilai validitas materi yang terdapat dalam media *Focusky* yang dikembangkan pada materi sistem ekskresi manusia. Oleh sebab itu, ahli materi dimohon untuk memberikan penilaian melalui angket serta memberikan saran dan komentar sebagai revisi produk.

Angket penilaian oleh ahli materi memiliki dua aspek yaitu penyajian materi dan kualitas isi yang terdiri dari 16 butir pertanyaan. Data hasil validasi ke-1 dapat dilihat pada lampiran 5. Data hasil validasi ke-2 dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4. 2**  
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
<b>A. Penyajian materi</b>			
1	<b>Kesesuaian materi dengan SK KD</b>	Kejelasan standar kompetensi	5
2		Kejelasan kompetensi dasar	5
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD	5
4		Kesesuaian materi dengan SK dan KD	5
5	<b>Kesesuaian tujuan pembelajaran</b>	Kejelasan tujuan pembelajaran	5
6		Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi	5
<b>B. Kualitas isi</b>			
7		Kesesuaian materi	5
8		Kesesuaian tingkat kesulitan materi	4
9		Penyajian materi yang jelas	5
10		Pemberian contoh	4
11		Daya tarik materi	4
12		Keterbaruan materi	5
13		Kedalaman materi	4
14		Kebenaran materi	5
15		Materi yang disajikan melatih siswa berpikir ilmiah	4
16		Kelengkapan materi	5
<b>Jumlah</b>			<b>75</b>
<b>Presentase</b>			<b>93,75%</b>

Berdasarkan tabel tersebut telah diketahui bahwa hasil dari penilaian ahli materi memperoleh presentase sebesar 93.75% dengan kriteria sangat valid.

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media merupakan penilaian terhadap media *Focusky* yang dikembangkan. Terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu tampilan media *Focusky*, perangkat lunak, dan Komunikasi Audiovisual. Angket penilaian ahli media terdiri dari 20 butir pertanyaan. Data hasil validasi ke-1 dapat dilihat pada lampiran 7. Data hasil validasi ke-2 dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1	<b>Tampilan media Focusky</b>	<i>Teaser</i> atau <i>opening</i> media <i>Focusky</i> menggunakan materi sistem ekskresi manusia	5
2		Komunikatif dan informatif	5
3		Kesesuaian gambar atau animasi yang digunakan	5
4		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf media <i>Focusky</i>	4
5		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf media <i>Focusky</i>	5
6		Ketepatan dalam pemilihan warna huruf media <i>Focusky</i>	5
7		Kemenarikan animasi dalam media <i>Focusky</i>	4
8		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	5
9		Kualitas gambar tidak pecah atau blur	4
10	<b>Perangkat lunak</b>	Dapat di install dengan mudah	5
11		Memiliki petunjuk install yang jelas	5
12		Alat media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat mengoperasikan	4
13		Media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat digunakan	4
14		Kelengkapan <i>tool</i> media	4

		<i>Focusky</i>	
15		Kemudahan pengoperasian media	5
16	<b>Komunikasi audiovisual</b>	Musik tidak mengganggu	5
17		Musik sangat menarik	4
18		Kejelasan audio	5
19		Animasi menarik	4
20		Animasi tidak mengganggu	5
<b>Jumlah</b>			<b>92</b>
<b>Presentase</b>			<b>92%</b>

Berdasarkan tabel tersebut telah diketahui bahwa hasil dari penilaian ahli media memperoleh presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat valid.

c. Validasi Pengguna (Guru)

Pada validasi pengguna oleh guru yang mengajar mata pelajaran IPA terhadap media *Focusky* yang dikembangkan menilai dua aspek yang dinilai yaitu dari segi materi serta media. Angket penilaian ahli media terdiri dari 20 butir pertanyaan. Data hasil validasi dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

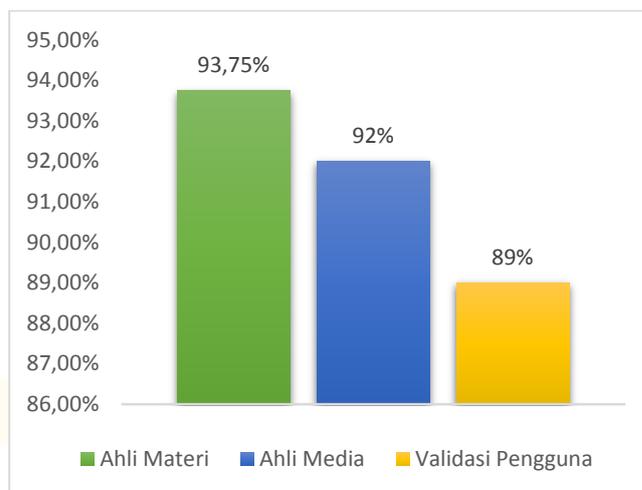
**Tabel 4. 4**  
Hasil Validasi Pengguna Oleh Guru

No	Aspek yang dinilai	Skor
<b>A. Materi</b>		
1	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas	5
2	Kesesuaian SK dan KD dengan materi yang dikembangkan	5
3	Relevansi tujuan dengan SK dan KD	5
4	Contoh - contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	4
5	Materi yang disajikan secara sistematis	5
6	Kedalaman uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	5

7	Jabaran materi cukup memenuhi tuntunan kurikulum	4
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari	4
9	Materi yang disajikan sesuai perkembangan mutakhir	4
10	Materi yang disajikan mudah dipahami	4
<b>B. Media</b>		
11	Kesesuain <i>Teaser/opening</i> media <i>Focusky</i> dengan materi	4
12	Komunikatif dan informatif	4
13	Animasi atau gambar yang disajikan menarik	5
14	Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	4
15	Kemenarikan tampilan	5
16	Animasi atau gambar yang digunakan sesuai	5
17	Kualitas gambar tidak pecah atau blur	5
18	Kejelasan suara	4
19	Komposisi warna sesuai	4
20	Kemudahan pengoperasian media	4
<b>Jumlah</b>		<b>89</b>
<b>Presentase</b>		<b>89%</b>

Berdasarkan tabel tersebut telah diketahui bahwa hasil dari validasi pengguna oleh guru memperoleh presentase sebesar 89% dengan kriteria sangat valid.

Demikian data yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan validasi pengguna dapat dilihat pada grafik berikut sehingga mudah dalam membandingkan masing-masing hasil penilaian validator.



Gambar 4. 1  
Grafik Hasil Validasi

#### d. Uji Respon Siswa

Pada tahap selanjutnya, dilakukan tahap uji respon siswa yang dilakukan dengan memberikan angket respon siswa yang berisi 16 butir pernyataan dan meminta siswa untuk mengisi angket tersebut sesuai kriteria yang ditentukan. Angket respon tersebut digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dikembangkan.

##### 1) Uji Coba Skala Kecil

Pada tahap uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap konten maupun kemenarikan terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dikembangkan. Subjek uji coba pada uji skala kecil terbatas yakni sebanyak 12 siswa kelas VIII berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran IPA. Hasil respon siswa uji skala kecil dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Presentase (%)
1.	Hilla Qudsia	90%
2.	Maharani Duhita R. S	95%
3.	Izkay Lauza Fortuna	93,75%
4.	Aswa Sakna Fuadiyah	88,75%
5.	Aileen Elfaretta	92,5%
6.	Sakna Nur Azizah	82,5%
7.	Siti Mudrikah	85%
8.	Fairuz Zuhro Salsabila	87,5%
9.	Monica Zalea Putri	88,75%
10.	Nur Hasbiyah	86,25%
11.	Edis Adelia	85%
12.	Ardlina Isyfa Ludna A	87,5%
<b>Presentase rata-rata</b>		<b>88,54%</b>

Berdasarkan tabel tersebut telah diketahui bahwa hasil dari angket respon siswa pada uji skala kecil memperoleh presentase sebesar 88,54% dengan kriteria sangat baik.

## 2) Uji Coba Skala Besar

Pada tahap uji coba skala besar dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap konten maupun kemenarikan terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yang dikembangkan. Subjek uji coba pada uji skala besar yakni sebanyak 55 siswa kelas VIII Hasil respon siswa uji skala besar dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4. 6**  
Hasil Uji Coba Skala Besar

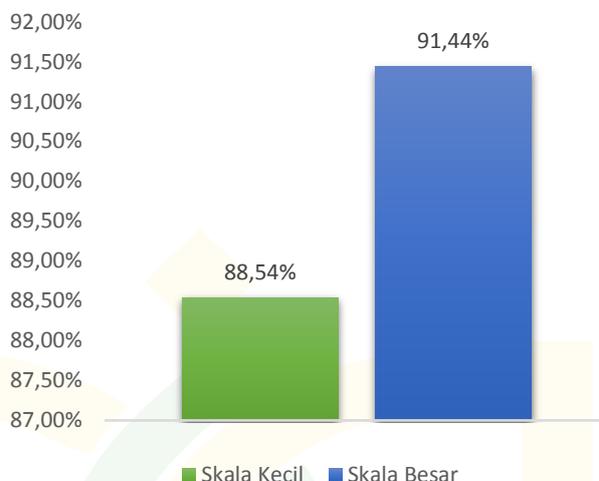
No	Nama	Presentase (%)
1.	Qurrota A'yun	92,25%
2.	Shinta Rohmatul Umah	91,25%
3.	Siti Mudrikah	81,25%
4.	Rizalatul Annisa	90%
5.	Hilla Qudsia	91,25%
6.	Maharani Duhita R. S	96,25%
7.	Izkay Lauza Fortuna	96,25%
8.	Alwa Sakna Fuadiyah	91,25%
9.	Aulia Nur Sofita	82,5%
10.	Riskna Wulan M	92,5%
11.	Nur Ma'rifati	96,25%
12.	Ayu Sofi Handayani	91,25%
13.	Nur Rima Rihap	98,75%
14.	Siti Khosiyati	91,25%
15.	Aileen Elfaretta	95%
16.	Sakna Nur Azizah	88,75%
17.	Nanda Amelia Safitri	90%
18.	Reza Afkarina Islami	81,25%
19.	Isma Khusna Karima	85%
20.	Sarah Dzihan Assyafuq	93,75%
21.	Maza Zahra Ibrahim	92,5%
22.	Khurina Nuril Aini	92,5%
23.	Auliya Nur Hikmah	92,5%
24.	Siti Mudrikah	85%
25.	Fairuz Zuhro Salsabila	93,75%
26.	Monica Zalea Putri	92,5%
27.	Nur Hasbiyah	92,5%
28.	Asiyah Miftakhul M	88,75%
29.	Anis Satur Rohma	90%
30.	Edis Adelia	90%
31.	Ardlina Isyfa Ludna A	88,75%
32.	M. Abdillah Qomaruz Z	98,25%
33.	Syadid Rofilutfillah M	91,25%
34.	M. Dhamar Rahmadhani	91,25%
35.	M. Imam Nur Wahid	93,75%
36.	Ahmad Afrah Ruziq	93,75%
37.	Ega A Desta Maulana	92,5%
38.	M. Rosyihul Aqli	91,25%
39.	M. Ridho Darma Saputra	92,5%

40.	Ilham Bima M	91,25%
41.	Abdi Maulana M	91,25%
42.	M. Fadli Ilham	86,25%
43.	David Erwansyah	91,25%
44.	Ahmad Jehan A	95%
45.	Ahlam Khoirul M	93,75%
46.	M. Syaikhudin Rosyid	95%
47.	Aditya Maulana Hamsah	90%
48.	Rafi Firman A	87,5%
49.	Kristiandi	91,25%
50.	M. Ali Zainal Abidin	93,75%
51.	Fitroh Syahrul Falah	95%
52.	Bagus Budiman	95%
53.	M. Atqin Azmil Wafi	93,75%
54.	Ahmad Lucy Prastyo	88,75%
55.	M. Wildan Khamdani	91,25%
<b>Presentase rata-rata</b>		<b>91,44%</b>

Berdasarkan tabel tersebut telah diketahui bahwa hasil dari angket respon siswa pada uji skala besar memperoleh presentase sebesar 91,44% dengan kriteria sangat baik.

Demikian data yang diperoleh pada uji skala kecil dan skala besar dapat dilihat pada grafik berikut sehingga mudah dalam membandingkan masing-masing hasil penilaian tersebut.

**IAIN JEMBER**



Gambar 4. 2  
Grafik Hasil Uji Coba Skala Kecil dan Skala Besar

## B. Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* ini dilakukan penilaian validasi kepada tim ahli sebelum media diujikan kepada siswa sebagai uji respon siswa. Penilaian dari validasi tim ahli dilakukan sebanyak dua kali sehingga pengembangan media *Focusky* sampai dikatakan valid. Teknik analisis data yang digunakan dalam menentukan hasil presentase validasi ahli materi, ahli media, dan validasi pengguna oleh guru menggunakan rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum_1^5 n \times i}{n \times i_{max}} \times 100\%$$

yakni hasil rating (HR) diperoleh dari menentukan jumlah total jawaban validator ( $\sum_1^5 n \times i$ ) terlebih dahulu dan dibagikan dengan hasil kali banyaknya validator dan bobot nilai maksimum ( $n \times i_{max}$ ) dan dikalikan 100% untuk mengetahui presentase akhir sebagai hasil rating masing-masing tim ahli.

Hasil penilaian dari validasi ahli materi yang pertama memperoleh presentase sebesar 86,25% dengan kriteria sangat valid. Hasil tersebut dapat dilihat pada lampiran 5, namun disertai dengan saran dan komentar dari ahli materi yang dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai bahan revisi validasi kedua. Selanjutnya dilakukan revisi validasi kedua ahli materi memperoleh presentase sebesar 93,75% dengan kriteria sangat valid. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2 Pada hasil penilaian validasi media yang pertama memperoleh presentase sebesar 86% dengan kriteria sangat valid, hasil tersebut dapat dilihat pada lampiran 7, dan disertai dengan saran dan komentar sebagai bahan revisi validasi media kedua. Setelah itu, dilakukan validasi media yang kedua memperoleh presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat valid, hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8. Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media dilanjutkan dengan penilaian dari validasi pengguna oleh guru IPA diperoleh presentase sebesar 89% dengan kriteria sangat valid. Pada penilaian validasi pengguna oleh guru cukup satu kali penilaian namun diperlukan sedikit revisi yang dapat dilihat pada tabel 4.9.

Setelah dilakukan validasi ahli materi dan ahli media dilanjutkan uji respon siswa. Analisis data yang digunakan untuk menghitung hasil respon siswa menggunakan rumus  $Y = \frac{\text{Skor total respon siswa}}{\text{Skor maksimum respon siswa}} \times 100\%$ , yakni dalam menentukan hasil respon siswa (Y) diperoleh dari hasil bagi skor total respon siswa dan skor maksimum respon siswa, kemudian dikalikan 100% untuk mendapatkan presentase hasil respon siswa. Hasil penilaian respon siswa pada uji skala kecil memperoleh presentase rata-rata sebesar 88,54% %

dengan kriteria sangat baik dan uji skala besar diperoleh presentase rata-rata sebesar 91,44% dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga media *Focusky* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

### C. Revisi Produk

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia melalui revisi oleh validator ahli materi, ahli media, maupun praktisi. Selanjutnya dilakukan revisi produk melalui saran dan komentar validator sehingga menghasilkan produk yang baru dan layak digunakan oleh siswa.

#### 1. Ahli Materi

Hasil penilaian validasi oleh ahli materi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 7**  
Saran dan Komentar Revisi Oleh Ahli Materi

Nama Validator	Saran dan Komentar
Ibu Laila Khusnah, M. Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tujuan pembelajaran perlu dituliskan pada slide</li> <li>- Manakah keterbaruan materinya?</li> <li>- Sumber gambar dicantumkan</li> </ul>

Berikut merupakan hasil perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* berdasarkan saran dan komentar oleh ahli materi:

- a. Berdasarkan saran dan komentar ahli materi pada tabel 4.7 Maka perlu dilakukan revisi yakni menuliskan tujuan pembelajaran pada slide

media yang dikembangkan. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:



Gambar 4. 3  
Sebelum Revisi Slide Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. 4  
Setelah Revisi Slide Tujuan Pembelajaran

- b. Berdasarkan saran dan komentar ahli materi pada tabel 4.7 Maka perlu dilakukan revisi yakni menambahkan keterbaruan materi. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:

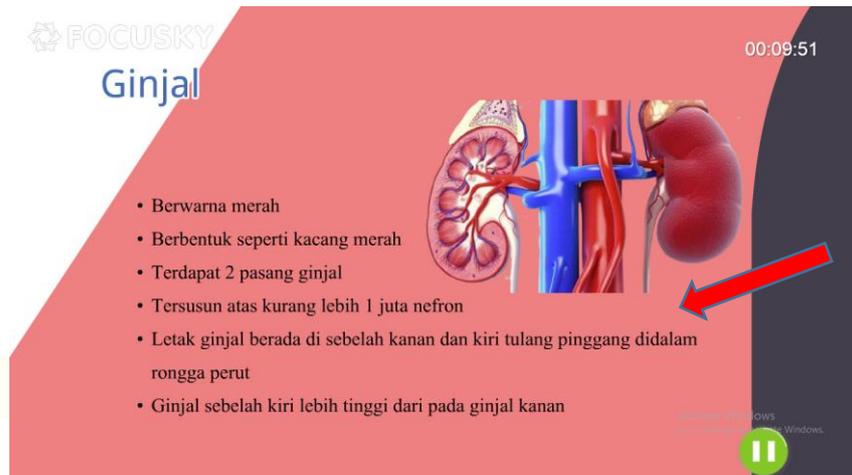


Gambar 4. 5  
Sebelum Revisi Keterbaruan Materi

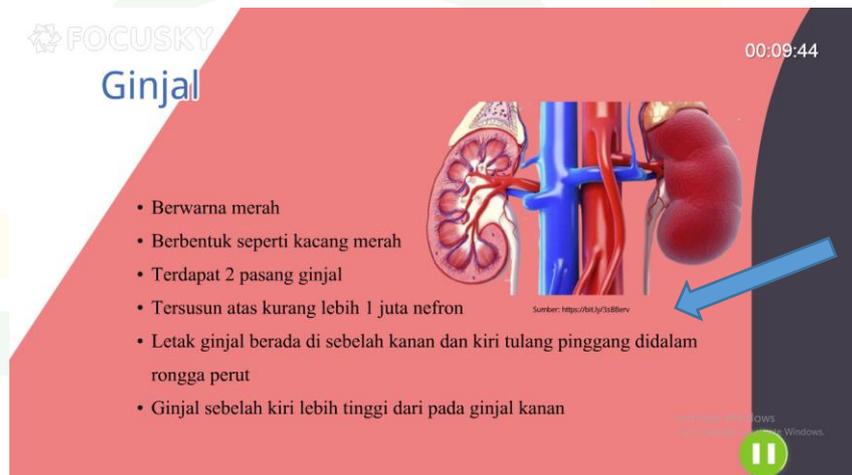


Gambar 4. 6  
Setelah Revisi Keterbaruan Materi

- c. Berdasarkan saran dan komentar ahli materi pada tabel 4.7 Maka perlu dilakukan revisi yakni mencantumkan sumber pada gambar. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:



Gambar 4. 7  
Sebelum Revisi Sumber Gambar



Gambar 4. 8  
Setelah Revisi Sumber Gambar

## 2. Ahli Media

Hasil penilaian validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 8**  
Saran dan Komentar Revisi Oleh Ahli Media

Validator	Saran dan Komentar
Ahli Media	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebelum materi di uraikan secara rinci tampilkan terlebih dahulu secara global</li> <li>- Gunakan gambar yang relevan</li> <li>- Kurangi kalimat, ganti dengan gambar</li> </ul>

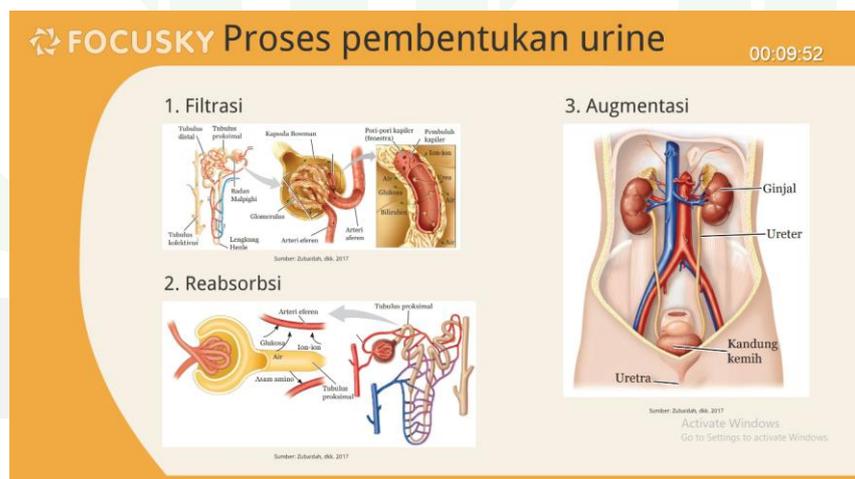
Berikut merupakan hasil perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* berdasarkan saran dan komentar oleh ahli media:

- a. Berdasarkan saran dan komentar ahli media pada tabel 4.8 Maka perlu dilakukan revisi yakni menampilkan rincian materi secara global.

Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:



Gambar 4. 9  
Sebelum Revisi Rincian Secara Global



Gambar 4. 10  
Setelah Revisi Rincian Secara Global

- b. Berdasarkan saran dan komentar ahli media pada tabel 4.8 Maka perlu dilakukan revisi yakni menggunakan gambar yang relevan. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:

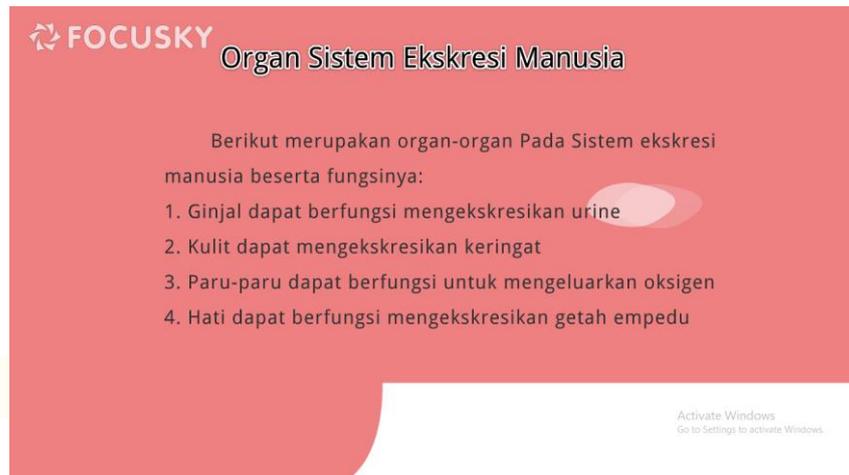


Gambar 4. 11  
Sebelum Revisi Gambar yang Relevan

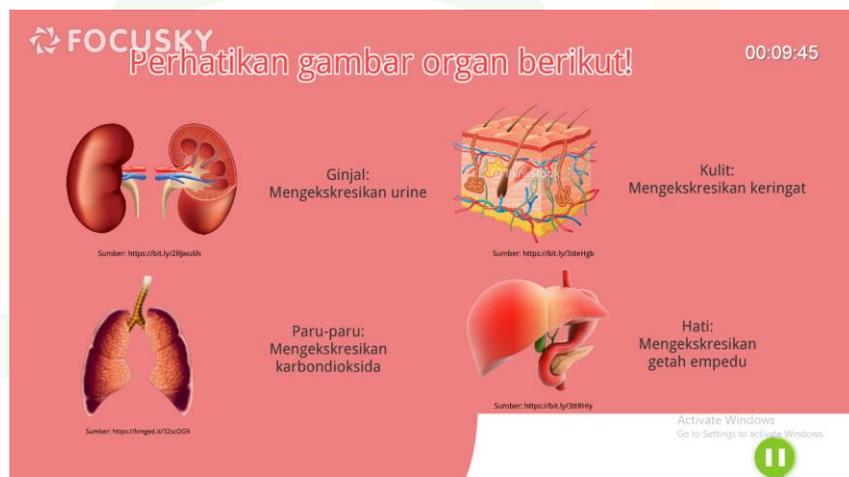


Gambar 4. 12  
Setelah Revisi Gambar yang Relevan

- c. Berdasarkan saran dan komentar ahli media pada tabel 4.8 Maka perlu dilakukan revisi yakni mengurangi kalimat dan mengganti dengan menampilkan gambar. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:



Gambar 4. 13  
Sebelum Revisi Mengurangi Kalimat



Gambar 4. 14  
Setelah Revisi Mengurangi Kalimat

### 3. Validasi Pengguna Oleh Guru

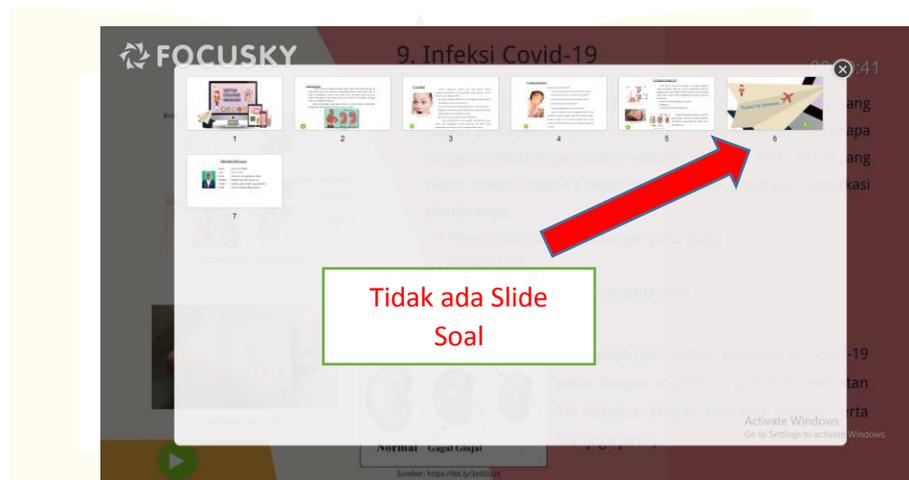
Hasil penilaian oleh validasi pengguna terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 9**

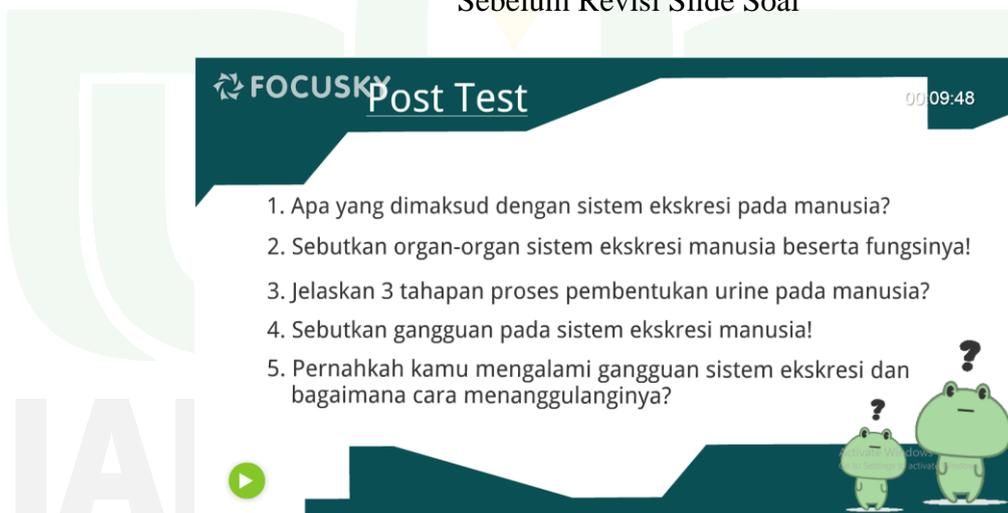
Saran dan Komentar Revisi Oleh validasi pengguna (Guru)

Validator	Saran dan Komentar
Validasi Pengguna	- Media ini sangat menarik, namun perlu ditambahkan beberapa soal dibagian akhir materi.

Berikut merupakan hasil perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* oleh validasi pengguna. Berdasarkan saran dan komentar validasi pengguna pada tabel 4.9 Maka perlu dilakukan revisi yakni perlu ditambahkan beberapa soal dibagian akhir materi. Berikut merupakan hasil revisi yang telah dilakukan:



Gambar 4. 15  
Sebelum Revisi Slide Soal



Gambar 4. 16  
Setelah Revisi Slide Soal

## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### A. Kajian Produk yang telah Direvisi

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi ini dikembangkan melalui model pengembangan oleh Thiagarajan yang disebut dengan pengembangan 4D yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Akan tetapi peneliti melakukan penelitian ini berakhir pada tahap pengembangan (*Develop*).

Tujuan dilakukannya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* ini yaitu dapat digunakan sebagai penunjang pemahaman siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada materi sistem ekskresi manusia. Media *Focusky* yang dikembangkan dilengkapi dengan keterbaruan materi yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh sekolah. Materi yang terdapat pada media yang dikembangkan berisi mengenai struktur dan fungsi pada sistem ekskresi manusia, dan gangguan pada sistem ekskresi beserta upaya pencegahan dan penanggulangannya.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia ini divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan validasi pengguna oleh guru IPA di sekolah yang digunakan sebagai tempat penelitian. Hasil akhir dari validasi oleh semua validator menunjukkan bahwa pengembangan media interaktif berbasis *Focusky* ini sangat layak dan valid untuk digunakan oleh siswa kelas VIII SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab

Banyuwangi. Media *Focusky* ini juga di dukung oleh hasil respon siswa yang menunjukkan bahwa media ini sangat baik.

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* dari validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 93,75% dengan kriteria sangat valid. Penilaian dari validasi media memperoleh presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat valid. Penilaian dari validasi pengguna oleh guru IPA diperoleh presentase sebesar 89% dengan kriteria sangat valid. Presentase rata-rata dari ketiga validator sebesar 91.58% yang menunjukkan kriteria sangat valid. Uji coba skala kecil diperoleh presentase rata-rata sebesar 88.54% dengan kriteria sangat baik dan uji skala besar diperoleh presentase rata-rata sebesar 91.44% dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* pada materi sistem ekskresi manusia termasuk dalam kriteria sangat baik. Sehingga media *Focusky* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA SMPS Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan produk Lebih Lanjut**

Berdasarkan penjabaran diatas, berikut merupakan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* sehingga dapat digunakan dengan baik.

### **1. Saran Pemanfaatan Produk**

Saran pemanfaatan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* yaitu:

- a. Disarankan guru lebih memanfaatkan teknologi yang semakin canggih sebagai media pembelajaran yang lebih menyenangkan bagi siswa.
- b. Sebelum penggunaan media pembelajaran interaktif ini, guru memiliki aplikasi *Focusky* versi 4.0.0 terlebih dahulu.

## 2. Saran Diseminasi Produk

Pada tahap *Diseminate* (penyebaran) produk, disarankan diseminasi pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* ini dapat disebarluaskan ke sekolah lain baik sekolah SMP/MTs di kelas VIII dengan memperhatikan analisis kebutuhan siswa itu sendiri.

## 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Saran pengembangan produk media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* lebih lanjut sebagai berikut:

- a. Pengembangan media interaktif berbasis *Focusky* dilakukan hanya sampai pada tahap *Develop*, sehingga peneliti lain dapat melanjutkan ke tahapan yang berikutnya yakni uji efektivitas pada media *Focusky*.
- b. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Focusky* ini hanya menggunakan satu materi, sehingga dapat dilakukan penelitian serupa dengan menggunakan materi lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adikalan, Thoriq Hasan. "Studi Literatur: Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Meningkatkan Keberanian Berbicara Siswa Menggunakan Media Realia." *ScienceEdu* 1, no. 1 (2019): 1. <https://doi.org/10.19184/se.v1i1.9486>.
- Agatha, Pratiwi, Armen, and Sa'diatul Fuadiyah. "Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky Dilengkapi Buku Panduan Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik Kelas X SMA." *Pedagogi Hayati* 3, no. 2 (2019): 12–18. <https://doi.org/10.31629/ph.v3i2.1639>.
- Al-Quran Dan Terjemahan*. Bandung: Kementerian Agama RI, 2012.
- Amalia, Irma. "Manifestasi Klinis COVID-19 Pada Kulit." *Cermin Dunia Kedokteran* 47, no. 9 (2020): 659–62. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/1189>.
- Arini, Dewi Puspa, Fahyuddin, and Saefuddin. "Efektifitas Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD." *Jurnal Biofiskim* 1, no. 1 (2019): 1–9.
- Artayasa, I Nyoman. "Kebijakan Pemerintahan Dalam Percepatan Penanganan Dampak Covid 19 Di Kota Denpasar" 03, no. 02 (2021): 34–39.
- Bahtiar, Safilu, and Alimin. "Penerapan Experiential Learning Model Pada Pembelajaran IPA Untuk Pengembangan Literasi Sains Peserta Didik SMP." *Jurnal Biofiskim* 1, no. 1 (2019).
- Fatmawati, Sri. "Perumusan Tujuan Pembelajaran Dan Soal Kognitif Berorientasi Pada Revisi Taksonomi Bloom Dalam Pembelajaran Fisika" 1, no. 6 (2015). Kementerian pendidikan dan Kebudayaan. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, 2017.
- Kustandi, Cecep, and Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Edited by Ria. Pertama. Jakarta: Kencana, 2020.
- Matsun, Lia Anggraeni, and Eka Trisianawati. "Pengembangan Buku Ajar Terpadu SMP Berbasis Eksperimen." *Lectura: Jurnal Pendidikan* 10, no. 2 (2019): 573–74.
- Mistianah, and Ismi Nurul Qomariah. "Pengembangan Modul Focusky Parasitologi Pada Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang." *Jurnal Pendidikan Biologi* 11, no. 1 (2019): 19–23. <https://doi.org/10.17977/jpb.v10i1.8867>.
- Ningrum, Sholihah Fitria, and Puput Wanarti Rusimamto. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Software Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor Kelas X TEI DI SMKN 2 Bangkalan" *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5, no. 1 (2016): 77–82.
- Novianty, Detty. "Gagal Ginjal Akut Sebagai Komplikasi Covid-19: Literature Review." *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences* 1, no. 1 (2020): 63–72. .
- Novitasari, Devi. "Efektivitas Model Ttw Berbantuan Software Focusky Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Sma Mujahidin Pontianak," n.d., 1–10.
- Okra, Riri, and Yulia Novera. "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan." *Journal Educative : Journal of Educational Studies* 4, no. 2 (2019): 121.

<https://doi.org/10.30983/educative.v4i2.2340>.

- Pertiwi, Faninda Novika. “Dimensi Pengetahuan FKPM ( Faktual , Konseptual , Prosedural , Dan Metakognitif) Mahasiswa IPA Pada Pembelajaran Mekanika.” *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 6 (2021).
- Pratiwi, Y., R. Budiharti, and E. Ekawati. “Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa Smp Pada Tema Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif.” *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret* 2, no. 1 (2015): 120407.
- Sahlan. *Evaluasi Pembelajaran. Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Peserta Didik*. Jember: STAIN Press, 2015.
- Simangunsong, Tumbur, and Mukhtar. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP.” *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan* 2, no. 9 (2015): 2407–7488.
- Tarigan, Darmawaty, and Sahat Siagian. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi.” *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan* 2, no. 2 (2015): 187–200. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i2.3295>.
- Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: IAIN Jember Press, 2019.
- Utomo Putri, Kanty, and Indiah Kustini. “Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (Stad) Menggunakan Media Focusky Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Gedung Di Smk Negeri 5 Surabaya.” *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan* 4, no. 1 (2018).
- Yogica, Relsas, Agatha Pratiwi, Armen, Sa’diatul Fuadiyah, Lufri, and Ristiono. “Focusky: What Is The Product Validity Level for High School Students.” *Atlantis Press* 10, no. ICoBioSE 2019 (2020): 56–59. <https://doi.org/10.2991/absr.k.200807.013>.
- Yudiyanto, Yudiyanto, Nasrul Hakim, Dwi Kurnia Hayati, and Hifni Septina Carolina. “Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan.” *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 2 (2020): 187. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>.
- Zulhelmi, Adlim, and Mahidin. “Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)* 5, no. 1 (2017): 72–80.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anny Nur Faidah  
NIM : T201710002  
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan  
Universitas : IAIN Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang tertulis dan dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 04 Juli 2021

Saya yang menyatakan

  
  
Anny Nur Faidah  
NIM T201710002



## Lampiran 1: Instrumen Lembar Validasi Materi

### Instrument Lembar Validasi Materi

#### Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs

##### A. Identitas Validator

Nama : Laila Khusnah, M.Pd.  
NUP : -  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Jember  
Pendidikan :

##### B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (v) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

##### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
A. Penyajian materi							
1	Kesesuaian materi dengan SK KD	Kejelasan standar kompetensi					
2		Kejelasan kompetensi dasar					
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					

4		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					
6		Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi					
<b>B. Kualitas isi</b>							
7		Kesesuaian materi					
8		Kesesuaian tingkat kesulitan materi					
9		Penyajian materi yang jelas					
10		Pemberian contoh					
11		Daya tarik materi					
12		Keterbaruan materi					
13		Kedalaman materi					
14		Kebenaran materi					
15		Materi yang disajikan melatih siswa berpikir ilmiah					
16		Kelengkapan materi					

**D. Saran dan komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**E. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

1. Produk digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

**Validator**

**Jember, 2021**

**Peneliti**

.....  
**NIP.** .....

**Anny Nur Faidah**  
**NIM. T201710002**



**IAIN JEMBER**

## Lampiran 1: instrumen Lembar Validasi Media

### Instrument Lembar Validasi Media

#### Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs

##### A. Identitas Validator

Nama : Dr. H. Mundir, M. Pd.  
NIP : 150293250 / 196311031999031002  
Instansi : Pascasarjana IAIN Jember  
Pendidikan Terakhir :

##### B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

##### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Tampilan media Focusky	Teaser atau opening media Focusky menggunakan materi sistem ekskresi manusia					
2		Komunikatif dan informatif					
3		Kesesuaian gambar atau animasi yang digunakan					

4		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf media <i>Focusky</i>					
5		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf media <i>Focusky</i>					
6		Ketepatan dalam pemilihan warna huruf media <i>Focusky</i>					
7		Kemenarikan animasi dalam media <i>Focusky</i>					
8		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					
9		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					
10	<b>Perangkat lunak</b>	Dapat di install dengan mudah					
11		Memiliki petunjuk install yang jelas					
12		Alat media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat mengoperasikan					
13		Media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat digunakan					
14		Kelengkapan <i>tool</i> media <i>Focusky</i>					
15		Kemudahan pengoperasian media					
16	<b>Komunikasi audiovisual</b>	Musik tidak mengganggu					
17		Musik sangat menarik					
18		Kejelasan audio					
19		Animasi menarik					
20		Animasi tidak mengganggu					

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom yang tersedia mohon ditulis jenis kesalahan.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Slide ke-	Part ke-	Kesalahan	Perbaikan
1				

2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**E. Saran dan Komentar**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**D. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak dapat digunakan

**Validator**

**Jember,**

**2021**

**Peneliti**

.....

**NIP. ....**

**Anny Nur Faidah**

**NIM. T201710002**

Lampiran 1: Instrumen Lembar Validasi Guru

**Instrument Lembar Validasi Guru**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama :  
NIP :  
Instansi :  
Pendidikan :

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checkbox* (v) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- b. Skor 4 berarti baik/sesuai
- c. Skor 3 berarti cukup baik/kurang sesuai
- d. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- e. Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
<b>A. Materi</b>						
1	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas					
2	Kesesuaian SK dan KD dengan materi yang dikembangkan					
3	Relevansi tujuan dengan SK dan KD					

4	Contoh- contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai					
5	Materi yang disajikan secara sistematis					
6	Kedalaman uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa					
7	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum					
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari					
9	Materi yang disajikan sesuai perkembangan mutakhir					
10	Materi yang disajikan mudah dipahami					
<b>B. Media</b>						
11	Kesesuaian <i>Teaser/opening</i> media <i>Focusky</i> dengan materi					
12	Komunikatif dan informatif					
13	Animasi atau gambar yang disajikan menarik					
14	Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					
15	Kemenarikan tampilan					
16	Animasi atau gambar yang digunakan sesuai					
17	Kualitas gambar tidak pecah atau blur					
18	Kejelasan suara					
19	Komposisi warna sesuai					
20	Kemudahan pengoperasian media					

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom slide mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Slide ke-	Part ke-	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**E. Saran dan komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**F. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

- 4. Produk digunakan tanpa revisi
- 5. Produk dapat digunakan dengan revisi
- 6. Produk tidak layak digunakan



# IAIN JEMBER

**Validator**

**Banyuwangi, 2021**

**Peneliti**

.....  
**NIP.** .....

**Anny Nur Faidah**

**NIM. T201710002**



Lampiran 1: Hasil Penilaian validasi Materi ke-1

**Instrument Lembar Validasi Materi**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama : Laila Khusnah, M.Pd.  
 NUP : -  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Jember  
 Pendidikan :

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
<b>A. Penyajian materi</b>							
1	Kesesuaian materi dengan SK KD	Kejelasan standar kompetensi	✓				
2		Kejelasan kompetensi dasar	✓				
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD	✓				



**E. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

1. Produk digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

Validator:



Laila Khurnas, M.Pd

NIP. 198401072019032003

Jember, 16 April 2021

Peneliti



Anny Nur Faidah

NIM. T201710002

Lampiran 1: Hasil Penilaian validasi Materi ke-2

**Instrument Lembar Validasi Materi**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama : Laila Khusnah, M.Pd.  
 NUP : -  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Jember  
 Pendidikan :

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
<b>A. Penyajian materi</b>							
1	Kesesuaian materi dengan SK KD	Kejelasan standar kompetensi	✓				
2		Kejelasan kompetensi dasar	✓				
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD	✓				



**E. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

1. Produk digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

Validator

Jember, 21 April 2021

Peneliti

Laila Khairah, M. Pd

NIP. 198401072019032005

Anny Nur Faidah

NIM. T201710002

IAIN JEMBER

Lampiran 1: Hasil Penilaian validasi Media ke-1

**Instrument Lembar Validasi Media**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama : Dr. H. Masdir, M. Pd.  
 NIP : 150293250 / 196311031999031002  
 Instansi : Pascasarjana IAIN Jember  
 Pendidikan Terakhir :

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Tampilan media Focusky	Teaser atau opening media Focusky menggunakan materi sistem ekskresi manusia	✓				
2		Komunikatif dan informatif			✓		
3		Kesesuaian gambar atau animasi yang digunakan			✓		
4		Ketepatan dalam pemilihan jenis		✓			

		huruf media <i>Focusky</i>				
5		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf media <i>Focusky</i>	✓			
6		Ketepatan dalam pemilihan warna huruf media <i>Focusky</i>	✓			
7		Kemenarikan animasi dalam media <i>Focusky</i>		✓		
8		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	✓			
9		Kualitas gambar tidak pecah atau blur		✓		
10	Perangkat lunak	Dapat di install dengan mudah	✓			
11		Memiliki petunjuk install yang jelas	✓			
12		Alat media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat mengoperasikan		✓		
13		Media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat digunakan		✓		
14		Kelengkapan <i>tool</i> media <i>Focusky</i>		✓		
15		Kemudahan pengoperasian media	✓			
16	Komunikasi audiovisual	Musik tidak mengganggu	✓			
17		Musik sangat menarik		✓		
18		Kejelasan audio	✓			
19		Animasi menarik		✓		
20		Animasi tidak mengganggu				✓

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom yang tersedia mohon ditulis jenis kesalahan
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima

No	Slide ke-	Part ke-	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**E. Saran dan Komentar**

- ✓ sebelum materi dipelajari sebaiknya rudi
- tampilan dan kearsyafan.
- ✓ gubahan gambar yg relevan.
- ✓ kurangi kalimat ganti dg gambar.

**D. Penilaian Umum**

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak dapat digunakan

Validator

Jember, 12-4-2021

Peneliti



MUNDIR

NIP. 1963103199031008



Amy Nur Faidah

NIM. T201710002

Lampiran 1: Hasil Penilaian validasi Media ke-2

**Instrument Lembar Validasi Media**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama : Dr. H. Mundir, M. Pd.  
 NIP : 150203250 / 196311031999031002  
 Instansi : Pascasarjana IAIN Jember  
 Pendidikan Terakhir :

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut.

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Tampilan media Focusky	Teaser atau opening media Focusky menggunakan materi sistem ekskresi manusia	✓				
2		Komunikatif dan informatif	✓				
3		Kesesuaian gambar atau animasi yang digunakan	✓				
4		Ketepatan dalam pemilihan jenis		✓			

		huruf media <i>Focusky</i>					
5		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf media <i>Focusky</i>	✓				
6		Ketepatan dalam pemilihan warna huruf media <i>Focusky</i>	✓				
7		Kemenarikan animasi dalam media <i>Focusky</i>		✓			
8		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	✓				
9		Kualitas gambar tidak pecah atau blur		✓			
10	<b>Perangkat lunak</b>	Dapat di install dengan mudah	✓				
11		Memiliki petunjuk install yang jelas	✓				
12		Alat media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat mengoperasikan		✓			
13		Media tidak <i>hang</i> (berhenti) saat digunakan		✓			
14		Kelengkapan <i>tool</i> media <i>Focusky</i>		✓			
15		Kemudahan pengoperasian media	✓				
16	<b>Komunikasi audiovisual</b>	Musik tidak mengganggu	✓				
17		Musik sangat menarik		✓			
18		Kejelasan audio	✓				
19		Animasi menarik		✓			
20		Animasi tidak mengganggu	✓				

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom yang tersedia mohon ditulis jenis kesalahan.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Slide ke-	Part ke-	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**E. Saran dan Komentar**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**D. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak dapat digunakan

**Validator**

  
 MUNDIR  
 NIP. ....

Jember, 21 April 2021

**Peneliti**

  
 Anny Nur Faidah  
 NIM. T201710002

Lampiran 1: Hasil Penilaian validasi Pengguna Oleh Guru

**Instrument Lembar Validasi Guru**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

Nama FFUR KHASANAH, S.Pd  
NIP.  
Instansi SMP Al-QURAN  
Pendidikan

**B. Petunjuk Penilaian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/ sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- Skor 2 berarti kurang kurang baik/ kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
<b>A. Materi</b>						
1	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas	✓				
2	Kesesuaian SK dan KD dengan materi yang dikembangkan	✓				
3	Relevansi tujuan dengan SK dan KD	✓				
4	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan					

	kompetensi yang harus dikuasai		✓			
5	Materi yang disajikan secara sistematis	✓				
6	Kedalaman uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	✓				
7	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum		✓			
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari		✓			
9	Materi yang disajikan sesuai perkembangan mutakhir		✓			
10	Materi yang disajikan mudah dipahami		✓			
<b>B. Media</b>						
11	Kesesuaian <i>Teaser/opening</i> media <i>Focusky</i> dengan materi		✓			
12	Komunikatif dan informatif		✓			
13	Animasi atau gambar yang disajikan menarik	✓				
14	Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional		✓			
15	Kemenarikan tampilan	✓				
16	Animasi atau gambar yang digunakan sesuai	✓				
17	Kualitas gambar tidak pecah atau blur	✓				
18	Kejelasan suara		✓			
19	Komposisi warna sesuai		✓			
20	Kemudahan pengoperasian media		✓			

**D. Kebenaran Pembelajaran dan isi**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom slide mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima

No	Slide ke-	Part ke-	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**E. Saran dan komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

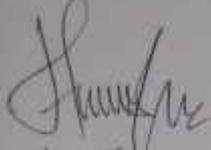
.....

**F. Penilaian Umum**

**Penilaian umum terhadap produk**

- 4. Produk digunakan tanpa revisi
- 5. Produk dapat digunakan dengan revisi
- 6. Produk tidak layak digunakan

Validator



.....Krisna

NIP. ....

Banyuwangi, 4 Mei 2021

Peneliti



.....

Andy Nur Faidah

NIM. T201710002

Lampiran 1: Lembar Hasil Respon Siswa Skala Kecil (Sebagian)

**ANGKET RESPON (PENDAPAT) SISWA**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Siswa**

Nama : ISHAN LAHAN FOCUSKY  
No. Absen : 18  
Kelas : VIII B  
Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Juni 2021

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

Lembar angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media *Focusky* yang dikembangkan.

- Baca dan pahami setiap aspek yang dinilai!
- Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:
  - Skor 5 berarti sangat baik/sangat sesuai
  - Skor 4 berarti baik/sesuai
  - Skor 3 berarti cukup baik/kurang sesuai
  - Skor 2 berarti kurang baik /kurang sesuai
  - Skor 1 berarti sangat kurang/sangat tidak sesuai
- Isilah dengan sebenar-benarnya dan tidak perlu meniru teman anda! Terima kasih.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Cover media <i>Focusky</i> menarik minat kalian untuk belajar	✓				
2	Gambar terlihat dengan jelas	✓				
3	Gambar sesuai dengan materi Sistem ekskresi manusia	✓				
4	Animasi yang tampilkan menarik	✓				

5	Materi yang ditampilkan terlihat jelas	✓				
6	Media <i>Focusky</i> yang ditampilkan membantu memahami materi sistem ekskresi manusia	✓				
7	Penyajian media <i>Focusky</i> menarik	✓				
8	Suara dan musik pada media <i>Focusky</i> terdengar jelas		✓			
9	Pemakaian warna tidak mengganggu tampilan		✓			
10	Media <i>Focusky</i> dapat membantu memahami konsep materi dengan baik	✓				
11	Tulisan dan ukuran font media dapat dibaca dengan jelas		✓			
12	Kalimat dalam media <i>Focusky</i> mudah dimengerti	✓				
13	Media <i>Focusky</i> memotivasi kalian dalam belajar	✓				
14	Media <i>Focusky</i> membuat senang kalian dalam belajar	✓				
15	Media <i>Focusky</i> mudah dioperasikan	✓				
16	Media <i>Focusky</i> menarik dan layak digunakan untuk media pembelajaran IPA terutama materi Sistem ekskresi manusia	✓				

#### D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

Banyuwangi, 5<sup>Jun</sup> 2021

Siswa

*Arif*  
-----  
ekay L.T.

Lampiran 1: Lembar Hasil Respon Siswa Skala Besar (Sebagian)

**ANGKET RESPON (PENDAPAT) SISWA**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs**

**A. Identitas Siswa**

Nama : Nur Rima Rihap  
No. Absen : 022  
Kelas : VIII D1  
Hari/ Tanggal : 05 - 06 - 2021

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

Lembar angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media Focusky yang dikembangkan.

1. Baca dan pahami setiap aspek yang dinilai!
2. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:
  - a. Skor 5 berarti sangat baik/sangat sesuai
  - b. Skor 4 berarti baik/sesuai
  - c. Skor 3 berarti cukup baik/kurang sesuai
  - d. Skor 2 berarti kurang baik /kurang sesuai
  - e. Skor 1 berarti sangat kurang/sangat tidak sesuai
3. Isilah dengan sebenar-benarnya dan tidak perlu meniru teman anda! Terima kasih.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Cover media Focusky menarik minat kalian untuk belajar	✓				
2	Gambar terlihat dengan jelas		✓			
3	Gambar sesuai dengan materi Sistem ekskresi manusia	✓				
4	Animasi yang ditampilkan menarik	✓				

5	Materi yang ditampilkan terlihat jelas	✓				
6	Media <i>Focusky</i> yang ditampilkan membantu memahami materi sistem ekskresi manusia	✓				
7	Penyajian media <i>Focusky</i> menarik	✓				
8	Suara dan musik pada media <i>Focusky</i> terdengar jelas	✓				
9	Pemakaian warna tidak mengganggu tampilan	✓				
10	Media <i>Focusky</i> dapat membantu memahami konsep materi dengan baik	✓				
11	Tulisan dan ukuran font media dapat dibaca dengan jelas	✓				
12	Kalimat dalam media <i>Focusky</i> mudah dimengerti	✓				
13	Media <i>Focusky</i> memotivasi kalian dalam belajar	✓				
14	Media <i>Focusky</i> membuat senang kalian dalam belajar	✓				
15	Media <i>Focusky</i> mudah dioperasikan	✓				
16	Media <i>Focusky</i> menarik dan layak digunakan untuk media pembelajaran IPA terutama materi Sistem ekskresi manusia	✓				

**D. Saran dan Komentar**

.....

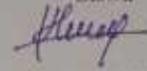
.....

.....

.....

Banyuwangi, 2021

Siswa



Nur Rizka Rizka

Lampiran 1: Hasil Uji Respon Skala Kecil

Uji Respon Siswa (Skala Kecil)

No	Nama	Aspek yang Dinilai																Jumlah	Presentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1.	Hilla Qudsia	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	72	90%	Sangat Baik
2.	Maharani Duhita R. S	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	76	95%	Sangat Baik
3.	Izkay Lauza Fortuna	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
4.	Aswa Sakna Fuadiyah	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	71	88.75%	Sangat Baik
5.	Aileen Elfaretta	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
6.	Sakna Nur Azizah	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	66	82.5%	Baik
7.	Siti Mudrikah	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	68	85%	Sangat Baik
8.	Fairuz Zuhro Salsabila	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	70	87.5%	Sangat Baik
9.	Monica Zalea Putri	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	71	88.75%	Sangat Baik
10.	Nur Hasbiyah	4	5	5	4	5	3	4	5	5	3	5	3	4	4	5	5	69	86.25%	Sangat Baik
11.	Edis Adelia	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	68	85%	Sangat Baik
12.	Ardlina Isyfa Ludna A	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	70	87.5%	Sangat Baik



Lampiran 1: Hasil Uji Respon Skala Besar

Hasil Uji Respon Skala Besar

No	Nama	Aspek yang Dinilai																Jumlah	Presentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1.	Qurrota A'yun	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	74	92.25%	Sangat Baik
2.	Shinta Rohmatul Umah	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
3.	Siti Mudrikah	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	65	81.25%	Baik
4.	Rizalatul Annisa	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	72	90%	Sangat Baik
5.	Hilla Qudsia	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
6.	Maharani Duhita R. S	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	77	96.25%	Sangat Baik
7.	Izkay Lauza Fortuna	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	77	96.25%	Sangat Baik
8.	Alwa Sakna Fuadiyah	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
9.	Aulia Nur Sofita	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	66	82.5%	Baik
10.	Riskna Wulan M	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	74	92.5%	Sangat Baik
11.	Nur Ma'rifati	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	77	96.25%	Sangat Baik
12.	Ayu Sofi Handayani	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
13.	Nur Rima Rihap	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79	98.75%	Sangat Baik

14.	Siti Khosiyati	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	73	91.25%	Sangat Baik
15.	Aileen Elfaretta	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	74	95%	Sangat Baik
16.	Sakna Nur Azizah	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	88.75%	Sangat Baik
17.	Nanda Amelia Safitri	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	72	90%	Sangat Baik
18.	Reza Afkarina Islami	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	65	81.25%	Baik
19.	Isma Khusna Karima	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	68	85%	Sangat Baik
20.	Sarah Dzihan Assyafuq	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
21.	Maza Zahra Ibrahim	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
22.	Khurina Nuril Aini	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	75	92.5%	Sangat Baik
23.	Auliya Nur Hikmah	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
24.	Siti Mudrikah	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	68	85%	Sangat Baik
25.	Fairuz Zuhro Salsabila	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
26.	Monica Zalea Putri	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
27.	Nur Hasbiyah	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
28.	Asiyah Miftakhul M	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	71	88.75%	Sangat

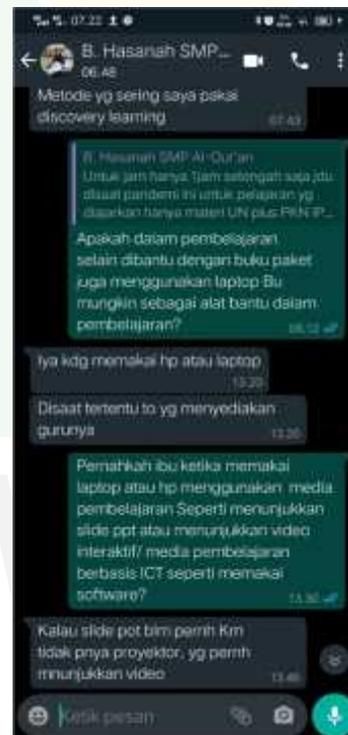
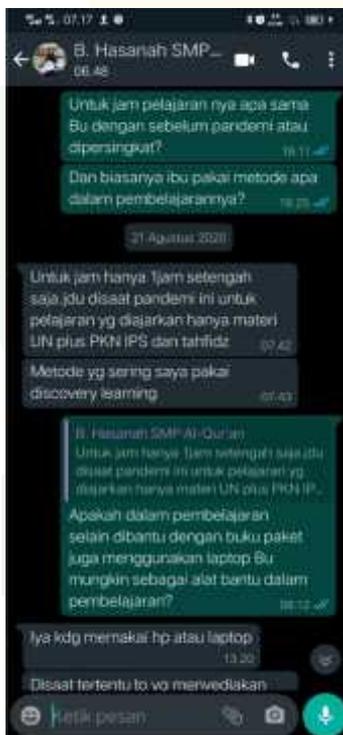
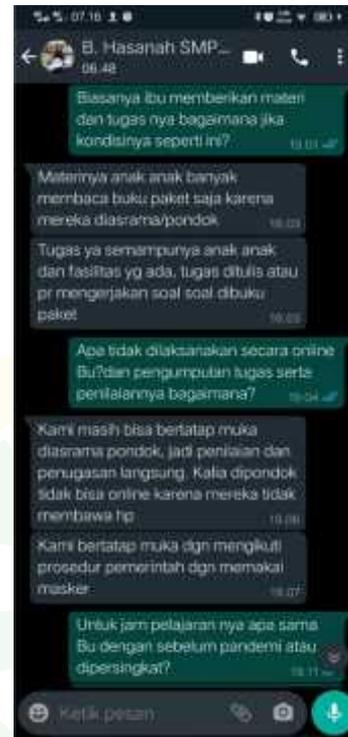
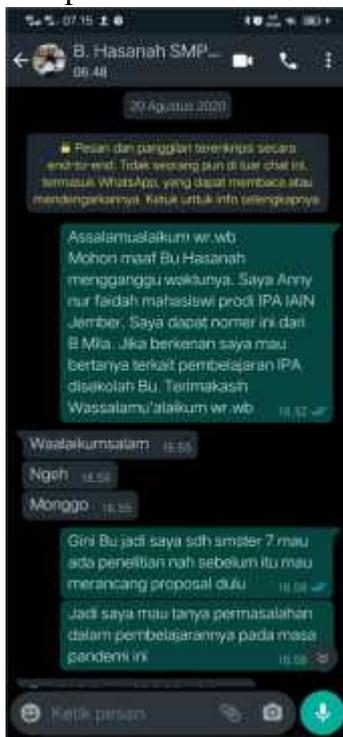
																				Baik
29.	Anis Satur Rohma	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	72	90%	Sangat Baik
30.	Edis Adelia	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	72	90%	Sangat Baik
31.	Ardlina Isyfa Ludna A	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	71	88.75%	Sangat Baik
32.	M. Abdillah Qomaruz Z	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	79	98.25%	Sangat Baik
33.	Syadid Rofilutfillah M	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
34.	M. Dhamar Rahmadhani	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	73	91.25%	Sangat Baik
35.	M. Imam Nur Wahid	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	75	93.75%	Sangat Baik
36.	Ahmad Afrah Ruziq	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
37.	Ega A Desta Maulana	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	74	92.5%	Sangat Baik
38.	M. Rosyihul Aqli	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	73	91.25%	Sangat Baik
39.	M. Ridho Darma Saputra	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	74	92.5%	Sangat Baik
40.	Ilham Bima M	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
41.	Abdi Maulana M	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
42.	M. Fadli Ilham	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	69	86.25%	Sangat

																				Baik
43.	David Erwansyah	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	73	91.25%	Sangat Baik
44.	Ahmad Jehan A	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	76	95%	Sangat Baik
45.	Ahlam Khoirul M	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	75	93.75%	Sangat Baik
46.	M. Syaikhudin Rosyid	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	76	95%	Sangat Baik
47.	Aditya Maulana Hamsah	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	72	90%	Sangat Baik
48.	Rafi Firman A	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	70	87.5%	Sangat Baik
49.	Kristiandi	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	73	91.25%	Sangat Baik
50.	M. Ali Zainal Abidin	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
51.	Fitroh Syahrul Falah	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	76	95%	Sangat Baik
52.	Bagus Budiman	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	76	95%	Sangat Baik
53.	M. Atqin Azmil Wafi	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	75	93.75%	Sangat Baik
54.	Ahmad Lucy Prastyo	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	71	88.75%	Sangat Baik
55.	M. Wildan Khamdani	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	73	91.25%	Sangat Baik

Presentase rata-rata	5,029.2	<b>91.44%</b>	<b>Sangat Baik</b>
----------------------	---------	---------------	--------------------

**IAIN JEMBER**

Lampiran 1: Hasil Wawancara Dengan Guru IPA



Lampiran 1: Surat Permohonan Validasi Materi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472006, Kode Pos : 68136  
Website : [www.http://fak.iajn-jember.ac.id](http://fak.iajn-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iajnember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iajnember@gmail.com)

Nomor : B.0.73/In.20/3.a/PP.00.08/04/2021 09 April 2021  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : Permohonan Validasi Materi

Yth. Ibu Laila Khusnah M.Pd  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi dengan judul : "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP/MTs", mahasiswa berikut :

Nama : Anny Nur Faidah  
NIM : T201710002  
Semester : VIII (Delapan)  
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Aiam

dengan ini kami memohon kepada Ibu untuk berkenan memberikan masukan terhadap produk penelitian sebagai validator ahli materi.

Demikian, atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Mashudi



Lampiran 1: Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 467550 Fax. (0331) 472005. Kode Pos : 68136  
Website : [www.http://tik.iain-jember.ac.id](http://tik.iain-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B. 0904/In.20/3.a/PP.00.9/11/2020 24 Nopember 2020  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SMP AL-QURAN MINHAJUT THULLAB  
Jl. Abdul Mannan Km. 02 Dusun Sidomulyo Desa Sumberberas Kecamatan Muncar  
Kabupaten Banyuwangi

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Anny Nur Faidah  
NIM : T201710002  
Semester : VII  
Prodi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai *Pengembangan Media Pembelajaran  
Interaktif Berbasis Focusky Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa  
IPA SMP/MTs* selama 7 ( tujuh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu  
Bapak Subandriyo, S. Pd. I.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
2. Guru Mata Pelajaran IPA

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Jember, 24 Nopember 2020



Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Mashudi

Lampiran 1: Surat Pemberian Ijin Penelitian

**YAYASAN MINHAJUT THULLAB**  
**SMPS AL QUR'AN MINHAJUT THULLAB**  
No. KK: 421.3/1185/429.101/2013  
NSS : 202052508247 NPSN : 69823301  
Jl. KH. Abd. Muanan Km. 02 Sumberberas Muncar Banyuwangi 68472  
HP, 085 236 282 274 Email. smpalquranminthulla@gmail.com

---

Nomor            008/YMT/ SMPA-MT/XI/2020            Banyuwangi, 28 November 2020  
Lampiran       -  
Perihal         **Pemberian Ijin Penelitian**

Kepada  
Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik  
Institut Agama Islam Negeri Jember  
Di Jl. Mataraman No.1 Margi Jember.

*Wassalamuallahikum Wa' WB.*

Berdasarkan surat nomor : B.1096/In.20/3.a/PP.00.9/01/2021 tertanggal 28 November 2020  
tentang permohonan ijin penelitian.

Dengan ini kami selaku Kepala Sekolah SMP AL QURAN MINHAJUT THULLAB Sumberberas  
Muncar Banyuwangi Jawa Timur menyampaikan bahwa permohonan saudara

Nama            Amry Nur Faidah  
NIM             T201710002  
Semester       VII  
Prodi            TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Asal Perguruan Tinggi   Institut Agama Islam Negeri Jember  
Tanggal         28 November sd 04 Juni 2021

Pada prinsipnya kami menyetujui untuk pengabdian penelitian/riset mengenai **PENGEMBANGAN  
MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS FOCUSKY PADA MATERI SISTEM  
EKSKRESI MANUSIA UNTUK SISWA IPA SMP/MTs.**

Demiikian surat balasan ini kami sampaikan dan terima kasih.  
*Wassalamuallahikum Wa' WB.*

  
Kepala Sekolah  
SMP Al Qur'an Minhajut Thullab  
  
SYAICHA ABD. S. R.

Lampiran 1: Surat Selesai Penelitian

**YAYASAN MINHAJUT THULLAB**  
**SMPS AL QUR'AN MINHAJUT THULLAB**  
No. SK. 421.3/1185/429.101/2013  
NSS : 202052505247 NPSN : 69823301  
Jl. KH. Abd. Marnani Km. 02 Sumberberas Muncar Banyuwangi 68472  
HP: 081 336 723 160 Email: smpalquranminthal@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor - 082/C.5/4.039.01/XI/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUBANDRIYO, S.Pd  
Jabatan : Kepala SMP Al Quran Minhajut Thullab  
Alamat : Jl. KH. Abdol Marnani KM 02 Sumberberas Muncar Banyuwangi.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ANNY NUR FAIDAH  
NIM : T201710002  
Semester : VII  
Prodi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Telah selesai melaksanakan penelitian/riset di SMP Al Quran Minhajut Thullab sejak tanggal 28 November sd 04 Juni 2021 dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS FOCUSKY PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK SISWA IPA SMP/MTs."

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Sumberberas, 11 Juni 2021  
Kepala Sekolah  
SMP Al Quran Minhajut Thullab  
  
SUBANDRIYO, S.Pd



*Lampiran 1: Dokumentasi Uji Respon Siswa Skala Kecil*



Lampiran 1: *Dokumentasi Uji Respon Skala Besar*



Lampiran 1: Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Focusky Media Part 1



## Kompetensi Dasar

3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.



## Tujuan Pembelajaran

1. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi pada manusia.
2. Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem ekskresi manusia
3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
4. Mengidentifikasi gangguan pada sistem ekskresi dan upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi



Tahukah kalian, mengapa saat berolahraga atau bermain sepak bola tubuh akan terasa berkeringat?



FOCUSKY 00:00:11

### Sistem Ekskresi Manusia

- Pengertian Sistem Ekskresi Manusia
- Struktur dan Fungsi Ginjal
- Struktur dan Fungsi Kulit
- Struktur dan Fungsi Paru-paru
- Struktur dan Fungsi Hati
- Gangguan Pada Sistem Ekskresi Beserta Upaya Pencegahan dan Perangungannya

### Organ Sistem Ekskresi Manusia




⏸

FOCUSKY 00:07:58

## Sistem Ekskresi Manusia

Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh. Metabolisme ini bersifat beracun yang dapat merusak berbagai organ didalam tubuh. Organ sistem ekskresi pada manusia meliputi:

1. Ginjal
2. Kulit
3. Paru-paru
4. Hati



⏸

FOCUSKY 00:07:36

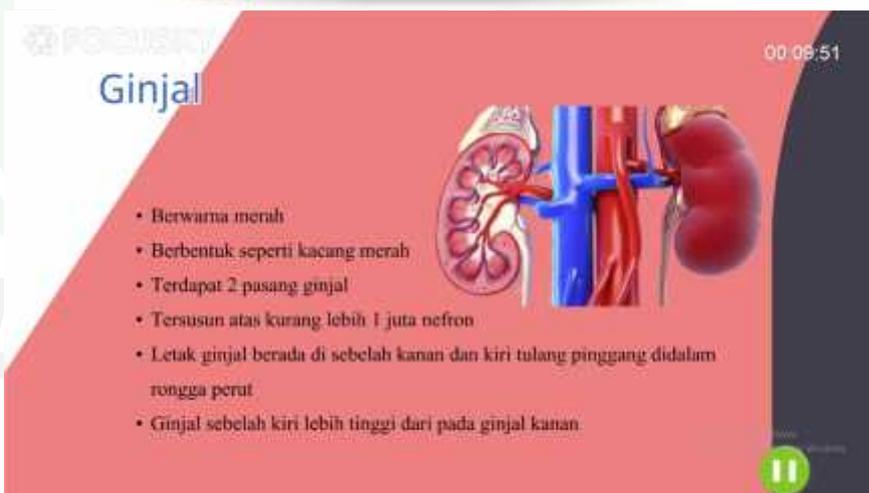
Perhatikan gambar organ berikut!

 <p><b>Ginjal:</b> Mengekresikan urine</p>	 <p><b>Kulit:</b> Mengekresikan keringat</p>
 <p><b>Paru-paru:</b> Mengekresikan karbondioksida</p>	 <p><b>Hati:</b> Mengekresikan getah empedu</p>

⏸

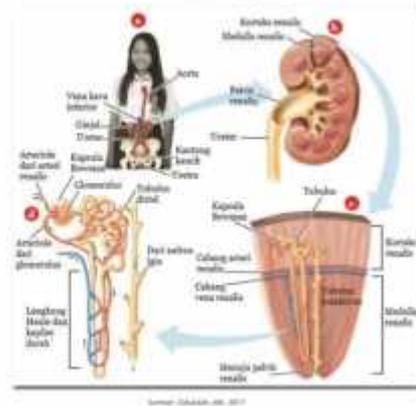


Media Part 2



## FOCUSKY Struktur Ginjal

00:09:06



- Bagian luar disebut korteks renalis atau kulit ginjal
- Dibawah korteks terdapat medula renalis
- Dibagian dalam ginjal terdapat rongga yang disebut rongga ginjal/pelvis renalis.

Adapun Struktur Ginjal terdapat di dalam ginjal.



## FOCUSKY Fungsi Ginjal

00:08:54

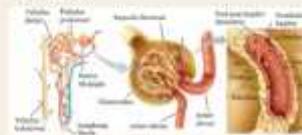
- Menyaring zat-zat metabolisme dalam darah
- Mempertahankan keseimbangan cairan tubuh
- Mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh dengan cara mengeluarkan kelebihan asam/basa melalui urine
- Mengeluarkan sisa-sisa metabolisme seperti urea, kreatinin, dan amonia melalui urine



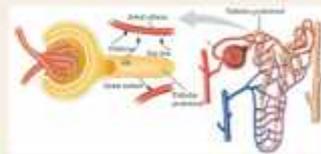
## FOCUSKY Proses pembentukan urine

00:09:52

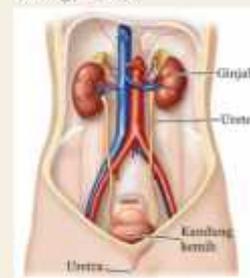
### 1. Filtrasi



### 2. Reabsorpsi



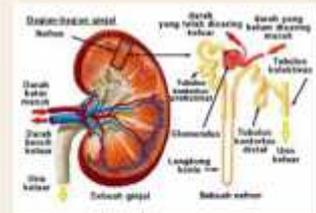
### 3. Augmentasi



## Proses Pembentukan Urine

### 1. Filtrasi

Filtrasi dimulai dengan proses penyaringan darah sehingga terbentuk urine primer yang terjadi di dalam glomerulus.



### 2. Reabsorpsi

Penyerapan kembali zat-zat yang diperlukan tubuh, membentuk urine sekunder yang terjadi di dalam tubulus proksimal. Zat-zat yang diserap kembali adalah glukosa, air, asam amino, dan ion-ion organik.



### 3. Augmentasi

Terjadi penambahan zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh, sampai terbentuk urine sebenarnya yang terjadi di tubulus distal.

Setelah urine sebenarnya terbentuk urine akan menuju tubulus kolektif, kemudian dikeluarkan dari dalam ginjal melalui ureter dan disimpan sementara di kandung kemih. Kemudian urine dikeluarkan melalui uretra ke luar tubuh.





Media Part 3



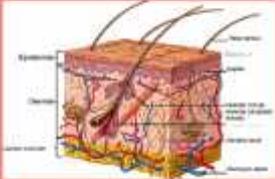
**FOCUSKY** Kulit 00:09:47

Struktur kulit terdiri atas 2 lapisan:

1. Epidermis (kulit ari)

Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar yang tersusun atas sel-sel epitel yang mengalami keratinisasi. Epidermis terdiri atas dua lapisan:

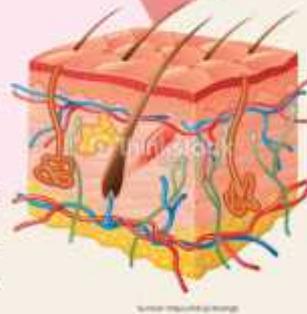
- Lapisan tanduk yaitu lapisan paling luar epidermis yang tersusun atas sel-sel mati yang mudah mengelupas.
- Lapisan malpighi yaitu lapisan yang tersusun atas sel-sel hidup. Lapisan ini terdapat pigmen kulit yang memberi warna dan melindungi kulit dari sinar matahari.





Kulit mempunyai beberapa fungsi yaitu:

- Alat pengeluaran keringat
- Pengatur suhu tubuh
- Tempat pembentukan vitamin D dan provitamin D dengan bantuan sinar matahari
- Tempat menyimpan kelebihan lemak
- Sebagai organ penerima rangsang, contoh reseptor panas, dingin, tekanan, dan sentuhan
- Sebagai pelindung tubuh dari gangguan fisik (sinar, tekanan, dan suhu), biologis (jamur), dan gangguan kimawi.



Sumber: https://www.gizmag.com



Struktur dan fungsi paru-paru manusia yaitu:

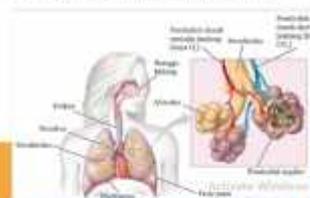
- Paru-paru sebagai alat pernapasan
- Sebagai alat ekskresi
- Letak berada di rongga dada bagian atas
- Jumlah sepasang di kanan dan kiri
- Memiliki selaput tipis rangkap dua disebut Pleura
- Terdapat alveolus sebagai pertukaran oksigen dan karbondioksida



Sumber: https://www.gizmag.com



Pada proses pernapasan, terjadi pertukaran gas di alveolus. Oksigen yang memasuki alveolus akan berdifusi dengan cepat memasuki kapiler darah yang mengelilingi alveolus, sedangkan karbondioksida akan berdifusi dengan arah sebaliknya. Darah pada alveolus akan mengikat oksigen dan mengangkatnya ke jaringan tubuh. Didalam pembuluh kapiler jaringan tubuh, darah mengikat karbondioksida untuk dikeluarkan bersama uap air. Reaksi kimia tersebut secara ringkas sebagai berikut:

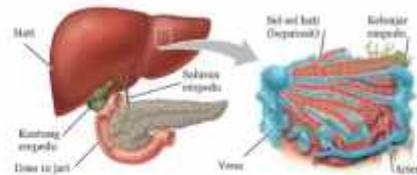


Sumber: https://www.gizmag.com

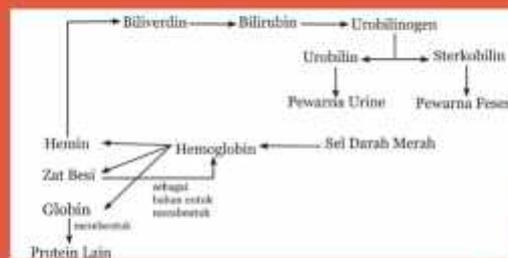


Struktur organ hati sebagai berikut:

- Berwarna coklat
- Berat kurang lebih 1,5 kg
- Organ paling besar didalam tubuh
- Letak dibagian kanan atas rongga perut dibawah diafragma
- Mengeksekresikan zat warna empedu yang disebut bilirubin



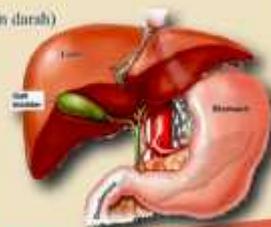
www.fokusky.com



Adriana Wijayanti  
Guru Biologi SMA Negeri 1 Jember



- Menyimpan glikogen merupakan hasil pengubahan dari glukosa oleh hormon insulin
- Menetralkan racun
- Membentuk protombin (zat yang digunakan dalam pembekuan darah)
- Tempat pengubahan provitamin A menjadi vitamin A
- Tempat perombakan amonia menjadi urea
- Tempat pembentukan sel darah merah pada janin
- Sebagai organ ekskresi cairan empedu ke kantong empedu





Media Part 4



### 1. Nefritis

- Nefritis adalah penyakit rusaknya nefron pada bagian glomerulus ginjal.
- Disebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus*.
- Nefritis mengakibatkan masuknya kembali asam urat dan urea ke pembuluh darah (uremia) serta adanya penimbunan air di kaki karena reabsorpsi air yang terganggu (edema).
- Upaya penanganan nefritis adalah dengan proses cuci darah atau pencangkakan ginjal.



Sumber: Dedyana, 2017

Revisi: 01/05/2020  
 No. 01/05/2020/01/05/2020



### 2. Batu Ginjal

- Terbentuk akibat endapan garam kalsium didalam rongga ginjal, saluran ginjal, atau kandung kemih.
- Berbentuk kristal.
- Memiliki kandungan kalsium oksalat, asam urat, dan kristal kalsium fosfat.
- Penyebab seseorang terlalu banyak mengonsumsi garam mineral, kekurangan minum air, serta sering menahan kencing.

Upaya mencegah terbentuknya batu ginjal yaitu

1. Minum cukup air putih setiap hari
2. Membatasi konsumsi garam
3. Tidak sering menahan kencing.

Batu ginjal yang kecil dapat keluar melalui urine, tetapi seringkali menyebabkan rasa sakit. Batu ginjal berukuran besar memerlukan operasi untuk mengeluarkannya.



Sumber: Dedyana, 2017



### 3. Albuminuria

Albuminuria merupakan penyakit yang terjadi akibat kerusakan pada glomerulus yang berperan dalam proses filtrasi, sehingga pada urine ditemukan adanya protein. Albuminuria terjadi akibat:

- Kurangnya asupan air kedalam tubuh
- Mengonsumsi terlalu banyak protein, kalsium, dan vitamin C

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah albuminuria adalah dengan mengatur jumlah garam dan protein yang dikonsumsi, serta pola hidup sehat untuk mengatur keseimbangan gizi.



Sumber: Dedyana, 2017



## 4. Hematuria

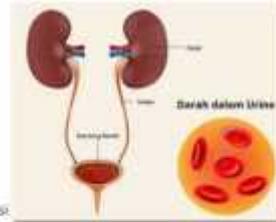
00:09:59

Hematuria merupakan penyakit yang ditandai adanya sel-sel darah merah pada urine. Hal ini disebabkan pada saluran kemih terjadi gesekan dengan batu ginjal. Hematuria juga dapat disebabkan oleh infeksi bakteri pada saluran kemih.

Upaya pencegahan hematuria dapat dilakukan dengan:

- Segera buang air kecil ketika ingin buang air kecil
- Membersihkan tempat keluarnya urine dari arah depan ke belakang untuk menghindari masuknya bakteri dari dubur
- Banyak minum air putih

Penanganan hematuria yaitu membersihkan infeksi bakteri pada saluran kemih dengan memberi antibiotik



## 5. Diabetes Insipidus

00:09:27



Sumber: https://www.shutterstock.com

- Penyakit ini disebabkan karena seseorang kekurangan hormon ADH atau hormon antidiuretik.
- Kondisi tersebut menyebabkan tubuh tidak dapat menyerap air yang masuk ke dalam tubuh, sehingga penderita akan sering buang air kecil secara terus-menerus.
- Upaya penanganan penderita diabetes insipidus adalah memberikan suntikan hormon antidiuretik sehingga dapat mempertahankan pengeluaran urine secara normal.



00:08:15



Next Part.....



## Media Part 5



**FOCUSKY** Gangguan pada Sistem Ekskresi Manusia dan Upaya untuk Mencegah atau Menanggulangnya 00:09:20

### 6. Kanker Ginjal

Kanker ginjal merupakan penyakit yang timbul akibat pertumbuhan sel pada ginjal yang tidak terkontrol disepanjang tubulus dalam ginjal. Hal ini dapat menyebabkan adanya darah pada urine, kerusakan ginjal, dan juga dapat memengaruhi kerja organ lainnya jika kanker ini menyebar, sehingga dapat menyebabkan kematian.

Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menghindari penggunaan bahan-bahan kimia yang memicu kanker.

Sumber: <https://www.who.int>

**FOCUSKY** 00:09:21

### 7. Jerawat

Jerawat merupakan kondisi kulit yang ditandai dengan terjadinya penyumbatan dan peradangan pada kelenjar minyak. Faktor jerawat sebagai berikut:

- Kurangnya menjaga kebersihan kulit sehingga berpotensi terjadi penumpukan kotoran dan kulit mati.
- Faktor hormonal yang merangsang kelenjar minyak pada kulit.
- Penggunaan kosmetik yang berlebihan dan mengandung minyak dapat berpotensi menyumbat pori-pori.
- Konsumsi makanan berlemak secara berlebihan

Upaya pencegahannya yaitu dengan membersihkan wajah secara rutin, menghindari makanan berlemak, dan lebih banyak mengonsumsi buah-buahan, serta menjaga aktivitas tubuh.

## 8. Biang Keringat

00:08:09



Biang keringat disebabkan oleh:

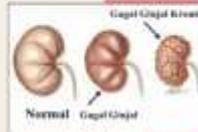
- Kelenjar keringat tersumbat oleh sel-sel kulit mati yang tidak dapat terbuang secara sempurna. Menyebabkan timbulnya bintik-bintik kemerahan yang disertai gatal.
- Sel-sel kulit mati, debu, dan kosmetik
- Orang yang tinggal di daerah tropis dan lembab

Upaya pencegahannya yaitu menggunakan pakaian yang menyerap keringat dan longgar, apabila kulit berkeringat segera keringkan dengan tisu atau handuk. Apabila terkena biang keringat dapat diobati bedak atau salep yang dapat mengurangi rasa gatal.



## 9. Infeksi Covid-19

00:08:50



Virus Corona (Covid-19) merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan. Selain itu, Covid-19 menyebabkan beberapa gangguan pada organ sistem ekskresi manusia. Pada kasus yang parah infeksi Covid-19 dapat menyebabkan beberapa komplikasi diantaranya:

- Pneumonia akut (peradangan paru-paru)
- Gagal ginjal
- Covid Toes (penyakit kulit pada kaki)

Upaya pencegahan penyebaran Covid-19 yakni dengan mematuhi protokol kesehatan 3M (Mencuci tangan, Memakai masker, serta Menjaga jarak).



## FOCUSKY Post Test

00:08:25

1. Apa yang dimaksud dengan sistem ekskresi pada manusia?
2. Sebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia beserta fungsinya!
3. Jelaskan 3 tahapan proses pembentukan urine pada manusia?
4. Sebutkan gangguan pada sistem ekskresi manusia!
5. Pernahkah kamu mengalami gangguan sistem ekskresi dan bagaimana cara menanggulanginya?





**Identitas Penyusun**

Nama : Anny Nur Faidah  
NIM : T201710002  
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Instansi : Institut Agama Islam Negeri Jember  
Email : Annynurfaidah18@gmail.com

00:07:53

FOCUS

A photo of a woman wearing a blue hijab and a dark blue jacket is shown on the left side of the slide.

IAIN JEMBER

## BIODATA PENULIS



Nama : Anny Nur Faidah  
NIM : T201710002  
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 18 Oktober 1998  
Alamat : Dusun Krajan, RT 01/ RW 08, Desa Plampang Rejo,  
Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi  
Jawa Timur  
Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam  
Email : [annynurfaidah18@gmail.com](mailto:annynurfaidah18@gmail.com)  
Nomor HP : 082324066154  
Riwayat Pendidikan : - TK Khodijah 13, Banyuwangi (2003)  
- MI Miftahul Ulum 1, Banyuwangi (2005)  
- MTs Al- Amiriyyah, Banyuwangi (2011)  
- MA Al- Amiriyyah, Banyuwangi (2014)