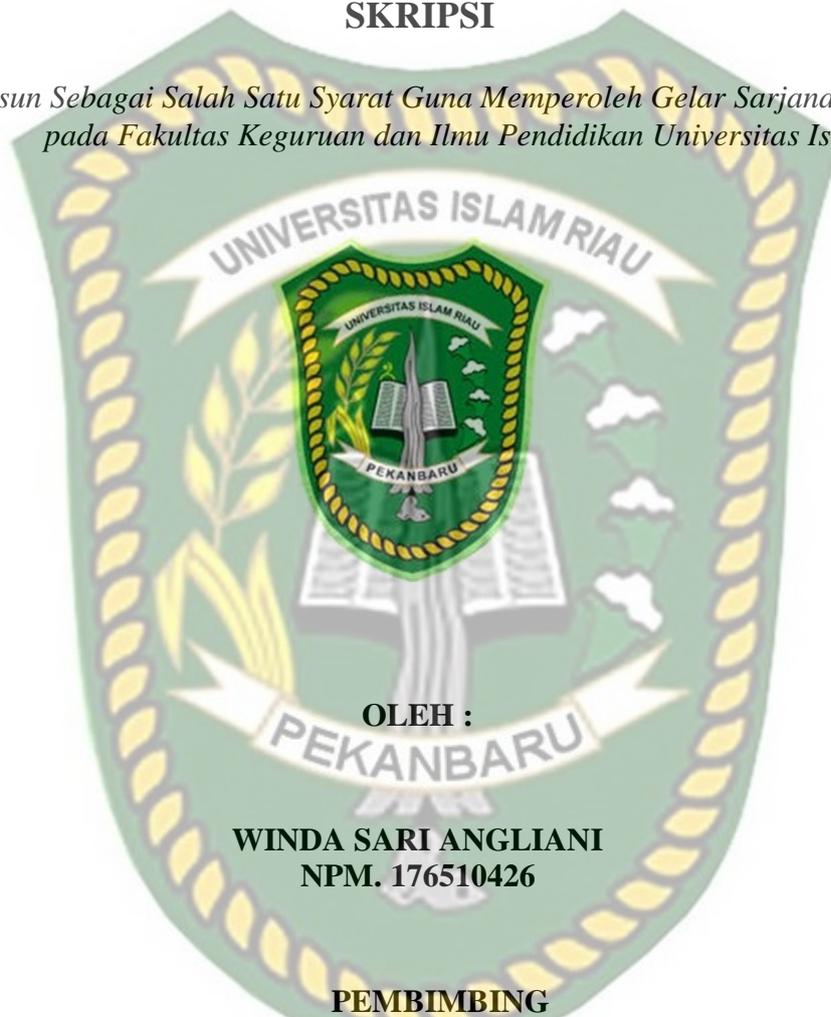


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI
FOCUSKY PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA DI PEKANBARU**

SKRIPSI

*Skripsi Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau*



OLEH :

**WINDA SARI ANGLIANI
NPM. 176510426**

**PEMBIMBING
MELLISA, S.Pd., M.P
NIDN. 1002098202**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022**

SKRIPSI

**Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi
Focusky Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan
Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA di Pekanbaru**

Disusun Oleh:

Nama : Winda Sari Angliani

NPM : 176510426

Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Biologi

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 17 Maret 2022

Susunan tim penguji

Pembimbing Utama

Anggota Penguji


Mellisa, S.Pd., M.P.
NIDN. 1002098202


Dr. H. Elfis M.Si.
NIDN. 0004096502


Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd.
NIDN.1027098901

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Maret 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau




Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed.
NIDN. 1005068201

**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG AKHIR SKRIPSI
JUDUL**

**Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi
Focusky Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan
Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA di Pekanbaru**

Disusun Oleh:

Nama : Winda Sari Angliani
NPM : 176510426
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Biologi

Tim Pembimbing
Pembimbing Utama

Mellisa, S.Pd., M.P.
NIDN. 1002098202

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd.
NIDN. 1023108603

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

Pekanbaru, 17 Maret 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed.
NIDN. 1005068201

SURAT KETERANGAN

Saya pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Winda Sari Angliani
NPM : 176510426
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Kelas XI SMA di Pekanbaru”, dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, Januari 2022
Pembimbing Utama


Mellisa, S.Pd., M.P.
NIDN. 1002098202

SURAT PENGAJUAN UJIAN SKRIPSI/KOMPREHENSIF

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Winda Sari Amgliani

NPM : 176510426

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini mengajukan ujian Skripsi/Komprehensif pada Februari 2022. Demikian surat pengajuan ujian Skripsi/Komprehensif ini saya buat. Atas Persetujuan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, Januari 2022

Yang mengajukan



Winda Sari Angliani

NPM. 176510426

Menyetujui
Pembimbing Utama



Mellisa, S.Pd., M.P.

NIDN. 1002098202

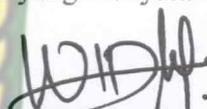
SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat ataupun temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.



Pekanbaru, Januari 2022

Saya yang menyatakan


Winda Sari Angliani
NPM. 176510426

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI *FOCUSKY* PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI
JARINGAN TUMBUHAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA
DI PEKANBARU**

WINDA SARI ANGLIANI

NPM. 176510426

Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Islam Riau
Pembimbing : Mellisa, S.Pd., M.P.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan yang valid. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE memiliki tiga tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), dan Pengembangan (*Development*). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah berupa lembar validasi dan angket respon siswa yang sudah divalidasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *random sampling*. Data diperoleh dengan melakukan validasi media pembelajaran kepada ahli media, ahli materi, dan guru, serta melihat angket respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan dengan melakukan uji coba kevalidan terbatas. Analisis data secara deskriptif. Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat valid dengan persentase rata-rata 92,5%. Hasil validasi ahlimateri menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat valid dengan persentase rata-rata 93,33%. Hasil validasi oleh tiga orang guru yang mengajar mata pelajaran Biologi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat valid digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 96%. Media pembelajaran yang dikembangkan ini mendapat tanggapan yang baik sekali oleh peserta didik pada tiga sekolah dengan rata-rata persentase sebesar 93,9%. Berdasarkan hasil validasi dari para ahli, guru biologi, dan respon peserta didik diperoleh produk media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan kategori sangat valid digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *focusky*, Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

**DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA USING *FOCUSKY*
APPLICATION ON THE STRUCTURE AND FUNCTION OF PLANT
TISSUE FOR STUDENTS OF CLASS XI SMA IN PEKANBARU**

**WINDA SARLANGLIANI
NPM. 176510426**

Thesis of Biology Study Program, Faculty of Teacher Training and Education,
Islamic University of Riau
Advisor : Mellisa, S.Pd., M.P.

ABSTRACT

This research is a research and development. This study aims to produce an Media Using Focusky Application on the material Structure and Function of plant tissue that is valid. This development research using the ADDIE development model has three stages, namely Analysis, Design, and Development. The data collection instruments used were in the form of validation sheets and student response questionnaires that had been validated. The sampling technique used in the study is random sampling. Data was obtained by validating learning media to media experts,, material experts, and teachers, and seeing the responses of students to the media developed by conducting limited validity trials. Descriptive data analysis. The results of the media expert validation showed that the learning media developed was very valid with an average percentage of 92,5%. The results of the material expert validation showed that the learning media developed was very valid with an average percentage of 93,33%. The results of the validation by three teachers who taught Biology subjects showed that highly developed learning media were used in the learning process with an average percentage of 96%. The developed learning media received a very good response by students in three schools with an average percentage of 93,9%. Based on the results of the validation from the experts, it was obtained that biology based learning Media Using Focusky Application on the material Structure and Function of plant a very valid to be used in learning.

Keywords: Development, Learning Media, *Focusky*, Structure and Function of Plant Tissue

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatuallahi wabarakatuh

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, Tuhan Yang Maha Esa sembari mengangkat tangan, bermohon kiranya memberikan Taufiq, Hidayah, Rahmat dan Karunia-Nya serta kelapangan berpikir dan waktu, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA di Pekanbaru”.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penulis dengan setulus hati mengucapkan terima kasih kepada Ibu Mellisa, S.Pd., M.P. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyelesaian skripsi ini.

Selama menyelesaikan skripsi ini penulis memperoleh berbagai bantuan dan dukungan yang sangat berharga dari semua pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan Terimakasih yang setulus-tulusnya kepada bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., MLC selaku Rektor Universitas Islam Riau, kepada Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Ibu Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed. selaku Wakil Dekan 1 bidang akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Ibu Dr. Hj. Nurhuda, M.Pd. selaku Wakil Dekan 2 bidang administrasi Fakultas Keguruan

dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, dan Bapak Drs. Daharis, M.Pd. selaku Wakil Dekan 3 bidang kemahasiswaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Salam hormat dan terimakasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. NurKhairo Hidayati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ibu Mellisa, S.Pd., M.P. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi. kepada Bapak H. Elfis, M.Si., Bapak Dr. Ibnu Hajar, S.Pd., M.Pd., Bapak Tengku Idris, S.Pd., M.Pd., Ibu Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si., Ibu Dr. Siti Robiah M.Si., Ibu Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd., Ibu Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd., Ibu Iffa Ichwani Putri, S.Pd., M.Pd., Ibu Desti, S.Si., M.Si dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan semangat belajar selama perkuliahan

Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Alwis Nazir, M. Kom selaku validator ahli media, Ibu Dr. H. Sri Amnah, M.Si selaku validator ahli materi, dan Ibu Nella Restina Yurita selaku guru bidang studi Biologi SMA N 14 Pekanbaru, Ibu Mira Mulyati, S.Pd selaku guru bidang studi Biologi SMA N 6 Pekanbaru, Bapak Alwies Pamedana, S.Pd selaku guru bidang studi Biologi SMA PGRI Pekanbaru yang telah membantu dan bersedia memberikan waktu dan tempat terlaksananya penelitian ini. Siswa kelas XI SMA N 14 Pekanbaru, siswa kelas XI SMA N 6 Pekanbaru dan Siswa kelas XI SMA PGRI Pekanbaru yang telah membantu Penulis dalam pengumpulan data penelitian ini.

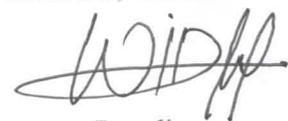
Penulis ucapkan Terimakasih yang tak terhingga kepada Ibunda tercinta Israyanti dan Ayahanda tercinta Erizon yang selalu memberikan perhatian dan pengorbanan yang tiada pernah lekang oleh waktu, rangkaian do'a yang tidak

pernah putus serta perjuangan dalam membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang. Terimakasih untuk adik-adik Windi Anggraini, Rifqi Muhadzib, Nazua Septia Anggraini, Nadira Safiyya Zuhijjah dan seluruh keluarga yang selama ini mendukung Penulis dengan segala motivasi dan do'anya sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Terimakasih untuk sahabat seperjuangan Ayu Triani, Riandini Rahayu, Leni Indriana, Herlina Safitri yang senantiasa memberikan dukungan dan memberikan semangat. Terimakasih juga untuk sahabat jauh Yora Sintia, Nurul Andriani Yolanda, Riska Mutiara yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada kakak Yulita Mariani dan kakak Delma Saputri yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dan seluruh teman-teman angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Biologi khususnya kelas B.

Penulis dengan segala kerendahan hatinya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun dari pandangan pengetahuan yang Penulis miliki. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan dan kelanjutan skripsi ini dimasa yang akan datang serta semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama Penulis sendiri, Aamiin yaa Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum warahmatuallahi wabarakatuh

Pekanbaru, Januari 2022



Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.7 Spesifikasi Produk | 5 |
| 1.8 Penjelasan Istilah Judul..... | 5 |
| BAB II | 7 |
| TINJAUAN TEORI | 7 |
| 2.1 Media Pembelajaran | 7 |
| 2.2 Media Pembelajaran Focusky | 11 |
| 2.3 Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan | 14 |
| a. Jaringan meristem..... | 14 |
| b. Jaringan permanen..... | 15 |
| c. Organ pada tumbuhan..... | 16 |
| 2.4 Model Desain Pembelajaran ADDIE | 17 |
| 2.5 Penelitian Relevan..... | 19 |
| BAB III | 21 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 21 |
| 3.2 Subjek Penelitian..... | 21 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 21 |
| 3.4 Prosedur Penelitian..... | 22 |
| 3.5 Proses Pembuatan Media Pembelajaran | 27 |
| 3.6 Instrumen Pengumpulan Data..... | 27 |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Sampel | 29 |
| 3.8 Teknik Pengambilan Data..... | 30 |
| 3.9 Teknik Analisis Data | 30 |
| BAB IV | 33 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN | 33 |
| 4.1 Deskripsi Penelitian..... | 33 |
| 1. Analisis (analyze) | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 2. Desain (design) | 37 |
| 3. Pengembangan (Development)..... | 37 |
| 4.2 Hasil dan Pembahasan Penelitian..... | 39 |
| 4.2.1 Hasil validasi media pembelajaran oleh para ahli | 39 |
| A. Validasi media oleh Ahli Media..... | 39 |
| B. Validasi media oleh Ahli Materi | 45 |
| C. Validasi oleh guru Biologi | 51 |
| 4.2.2 Data Hasil Respon Peserta Didik | 55 |
| BAB V..... | 64 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 64 |
| 5.1 Kesimpulan | 64 |
| 5.2 Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 66 |
| LAMPIRAN | 70 |

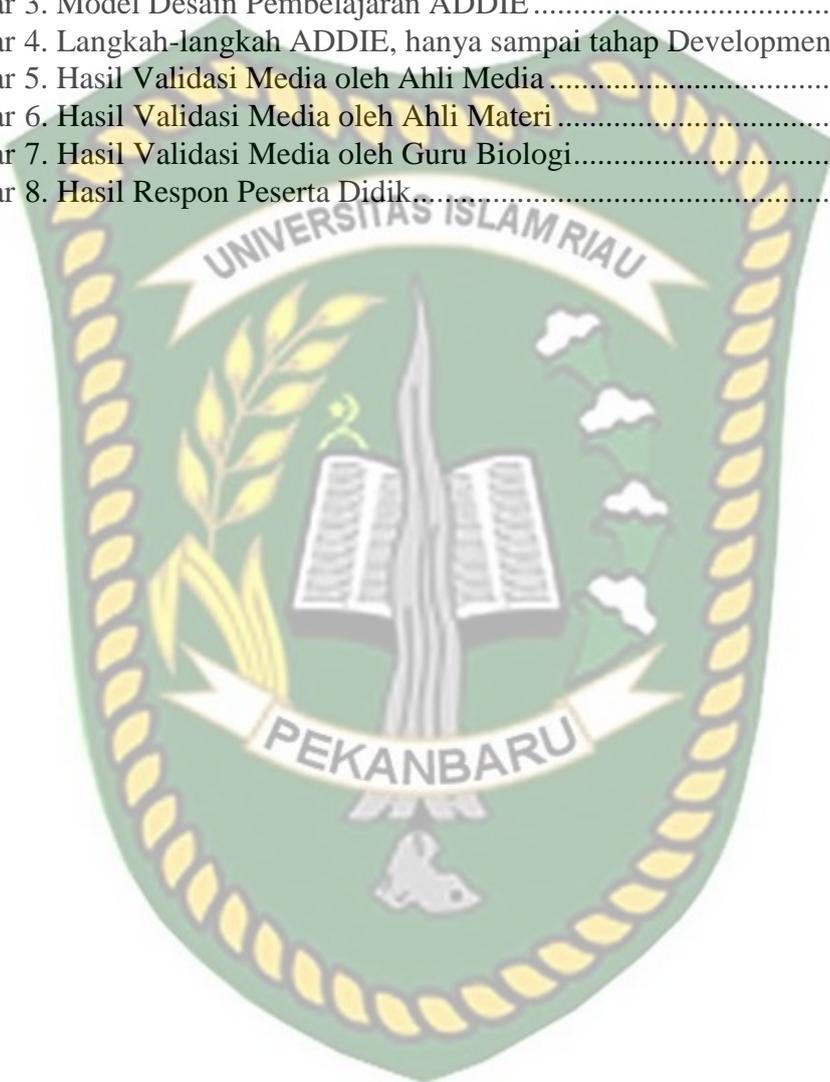


DAFTAR TABEL

| Judul Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 1. Daftar Nama Validator | 25 |
| Tabel 2. Daftar Nama Sekolah | 26 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi Media | 28 |
| Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi Materi | 28 |
| Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Validasi Guru Biologi | 28 |
| Tabel 6. Kisi-kisi Angket Respon Siswa | 29 |
| Tabel 7. Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator | 32 |
| Tabel 8. Kategori Hasil Persentase Respon Siswa | 32 |
| Tabel 9. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan | 35 |
| Tabel 10. Hasil Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky oleh Ahli Media | 40 |
| Tabel 11. Saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator ahli media..... | 41 |
| Tabel 12. Hasil Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky oleh Ahli Materi | 46 |
| Tabel 13. Saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator ahli materi | 47 |
| Tabel 14. Hasil Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky oleh Guru Biologi | 51 |
| Tabel 15. Hasil Respon Peserta Didik | 56 |
| Tabel 16. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA N 14 Pekanbaru | 58 |
| Tabel 17. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA N 6 Pekanbaru | 58 |
| Tabel 18. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA PGRI Pekanbaru | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| Judul Gambar | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Tampilan depan dengan berbagai template dari aplikasi focusky..... | 12 |
| Gambar 2. Menu Pada Aplikasi Focusky | 13 |
| Gambar 3. Model Desain Pembelajaran ADDIE | 18 |
| Gambar 4. Langkah-langkah ADDIE, hanya sampai tahap Development | 23 |
| Gambar 5. Hasil Validasi Media oleh Ahli Media | 40 |
| Gambar 6. Hasil Validasi Media oleh Ahli Materi | 46 |
| Gambar 7. Hasil Validasi Media oleh Guru Biologi..... | 52 |
| Gambar 8. Hasil Respon Peserta Didik..... | 57 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Judul Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| Lampiran 1. Jadwal Penelitian | 71 |
| Lampiran 2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar | 72 |
| Lampiran 3. Silabus..... | 73 |
| Lampiran 4. Proses Pembuatan Media | 74 |
| Lampiran 5. <i>Story Board</i> Media Pembelajaran menggunakan aplikasi <i>focusky</i> | 83 |
| Lampiran 6. Angket Kebutuhan Guru | 92 |
| Lampiran 7. Angket Kebutuhan Siswa..... | 98 |
| Lampiran 8. Rubrik Lembar Validasi Untuk Ahli Media | 104 |
| Lampiran 9. Kisi-Kisi Lembar Validasi Untuk Ahli Media..... | 109 |
| Lampiran 10. Lembar Validasi Untuk Ahli Media..... | 110 |
| Lampiran 11. Rubrik Lembar Validasi untuk Ahli Materi..... | 117 |
| Lampiran 12. Kisi-Kisi Lembar Validasi untuk Ahli Materi | 119 |
| Lampiran 13. Lembar Validasi untuk Ahli Materi | 120 |
| Lampiran 14. Rubrik Lembar Validasi untuk Guru Biologi | 123 |
| Lampiran 15. Kisi-Kisi Lembar Validasi untuk Guru Biologi..... | 130 |
| Lampiran 16. Lembar Validasi untuk Guru Biologi..... | 131 |
| Lampiran 17. Rubrik Lembar Respon Siswa | 140 |
| Lampiran 18. Kisi-Kisi Lembar Respon Siswa..... | 145 |
| Lampiran 19. Lembar Respon Siswa..... | 146 |
| Lampiran 20. Hasil Angket Kebutuhan Guru (SMA N 14 Pekanbaru)..... | 150 |
| Lampiran 21. Hasil Angket Kebutuhan Guru (SMA PGRI Pekanbaru) | 155 |
| Lampiran 22. Hasil Angket Kebutuhan Guru (SMA N 6 Pekanbaru)..... | 160 |
| Lampiran 23. Hasil Angket Kebutuhan Siswa | 165 |
| Lampiran 24. Hasil Lembar Validasi oleh Ahli Materi..... | 195 |
| Lampiran 25. Hasil Lembar Validasi oleh Ahli Media | 198 |
| Lampiran 26. Hasil lembar validasi oleh Guru Biologi (SMA N 14 Pekanbaru) | 204 |
| Lampiran 27. Hasil Lembar Validasi oleh Guru Biologi (SMA PGRI Pekanbaru) | 211 |
| Lampiran 28. Hasil Lembar Validasi oleh Guru Biologi (SMA N 6 Pekanbaru) | 218 |
| Lampiran 29. Hasil Lembar Respon Siswa | 225 |
| Lampiran 30. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Media..... | 249 |
| Lampiran 31. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi | 250 |
| Lampiran 32. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Guru Biologi (SMA N 14 Pekanbaru) | 251 |
| Lampiran 33. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Guru Biologi (SMA N 6 Pekanbaru) | 252 |
| Lampiran 34. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Guru Biologi (SMA PGRI Pekanbaru) | 253 |
| Lampiran 35. Hasil Keseluruhan Validasi Media Pembelajaran oleh Guru Biologi..... | 254 |
| Lampiran 36. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran (SMA N 14 Pekanbaru).... | 255 |
| Lampiran 37. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran (SMA N 6 Pekanbaru).... | 258 |
| Lampiran 38. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran (SMA PGRI Pekanbaru)... | 261 |

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman kearah yang lebih maju tidak bisa dipungkiri, terutama dilihat dari perkembangan teknologi dan informasi pada bidang pendidikan. Menurut Januszewski dan Molenda (2008) dalam (Arsyad, 2019:3) menjelaskan bahwa teknologi pendidikan merupakan ilmu untuk memfasilitasi pembelajaran serta memperbaiki kinerja tenaga pendidik dengan menciptakan atau mengelola proses bahkan mencari sumber-sumber teknologi yang sesuai.

Media merupakan suatu alat untuk menyampaikan informasi yang akan diterima oleh penerima, informasi ini dapat berupa materi pembelajaran di bidang pendidikan. Suryani, Setiawan, dan Putria (2020:5) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana penyampaian yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan siswa sehingga terjadinya proses belajar mengajar yang efektif dan terkendali. Mistianah dan Qomariah (2019) juga mengatakan bahwa seorang pengajar harus dapat memilih alat pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Focusky merupakan sebuah software presentasi menarik yang bisa dijadikan sebagai tempat menuangkan ide-ide kreatif karena memiliki kanvas yang beranekaragam. Novitasari, Witarsa, Achmadi (2017) mengatakan bahwa *focusky* merupakan sebuah aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat menggabungkan fitur zoom dan path sehingga perhatian peserta didik akan terfokus pada saat proses pembelajaran. Nurwahyuni, Bahri, Hiola (2019) juga mengatakan bahwa media *focusky* termasuk kedalam media audiovisual karena media ini memfokuskan indera penglihatan sekaligus indera pendengaran, sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai kemampuan visual dan auditorinya.

Jaringan tumbuhan adalah sekumpulan sel tumbuhan yang mempunyai bentuk, asal, fungsi, dan struktur yang sama. Materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

merupakan salah satu materi yang sulit dipahami. Selain itu, banyaknya pokok bahasan didalam materi ini membutuhkan alat penyampaian yang tepat agar siswa tidak cepat bosan. Penelitian Gusti dan Syamsurizal (2021) menyatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena banyak istilah asing dan materi terlalu banyak. Penelitian Rosmalina, Rahmatan, Muhibbuddin (2016) juga menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan masih dibawah KKM karena materi cukup sulit. Berdasarkan wawancara peneliti dengan siswa kelas XI mengatakan bahwa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan memang cukup sulit ditambah lagi penyampaian materi hanya dibantu dengan buku cetak dan lembar kerja siswa (LKS). Selain itu, siswa juga mengatakan tidak ada variasi media pembelajaran, sehingga membuat siswa cepat merasa bosan apalagi pada materi yang cukup sulit. Siswa berharap guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan siswa agar pembelajaran lebih menarik dan mudah dimengerti.

Hasil observasi dan wawancara awal yang telah dilakukan peneliti di tiga SMA tempat penelitian, diketahui media pembelajaran yang digunakan oleh guru berupa power point, charta, dan gambar. Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa hanya melihat buku cetak dan guru menjelaskan, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang menarik. Hasil wawancara dengan guru biologi di sekolah tempat penelitian, mengatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* belum ada digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan media *focusky* lebih tinggi dan meningkat (Nurwahyuni, Bahri, & Hiola, 2018). Jadi, Alat bantu berupa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* cocok digunakan terutama pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena dapat memadukan gambar, video, musik, teks, dan animasi. Hal ini tentu akan membantu seorang guru dalam proses penyampaian materi dan proses belajar mengajar pun menjadi lebih menarik.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu adanya media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dan diharapkan permasalahan-permasalahan tersebut dapat teratasi. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media

Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Di Pekanbaru”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Dalam proses pembelajaran Media pembelajaran yang digunakan guru berupa power point, charta, dan gambar.
- b. Media pembelajaran kurang bervariasi sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan siswa cepat merasa bosan.
- c. Belum ada penggunaan media pembelajaran dengan aplikasi *focusky* di sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi masalah, yaitu:

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan dibuat menggunakan aplikasi *focusky* versi 4.0.0.
- b. Pengembangan media pembelajaran difokuskan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI SMA, yaitu pada KD 3.3 dan KD 4.3.
- c. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE yang pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan). Hal ini dikarenakan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan telah berlalu yaitu pada semester ganjil dan juga keterbatasan waktu dan biaya.
- d. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI di SMA N 14 Pekanbaru, SMA PGRI Pekanbaru, dan SMA N 6 Pekanbaru.
- e. Pengujian produk yang dibuat meliputi pengujian oleh validasi ahli materi, ahli media, guru biologi kelas XI, dan siswa kelas XI di SMA tempat penelitian.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu “Bagaimanakah validitas dari media pembelajaran *Focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk peserta didik kelas XI SMA di Pekanbaru ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui validitas dari media pembelajaran *Focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk peserta didik kelas XI SMA di Pekanbaru.

1.6 Manfaat Penelitian

Agar tujuan penelitian tercapai, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

- a. Adanya media pembelajaran *focusky* pada pembelajaran biologi sebagai media terkini.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat membantu siswa agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi belajarnya agar mendapatkan hasil yang memuaskan.
- c. Bagi guru, diharapkan dapat membantu guru dalam proses penyampaian materi dan menjadi bahan yang baru untuk mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi pada saat proses pembelajaran.
- d. Bagi sekolah, diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan media pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- e. Bagi penulis, diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi diri dan dapat menambah wawasan mengenai pelaksanaan pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu media pembelajaran *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Produk yang dihasilkan di desain menggunakan aplikasi *focusky* versi 4.0.0.
- b. Produk yang dihasilkan disimpan dalam format exe dan MP4.
- c. Produk yang dihasilkan terdiri atas peta konsep, KI dan KD, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kuis, serta aspek tambahan seperti gambar animasi pendukung materi, suara penjelasan, dan video. Materi dari pengembangan media pembelajaran ini diambil dari beberapa sumber seperti modul biologi pada materi jaringan tumbuhan, e-book kelas XI pada materi jaringan tumbuhan, serta buku Campbell biologi.

1.8 Penjelasan Istilah Judul

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah judul yang digunakan yaitu:

- a. Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah sebuah metode penelitian yang bertujuan mengembangkan, menilai, dan menyempurnakan suatu produk yang mana produk ini dapat berupa perangkat keras (hardware) seperti: buku, modul dan lainnya, serta perangkat lunak (software) seperti: program komputer (Trianto, 2010:243-244).
- b. Media pembelajaran merupakan suatu alat untuk menyampaikan sebuah informasi yang sesuai dengan teori pembelajaran dan digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan siswa dalam proses pembelajaran (Suryani, Setiawan, dan Putria, 2020:4).
- c. *Focusky* merupakan sebuah aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat menggabungkan fitur zoom dan path sehingga perhatian siswa akan terfokus dalam proses belajar mengajar (Novitasari, Witarsa, Achmadi, 2017). Media *focusky* merupakan sebuah media presentasi baru yang memiliki tampilan unik, menarik, dan memiliki kecanggihan dalam memperbesar

dan memperkecil tampilan serta menampilkan perpaduan audio dan visual (Nurwahyuni, Bahri, Hiola, 2019).

- d. Jaringan tumbuhan merupakan sekumpulan sel tumbuhan yang mempunyai bentuk, asal, fungsi, dan struktur yang sama.



BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Secara luas media dipahami sebagai guru, buku teks dan lingkungan sekolah. Sedangkan secara khusus media diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, elektronik untuk memproses suatu informasi dalam proses pembelajaran (Arsyad, 2019:3). Media merupakan suatu alat perantara untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan, Anitah dalam Suryani, Setiawan, Putria (2020:2). Media salah satu komponen dalam system pembelajaran, sehingga posisi media mutlak harus ada ataupun harus dimanfaatkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Supriyono, 2018).

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dan interaksi sebagai bentuk usaha pendidik agar suatu proses belajar mengajar dapat berlangsung, Miarso dalam Suryani, Setiawan, dan Putria (2020:3). Dalam suatu proses pembelajaran, pemanfaatan dan penggunaan media akan menunjang efektivitas, efisiensi, dan daya tarik (Miftah, 2013). Sehingga, media pembelajaran dapat diartikan sebagai bentuk dari sarana penyampaian yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan siswa agar terciptanya suatu pembelajaran yang efektif (Suryani, Setiawan, dan Putria, 2020:4).

Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Agar tujuan pembelajaran tercapai dan peserta didik termotivasi saat belajar, seorang guru harus dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan baik. Motivasi belajar siswa akan semakin meningkat apabila media pembelajaran yang digunakan guru semakin menarik dan inovatif (Tafonao, 2018).

Menurut Sanaky dalam Suryani, Setiawan, dan Putria (2020:8) menjelaskan beberapa tujuan media pembelajaran:

1. Mempermudah proses pembelajaran di kelas.
2. Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.
3. Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar.
4. Membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi dalam pembelajaran, menjadikan media pembelajaran menempati posisi yang strategis dalam mempermudah dan memperlancar proses pembelajaran. Dengan adanya teknologi pembelajaran, proses belajar mengajar memiliki jangkauan belajar yang luas dan cepat, seperti saat ini belajar bisa dari rumah menggunakan laptop dan dibantu dengan aplikasi pendukung. Teknologi pembelajaran itu sendiri merupakan kesatuan yang kompleks yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan banyak lagi aspek untuk mencapai suatu kegiatan belajar yang terkontrol (Miftah, 2013).

Banyaknya jenis media pembelajaran, membuat masing-masing memiliki keunggulan atau kelemahan. Seorang guru harus memilih media yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian, menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat merubah sikap dan tingkah laku peserta didik kearah perubahan yang kreatif dan dinamis (Wahid, 2018).

Menurut Wahid, (2018) media pembelajaran memiliki 10 nilai-nilai praktis, yaitu:

1. Media dapat menyajikan hal-hal yang lebih nyata dan dapat mengurangi verbalisme.
2. Media dapat memperbesar minat dan perhatian peserta didik untuk belajar.
3. Media dapat meningkatkan hasil belajar.
4. Media dapat memberikan pengalaman yang nyata.
5. Media dapat menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan.
6. Media dapat membantu pertumbuhan pola pikir dan kemampuan berbahasa peserta didik.
7. Media dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih sempurna.
8. Media dapat membantu menyampaikan materi dengan jelas.

9. Media dapat menjadikan metode mengajar lebih bervariasi.
10. Media dapat menjadikan kegiatan belajar lebih banyak seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dll.

Pada awalnya, media pembelajaran hanya digunakan sebagai alat peraga, dan seiring berkembangnya ilmu dan teknologi dibidang pendidikan, media pembelajaran perlahan-lahan beralih fungsi sebagai penyalur pesan/ informasi belajar (Miftah, 2013).

Menurut McKown dalam Miftah (2013), menyatakan fungsi media pembelajaran ada empat yaitu:

1. Dengan adanya media pembelajaran, pembelajaran yang sebelumnya abstrak dapat menjadi konkret, dan pembelajaran yang bersifat teoritis dapat menjadi praktis.
2. Dengan adanya media pembelajaran, siswa termotivasi secara ekstrinsik saat belajar karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian siswa.
3. Dengan adanya media pembelajaran, dapat memperjelas materi yang disampaikan.
4. Dengan adanya media pembelajaran, dapat memberikan stimulus kepada siswa, terutama rasa ingin tahunya.

Wina Sanjaya dalam Aghni (2018) juga memaparkan beberapa fungsi media pembelajaran, yaitu:

1. Fungsi komunikatif
Maksudnya media pembelajaran dapat memudahkan komunikasi antara guru dan peserta didik.
2. Fungsi motivasi
Maksudnya media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga lebih semangat untuk belajar.
3. Fungsi kebermaknaan
Maksudnya media pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman materi tetapi juga meningkatkan aspek sikap dan keterampilan.

4. Fungsi penyamaan persepsi

Maksudnya media pembelajaran diharapkan dapat menyamakan persepsi setiap peserta didik terhadap informasi yang disampaikan.

5. Fungsi individualitas

Maksudnya media pembelajaran membantu kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

Media pembelajaran yang dimanfaatkan dengan baik, akan membantu seorang guru dalam proses penyampaian materi.

Kemp & Dayton dalam Arsyad (2019:25) mengemukakan tentang dampak positif dari penggunaan media pada proses pembelajaran, yaitu:

1. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
8. Merubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif.

Suryani, Setiawan, dan Putria (2020:14-15) juga menjelaskan manfaat media pembelajaran bagi guru dan siswa, yaitu:

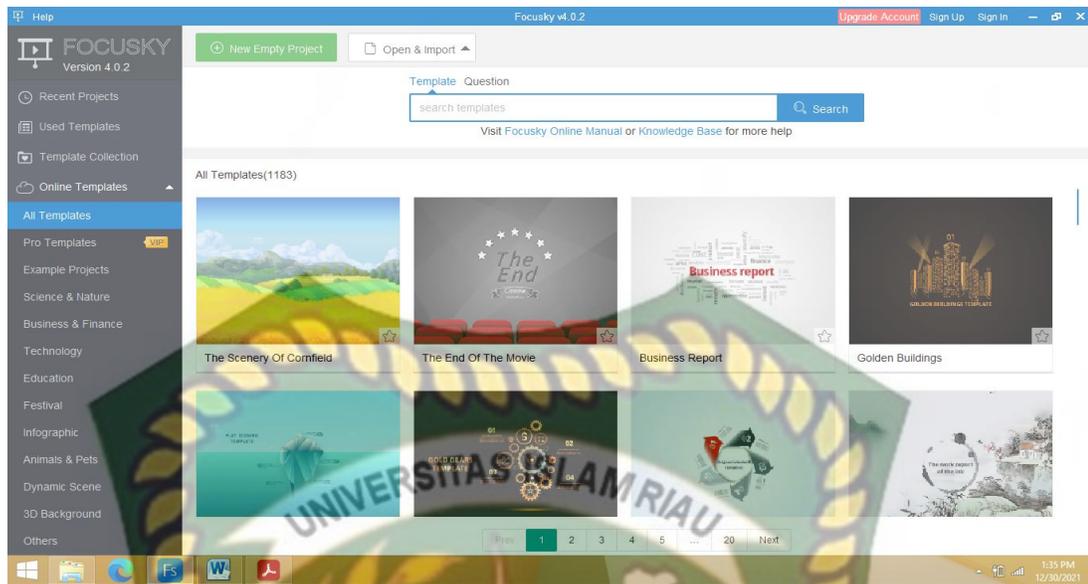
- a. Manfaat media bagi guru yaitu:
 1. Media bagi guru berguna untuk membantu menarik perhatian siswa serta memotivasi siswa dalam belajar.
 2. Dengan media pembelajaran guru memiliki pedoman, arah, dan urutan pengajaran yang sistematis.
 3. Membantu penyajian materi pelajaran agar lebih teliti dan cermat.
 4. Membantu menyajikan materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkret.
 5. Ada variasi metode dalam proses belajar mengajar.
 6. Mengurangi proses belajar mengajar yang monoton

7. Membangkitkan rasa percaya diri guru.
- b. Manfaat media bagi siswa yaitu:
 1. Merangsang rasa ingin tahu untuk belajar.
 2. Siswa termotivasi untuk belajar baik didalam maupun diluar kelas.
 3. Siswa lebih mudah memahami materi pelajaran.
 4. Siswa merasa senang dan tidak bosan saat belajar.
 5. Variasi media yang disajikan memberikan siswa pilihan untuk menyesuaikan mana yang lebih mudah untuk memahami materi pelajaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran agar dapat membantu pendidik dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik dan tujuan pembelajaran pun tercapai. Selain itu, media pembelajaran yang bervariasi akan lebih menarik perhatian peserta didik.

2.2 Media Pembelajaran *Focusky*

Focusky merupakan sebuah aplikasi untuk membuat presentasi yang menarik dan bisa dijadikan sebuah media pembelajaran. Menurut Novitasari, Witasari, Achmadi (2017) *focusky* merupakan sebuah aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat menggabungkan fitur zoom dan path sehingga perhatian siswa akan terfokus saat pembelajaran. *Focusky* sebagai media presentasi yang memiliki template/kanvas yang beraneka ragam sehingga memudahkan pendidik dalam membuat media pembelajaran yang bervariasi dan kreatif. Efek animasi yang dimiliki *focusky* akan menambah keindahan sebuah media pembelajaran, serta efek zoom dan background berbentuk 3D (tiga dimensi).



Gambar 1. Tampilan depan dengan berbagai template dari aplikasi *focusky*. (Data Peneliti)

Focusky menyajikan konten pembelajaran dengan perpaduan gambar, teks, musik, audio, video dan masih banyak tool yang menarik. Nurwahyuni, Bahri, dan Hiola (2019) juga mengatakan bahwa media *focusky* termasuk kedalam media audiovisual, karena media ini memfokuskan indera penglihatan sekaligus indera pendengaran, sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai kemampuan visual dan auditorinya.

Menurut Yunita, Triwoelandari, dan Fahri (2019) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) aplikasi *focusky* sangat cocok digunakan karena IPA membahas seluruh alam semesta. Seorang guru tidak hanya bisa memasukkan gambar, tetapi juga elemen pendukung lainnya untuk mempermudah pemahaman siswa. Kelebihan dari perangkat lunak *focusky* dalam pembelajaran adalah menarik perhatian dan rasa ingin tahu, memotivasi, dan dapat melatih siswa untuk berpikir (Putri dan Aznam, 2019).

Beberapa menu pada aplikasi *focusky* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran:

1. Menu toolbar, adalah bagian yang tersedia pada program dan memiliki fungsinya masing-masing terdiri dari *file*, *edit*, dan *help*.

2. Convenient buttons (tombol praktis), yaitu tombol-tombol yang digunakan untuk mengolah program.
3. Add frame (penambahan bingkai), adalah laman kerja untuk membuat slide.
4. Action bar, adalah ikon-ikon yang berperan saat program berjalan.
5. Element toolbar, adalah ikon yang digunakan untuk menambahkan elemen-elemen seperti : *music, video, gambar, shape*, dan lainnya.
6. Edit path, adalah bagian yang berfungsi untuk mengedit slide yang telah dibuat.



Gambar 2. Menu pada Aplikasi *Focusky*. (<http://focusky.com>)

Muyassar (2020) menyebutkan beberapa keunggulan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yaitu:

1. Mampu menggabungkan gambar, teks, musik, audio dan video.
2. Memiliki tampilan yang menarik sehingga membuat siswa lebih bersemangat belajar.
3. Mempertajam keterampilan berfikir visual siswa.
4. Dapat digunakan secara offline.
5. Dapat memusatkan perhatian siswa karena terdapat fitur zoom.
6. Memperjelas hak-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistik.
7. Dapat diubah kedalam format exe, MP4 dan PDF.

2.3 Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Jaringan tumbuhan merupakan sekumpulan tumbuhan yang memiliki fungsi, bentuk dan susunan yang sama. Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan tercantum dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran Biologi Kelas XI semester ganjil. Analisis terhadap Kompetensi Dasar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada silabus yaitu siswa diharapkan mampu menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan dengan fungsi organ pada tumbuhan. Siswa dituntut untuk mengerti bagaimana suatu jaringan bekerja didalam tubuh tumbuhan dan mempengaruhi organ-organ tumbuhan tersebut.

Berdasarkan analisa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada silabus Sekolah Menengah Atas untuk mata pelajaran biologi, materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan memiliki beberapa materi pokok, yaitu jaringan meristem, jaringan permanen, jaringan penyusun organ tumbuhan dan kultur jaringan. Peneliti melihat materi ini dari beberapa sumber seperti e-modul dan buku-buku pegangan siswa.

a. Jaringan meristem

Jaringan meristem merupakan jaringan muda yang sel-selnya aktif membelah secara mitosis. Jaringan meristem yang membelah secara terus menerus menyebabkan tumbuhan memanjang dan membesar. Jaringan meristem terdapat pada ujung akar, pucuk, dan cambium. Oleh karena itu pada ujung akar dan pucuk untuk pertumbuhan memanjang, sedangkan pada cambium untuk pertumbuhan membesar.

Menurut Priadi dan Herlanti (2017:32) menjelaskan ciri-ciri jaringan meristem, yaitu:

- Tersusun oleh sel-sel muda yang aktif membelah.
- Tidak ada ruang antarsel.
- Sel nya berbentuk bulat, lonjong, polygon atau persegi.
- Dinding sel tipis, tetapi pada bagian tertentu seperti pada bagian ujung dan bagian cambium (pada periode tertentu).
- Sel memiliki satu atau dua inti sel yang besar.
- Memiliki banyak protoplasma dan vakuolanya sedikit.

Irnaningtyas dan Istiadi (2014:27) menjelaskan jenis-jenis jaringan meristem berdasarkan asal terbentuknya dan berdasarkan letaknya, yaitu:

1. Berdasarkan asal terbentuknya:

- Meristem primer, yaitu jaringan meristem pada tumbuhan dewasa yang masih aktif membelah dan terdapat pada ujung akar dan ujung batang.
- Meristem sekunder, yaitu jaringan meristem yang berasal dari sel-sel dewasa yang berubah sifatnya menjadi sel meristemik dan terdapat pada kambium.

2. Berdasarkan letaknya:

- Meristem apikal (meristem ujung), yaitu meristem yang terdapat pada ujung tumbuhan yang berfungsi menghasilkan daun, bunga, dan tunas apikal.
- Meristem interkalar (meristem antara), yaitu meristem yang terdapat diantara jaringan dewasa dan jaringan yang sudah berdiferensiasi, contohnya pada ruas batang.
- Meristem lateral (meristem samping), yaitu meristem yang terletak memanjang sejajar dengan permukaan batang atau akar, contohnya pada cambium pembuluh.

b. Jaringan permanen

Jaringan permanen merupakan jaringan yang sel-selnya sudah tidak membelah tetapi telah mengalami diferensiasi dan spesialisasi fungsi dari sel-sel hasil pembelahan meristem. Diferensiasi ini merupakan proses perubahan jaringan meristem menjadi jaringan-jaringan lain yang lebih kompleks. Pada tubuh tumbuhan jaringan permanen memiliki bagian terbesar.

Menurut Priadi dan Herlanti (2017:34) menjelaskan ciri-ciri jaringan permanen yaitu:

- Memiliki ruang antar sel.
- Nukleus berukuran kecil.
- Terdapat sitoplasma dibagian tepi sel.
- Vakuola pusat berukuran besar.
- Sel dapat berupa sel hidup dan sel mati.

Irnaningtyas dan Istiadi (2014:30) menjelaskan jenis-jenis jaringan permanen yang terbagi menjadi lima, yaitu:

1. Jaringan pelindung (Epidermis), yaitu jaringan yang tersusun dari lapisan sel-sel yang menutupi permukaan organ tumbuhan seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Jaringan ini berfungsi untuk melindungi bagian dalam tumbuhan.
2. Jaringan Dasar (Parenkim), yaitu jaringan yang bertanggung jawab terhadap segala proses fisiologis, dan dijumpai hampir di setiap bagian tumbuhan.
3. Jaringan penyokong, yaitu jaringan yang menunjang bentuk tubuh tumbuhan.
4. Jaringan pengangkut, yaitu jaringan yang ada pada tumbuhan tingkat tinggi yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral serta zat makanan hasil fotosintesis.
5. Jaringan sekretoris, yaitu jaringan yang berfungsi menghasilkan suatu zat.

c. Organ pada tumbuhan

Organ merupakan kumpulan dari beberapa jaringan yang memiliki tujuan atau peranan tertentu dalam tubuh. Organ pada tumbuhan dapat dibedakan menjadi organ vegetatif dan organ generatif. Organ vegetatif, yaitu akar, batang, dan daun. Organ generatif, yaitu bunga, buah, dan biji.

Yusa dan Maniam (2016:29-43) menjelaskan beberapa organ tumbuhan beserta jaringan penyusunnya, yaitu:

1. Akar

Akar adalah organ tumbuhan yang masuk ke dalam tanah. Fungsi akar pada tumbuhan antara lain sebagai tempat melekatnya tumbuhan pada media (tanah), menyerap air dan garam mineral dari tanah, memperkuat berdirinya tumbuhan, tempat penyimpanan cadangan makanan, dan sebagai alat pernapasan. Jaringan yang menyusun akar antara lain epidermis, korteks, endodermis, stele (silinder pusat), perisikel, xilem, floem, dan empulur.

2. Batang

Batang merupakan organ tumbuhan yang tumbuh di permukaan tanah. Fungsi batang antara lain menyalurkan air dan garam mineral dari akar ke daun, menyalurkan zat makanan dari daun ke seluruh tubuh, tempat menyimpan cadangan makanan, serta

tempat menempelnya daun, bunga, dan buah. Jaringan yang menyusun batang antara lain epidermis, korteks, stele, endodermis, perisiikel, empulur, xilem, floem, dan kambium.

3. Daun

Daun merupakan modifikasi dari batang. Daun adalah bagian tumbuhan yang paling banyak mengandung klorofil sehingga kegiatan fotosintesis paling banyak berlangsung di daun. Fungsi daun antara lain sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis, menyerap CO₂ dari udara, sebagai tempat pengeluaran air melalui transpirasi dan gutasi, serta untuk respirasi. Daun tersusun atas beberapa jaringan antara lain epidermis, mesofil, berkas pengangkut, xilem, floem, palisade (jaringan tiang), spons (jaringan bunga karang), dan stomata.

4. Kultur jaringan (in vitro)

Kultur jaringan adalah proses perbanyakan sel regeneratif dan jaringan tubuh tanaman menjadi tanaman baru dengan sifat yang sama dengan tanaman induknya. Kultur jaringan dapat dilakukan sebagai upaya konservasi tanaman langka dan kepentingan agrobisnis. Teknik kultur jaringan memanfaatkan prinsip perbanyakan tumbuhan secara vegetatif.

Sehingga dapat kita ketahui dari penjelasan diatas bahwa struktur dan fungsi jaringan tumbuhan akan membahas banyak sub materi yang sulit sehingga dibutuhkan perhatian dari siswa saat proses pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran yang bervariasi dan menarik akan sangat cocok digunakan pada materi ini.

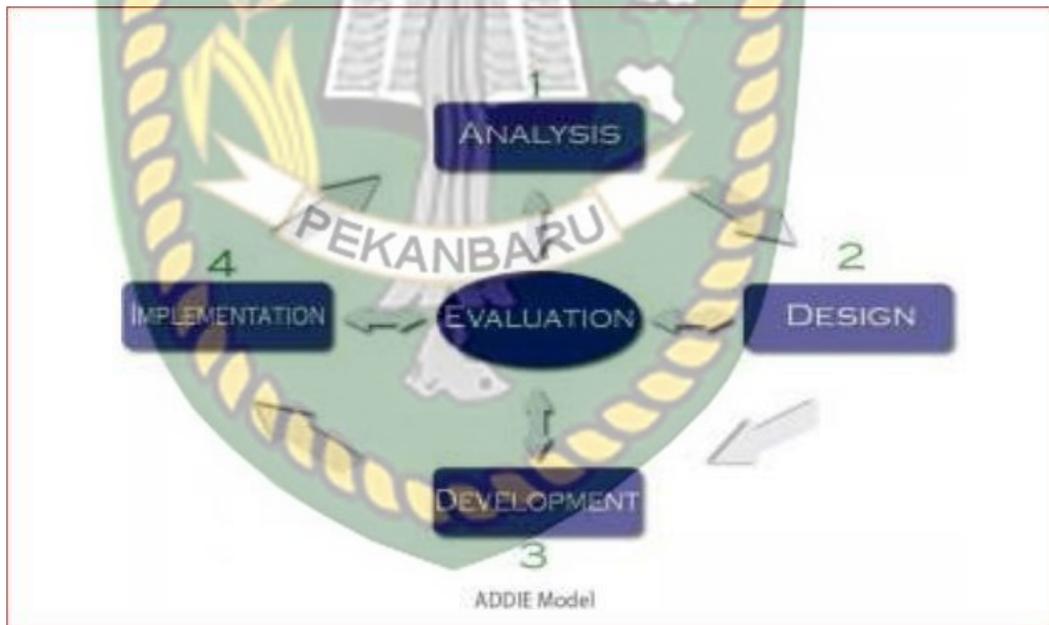
2.4 Model Desain Pembelajaran ADDIE

Dalam penelitian pengembangan banyak jenis model rancangan pembelajaran yang bisa digunakan. Model pembelajaran yang akan diterapkan mengacu kepada model pengembangan ADDIE (*Analysis-Desain-Development-Implement-Evaluation*). Menurut Sari (2017) menjelaskan 5 tahapan desain pembelajaran model ADDIE, yaitu:

1. *Analysis* yaitu tahap mendefinisikan suatu masalah. Pada tahap ini dilakukan *needs analysis* (analisis kebutuhan) untuk menentukan kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik. *Performance analysis* (analisis kinerja) juga dilakukan pada

tahap ini untuk mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi memerlukan solusi berupa pembuatan perangkat pembelajaran.

2. *Desain* yaitu tahap perancangan model/metode pembelajaran. Tahap ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.
3. *Development* yaitu tahap merealisasikan rancangan produk. Produk ini berupa RPP, media pembelajaran, dan materi pelajaran. Setelah produk dibuat, pada tahap ini juga dilakukan validasi oleh para validator seperti ahli media maupun ahli materi.
4. *Implementasi* yaitu tahap penerapan. Pada tahap ini, produk yang sudah dibuat akan dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu dikelas.
5. *Evaluation* yaitu tahap perbaikan. Pada tahap ini dilihat apakah yang perlu diperbaiki setelah proses penerapan didalam kelas. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang bagus.



Gambar 3. Model Desain Pembelajaran ADDIE. (Sari, 2017)

2.5 Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan Pratiwi, Armen, dan Fuadiyah (2019) dengan judul “Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky dilengkapi Buku Panduan pada Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA”. Pada penelitian ini, data diambil melalui data primer dalam bentuk data validitas yang diperoleh langsung melalui pemberian kuesioner validasi. Untuk subjek penelitian ini yaitu dua dosen biologi di FMIPA Universitas Negeri Padang dan satu guru biologi di SMAN 2 Batang Anai. Hasil dari penelitian ini adalah kelayakan media pembelajaran menggunakan aplikasi focusky valid dengan rata-rata nilai validitas sebesar 88,82%.

Penelitian yang dilakukan Mistianah dan Qomariah (2019), yang berjudul “Pengembangan Modul Focusky Parasitologi pada Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang”. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa hasil validitas ahli materi berada pada kriteria valid dengan presentase modul sebesar 89%, hasil validitas oleh ahli media berada pada kriteria valid dengan presentase media pembelajaran sebanyak 88,25%. Berdasarkan hasil uji kelayakan tersebut dapat disimpulkan bahwa modul termasuk dalam kategori sangat baik.

Penelitian yang dilakukan Aisyah (2018), 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). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase total dari validator ahli materi/isi, desain media dan bahasa adalah sebesar 87% sehingga dapat dikatakan sangat valid. Hasil belajar juga menunjukkan persentase sebesar 81,57% berada pada kategori sangat efektif.

Penelitian yang dilakukan Nurwahyuni, Bahri, Hiola (2019) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Focusky Presentation terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA SMA”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media focusky memiliki mean terkoreksi sebesar 7,14% lebih tinggi dari pada kelas yang diajar dengan menggunakan media pembelajarn powerpoint.

Penelitian yang dilakukan Putri dan Aznam (2019) dengan judul “The Effectiveness of Science Learning Media Using Focusky Software on Junior HighSchool Higher Order Thinking Skills”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan HOTS siswa di kelas Eksperimen yang menggunakan media focusky saat proses pembelajaran yaitu 50 lebih tinggi dari pada dikelas kontrol.

Penelitian Fatimah, Mahmudah, dan Aisyah (2021) dengan judul “Development of Multimedia *Focusky*-Based Comic Media on Natural Science Learning for Student Class V in Elementary School”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia *focusky* mendapatkan hasil untuk ahli media sebesar 35 dengan kategori sangat layak, ahli media sebesar 38 dengan kategori sangat layak, dan uji respon siswa sebesar 36 dengan kategori sangat layak.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga Sekolah Menengah Atas yaitu di SMA N 14 Pekanbaru yang beralamat di Jl. Sei Mintan No.1 Simpang Tiga, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. SMA N 6 Pekanbaru yang beralamat di Jl. Bambu Kuning, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru. SMA PGRI Pekanbaru yang beralamat di Jl. Brigjend Katamso Tangkerang Utara, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Sekolah yang dipilih sebagai tempat penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu sekolah yang sudah berakreditasi A dan sudah menerapkan Kurikulum 2013..

3.2. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA di Pekanbaru yang telah belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Masing-masing sekolah diambil 15 peserta didik sebagai sampel penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and development* (R&D). Sugiyono, (2018:297) mengatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Penelitian R&D pada bidang pendidikan dijelaskan sebagai metode penelitian untuk menghasilkan produk serta memvalidasi produk, dalam artian produk tersebut berupa perangkat yang digunakan pada proses pembelajaran (Hanafi, 2017).

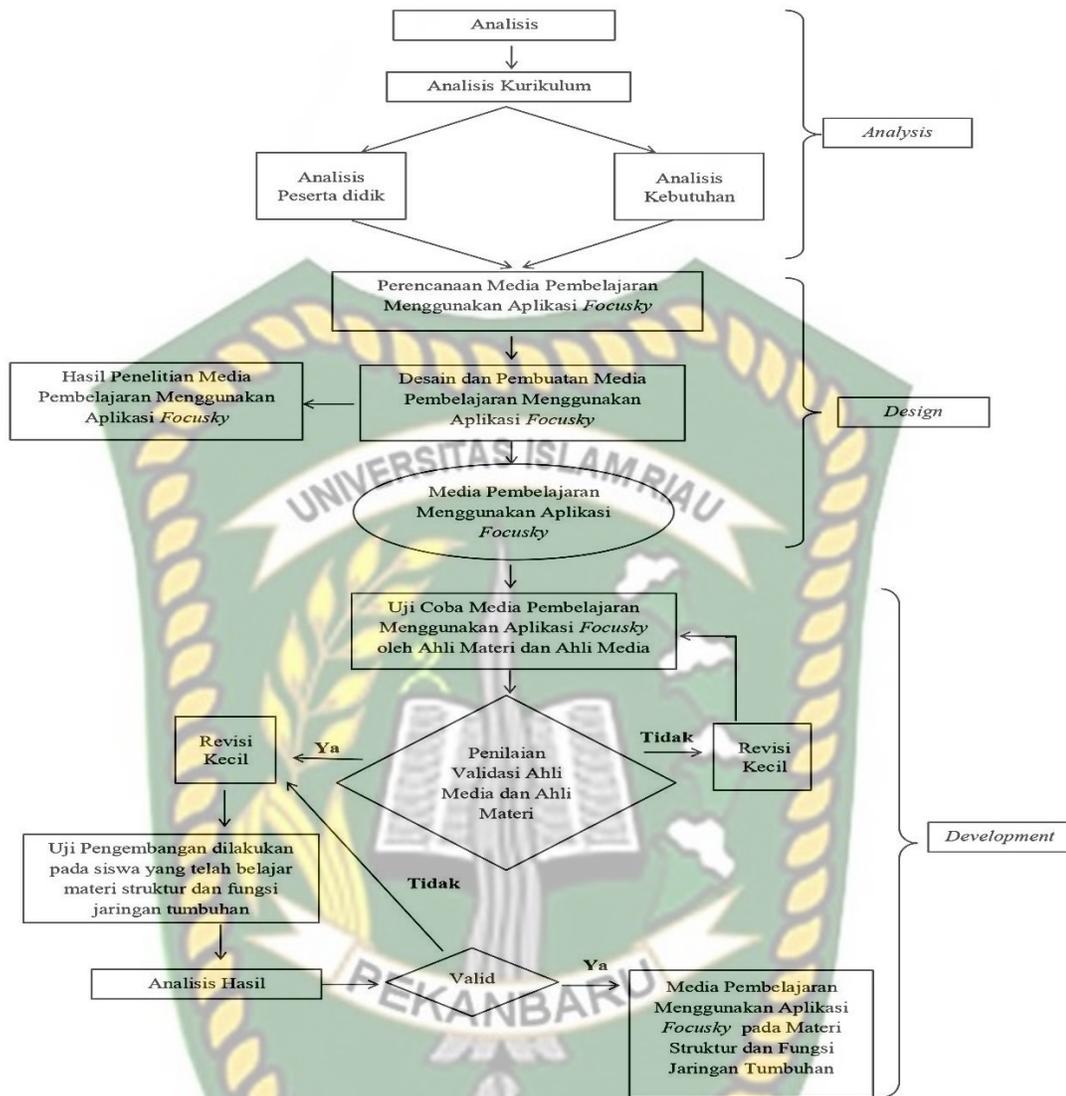
Sukmadinata (2019:165) menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan memiliki suatu siklus, yaitu:

1. Mencari hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran serta permasalahan yang harus diselesaikan dengan bantuan suatu produk. Dalam hal ini dapat diumpamakan seperti proses belajar mengajar yang membosankan sehingga membutuhkan media pembelajaran yang inovatif.
2. Menentukan karakteristik dan spesifikasi produk yang dikembangkan. Produk yang akan dibuat, disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang terjadi.
3. Membuat draf awal yang masih kasar dari suatu produk yang akan dikembangkan.
4. Melakukan uji coba dilapangan dengan sampel terbatas dan sampel lebih luas secara berulang-ulang.
5. Selama proses uji coba, dilakukan evaluasi dan pengamatan-pengamatan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan secara terus menerus sampai menghasilkan produk terbaik.

Dalam penelitian ini, metode R&D diawali dengan *research* yaitu peneliti melakukan penelitian yang mana menggali permasalahan yang sedang terjadi dalam suatu proses pembelajaran. Sedangkan *development* (pengembangan) pada penelitian ini yaitu, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran yang inovatif yaitu berupa media presentasi *focusky*.

3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian pengembangan media ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Desain model ADDIE dipilih karena sangat sesuai untuk pengembangan suatu media pembelajaran. Namun pada pengembangan media pembelajaran ini hanya sampai pada tahap development karena keterbatasan peneliti dalam hal waktu dan biaya.



Gambar 4. Langkah-langkah ADDIE, hanya sampai tahap Development (Mellisa dan Yanda, 2019).

1. *Analysis* (analisis)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis ini yaitu mengidentifikasi penyebab kesenjangan/masalah. Tahap analisis pada pengembangan media pembelajaran ini meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis peserta didik.

a) Analisis Kurikulum

Tahap analisis kurikulum merupakan tahap awal guna mengetahui materi-materi apa saja yang akan dimasukkan didalam media pembelajaran dengan cara menganalisis

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dari kurikulum yang digunakan disekolah tempat penelitian. Berdasarkan observasi yang dilakukan, sekolah-sekolah yang dilakukan penelitian telah memakai kurikulum 2013 dan materi Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan terdapat pada KD 3.3 dan dipelajari pada semester ganjil.

b) Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui penyebab permasalahan yang ditemukan sehingga dibutuhkannya suatu pengembangan. Permasalahan-permasalahan yang didapatkan menjadi alasan dikembangkannya suatu media pembelajaran yang bervariasi.

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan awal, didapatkan belum pernah diterapkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*, selain itu untuk pemilihan warna dan aspek-aspek yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran sebagian besar memilih tema pendidikan.

c) Analisis Peserta Didik

Tahap analisis peserta didik meliputi kemampuan akademik. Hasil analisis ini dijadikan sebagai acuan bagaimana media nantinya akan dibuat agar sesuai dengan peserta didik sehingga dapat memotivasinya dalam belajar. Dari hasil analisis ini, ditemukan permasalahan yaitu peserta didik kurang memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena pokok bahasan cukup banyak dan cukup sulit. Media pembelajaran yang kurang bervariasi juga membuat peserta didik kurang bersemangat dalam belajar. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* agar media pembelajaran lebih bervariasi.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap desain merupakan tahap merancang. Setelah ditemukan permasalahan pada tahap analisis, selanjutnya dilakukan tahap mendesain media pembelajaran yang diharapkan. Rancangan dari media yang akan dibuat berisi KI dan Kd, peta konsep, pembagian sub materi, pembahasan setiap materi, video motivasi, kesimpulan, kuis, dan penutup. Media pembelajaran di desain menggunakan aplikasi *focusky* versi 4.0.0.

3. *Development* (Pengembangan)

Rancangan media yang sudah dibuat pada tahap desain kemudian akan melalui tahap pengembangan. Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk siswa kelas XI SMA. Setelah media pembelajaran selesai, akan dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum diujicoba terbatas kepada peserta didik.

a) Validasi media pembelajaran yang telah dikembangkan

Validasi dilakukan guna memeriksa dan menilai pengembangan media pembelajaran. Validasi dilakukan oleh satu orang ahli materi, satu orang ahli media, dan masing-masing satu orang guru biologi setiap sekolah tempat penelitian. Setelah dilakukan validasi, masukan dan perbaikan yang diberikan validator menjadi bahan perbaikan oleh peneliti kemudian dilakukan revisi ulang untuk mendapatkan hasil yang valid dari media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut adalah nama-nama validator yang akan memvalidasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* untuk materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nama-nama Validator

| No | Nama validator | Bidang ahli | Keterangan |
|----|-------------------------------|--------------|--|
| 1. | Dr. Alwis Nazir, M.Kom | Ahli Media | Kepala Pusat Penelitian LPPM Uin Suska Riau |
| 2. | Dr. H. Sri Amnah, S.Pd., M.Si | Ahli Materi | Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau |
| 3. | Nella Restina Yurita, S.Pd | Guru Biologi | Guru Biologi SMA N 14 Pekanbaru |
| 4. | Alwies Pamedana, S.Pd | Guru Biologi | Guru Biologi SMA PGRI Pekanbaru |
| 5. | Mira Mulyati, S.Pd | Guru Biologi | Guru Biologi SMA N 6 Pekanbaru |

(Data Peneliti)

b) Uji coba kelayakan terbatas

Media pembelajaran yang telah dilakukan revisi sesuai masukan dan saran dari validator, sebelum dapat diterapkan dalam pembelajaran sesungguhnya, dilakukan uji coba terlebih dahulu kepada siswa biologi kelas XI SMA ditempat penelitian. Pada penelitian diambil peserta didik yang merupakan sampel penelitian sebanyak 45 orang dan dipilih secara acak (*random sampling*). Hal ini sesuai dengan pendapat Borg and Gall (1983) dalam Puslitjaknov (2008) bahwa untuk uji coba lapangan terbatas dilakukan pada 3-5 sekolah dengan 30-80 subjek penelitian. Selain itu, Roscoe (1982) dalam Sugiyono (2017:81) juga mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam sebuah penelitian adalah 30-500 sampel. Dibawah ini nama sekolah dan jumlah siswa yang diuji cobakan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Nama Sekolah

| No | Nama Sekolah | Alamat Sekolah | Jumlah Peserta Didik |
|----|--------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. | SMA N 14 Pekanbaru | Jl. Tengku Bey No. 1 | 15 |
| 2. | SMA PGRI Pekanbaru | Jl. Brigjen Katamso No.46 | 15 |
| 3. | SMA N 6 Pekanbaru | Jl. Bambu Kuning No.28 | 15 |

(Data Peneliti)

Peneliti memilih SMA N 14 Pekanbaru, SMA PGRI Pekanbaru, dan SMA N 6 Pekanbaru sebagai tempat penelitian dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu sekolah-sekolah tempat penelitian sudah memiliki akreditasi A, kurikulum pada ketiga sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013, serta di tiga sekolah tersebut belum pernah digunakannya media pembelajaran dengan aplikasi *focusky*. Sehingga ketiga sekolah tempat penelitian diharapkan mampu mewakili sekolah-sekolah yang ada di Pekanbaru.

3.5. Proses Pembuatan Media Pembelajaran

Langkah-langkah dalam pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yaitu:

1. Buka *focusky.com* di google.
2. Setelah situs *focusky* terbuka, lakukan login dengan akun khusus *focusky*, jika belum memiliki akun buat terlebih dahulu akun. Nantinya akun berfungsi untuk kemudahan pengoperasian aplikasi apabila kita ingin mempublish produk media pembelajaran dalam format lain.
3. Setelah itu lakukan proses mendownload aplikasi.
4. Setelah proses download selesai, aplikasi harus di extract terlebih dahulu.
5. Setelah itu Aplikasi sudah bisa dibuka, dan proses pembuatan media bisa dimulai.
6. Untuk menambahkan berbagai macam aspek seperti gambar, musik, video, dll dapat membuka tool yang tersedia dengan cara pilih tool yang ingin dimasukan→add local file→pilih file→open→dan file sudah bisa dimasukan dalam aplikasi *focusky*.
7. Setelah selesai, produk bisa disimpan dengan memilih ikon save.

3.6. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas dalam suatu penelitian yang berfungsi untuk mengumpulkan data-data agar data dan proses penelitian menjadi lebih mudah Arikunto (2014:203). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu menggunakan lembar validasi produk dan angket respon siswa.

1) Lembar validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi ini adalah untuk menguji kevalidan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi tersebut diberikan kepada lima orang validator yaitu satu orang dosen sebagai ahli media, satu orang dosen sebagai ahli materi, dan tiga orang guru sebagai validator guru biologi. Berikut ini merupakan kisi-kisi lembar validasi ahli media, ahli materi, dan guru biologi.

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

| No | Aspek | Indikator | Jumlah |
|----|--------------|----------------------|--------|
| 1. | Desain Media | Tampilan Layar | 1 |
| | | Keterbacaan Teks | 1 |
| | | Kualitas Gambar | 1 |
| | | Kualitas Video | 1 |
| | | Kualitas Audio | 1 |
| 2. | Program | Kemudahan Penggunaan | 1 |
| | | Kualitas Media | 1 |
| | | Manfaat Media | 1 |

Peneliti memodifikasi dari (Akbar, 2016:121) dan (Suryani, Setiawan, dan Putra, 2020:215-218).

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

| No | Aspek | Indikator | Jumlah |
|----|--------------|------------------|--------|
| 1 | Kualitas isi | Penyajian materi | 1 |
| | | Kedalaman materi | 1 |
| | | Kebahasaan | 1 |

Peneliti memodifikasi dari (Akbar, 2016:121) dan (Suryani, Setiawan, dan Putra, 2020:215-218).

Tabel 5. Kisi-Kisi Lembar Validasi Guru Biologi

| No | Aspek | Indikator | Jumlah |
|----|--------------|----------------------|--------|
| 1. | Desain Media | Tampilan Layar | 1 |
| | | Keterbacaan Teks | 1 |
| | | Kualitas Gambar | 1 |
| | | Kualitas Video | 1 |
| | | Kualitas Audio | 1 |
| 2. | Program | Kemudahan Penggunaan | 1 |
| | | Kualitas Media | 1 |
| | | Manfaat Media | 1 |
| 3. | Kualitas Isi | Penyajian Materi | 1 |
| | | Kedalaman Materi | 1 |
| | | Kebahasaan | 1 |
| | | Kuis | 1 |

Peneliti memodifikasi dari (Akbar, 2016:121) dan (Suryani, Setiawan, dan Putra, 2020:215-218).

2) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus di jawab oleh peserta didik yang akan dievaluasikan (responden). Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *focusky*. Pengisian angket respon dilakukan kepada siswa yang berjumlah 15 orang setiap sekolah yang telah mempelajari materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Pengisian angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran *focusky* yang dikembangkan. Berikut ini kisi-kisi dari lembar respon siswa:

Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Respon Siswa

| No | Aspek | Indikator | Jumlah |
|----|--------------|------------------|--------|
| 1 | Desain Media | Tampilan Layar | 1 |
| | | Keterbacaan Teks | 1 |
| | | Kualitas Gambar | 1 |
| | | Kualitas Video | 1 |
| | | Kualitas Audio | 1 |
| 2 | Kualitas Isi | Penyajian Materi | 1 |
| | | Kebahasaan | 1 |
| 3 | Program | Kualitas Media | 1 |
| | | Manfaat Media | 1 |

Peneliti memodifikasi dari (Akbar, 2016:121) dan (Suryani, Setiawan, dan Putra, 2020:215-218).

3.7. Teknik Pengumpulan Sampel

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* (pengambilan acak sederhana). Menurut Sukmadinata, (2019:255) menjelaskan bahwa seluruh individu yang ada didalam suatu populasi memiliki posisi yang sama dan bebas dipilih sebagai sampel penelitian. Pada penelitian ini, untuk pengambilan sampel uji responden diambil 45 orang peserta didik kelas XI SMA, masing-masing sekolah diambil 15 orang siswa kelas XI yang sudah belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Roscoe (1982) dalam Sugiyono, (2017:81) mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam sebuah penelitian adalah 30 -

500 sampel. Pendapat Borg and Gall (1983) dalam Puslitjaknov (2008) juga mengatakan bahwa untuk uji coba lapangan terbatas dilakukan pada 30-80 sampel penelitian.

3.8. Teknik Pengambilan Data

Data penelitian didapatkan dengan mengisi angket kebutuhan awal, lembar validasi ahli, dan angket respon siswa. Data awal didapatkan dengan memberikan angket kebutuhan awal kepada guru dan siswa kelas XI. Tujuan pemberian angket kebutuhan awal untuk mengetahui apakah guru dan siswa sudah pernah menggunakan media pembelajaran berbasis *focusky* ini, selain itu juga sebagai dasar untuk *design* media pembelajaran yang diinginkan dan dibutuhkan.

Data akhir penelitian diperoleh dengan mengisi lembar validasi dan angket respon siswa. Untuk mengisi lembar validasi dipilih validator yang ahli dalam bidang media pembelajaran terdiri atas ahli media, ahli materi dan guru biologi. Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan, kiritik, serta pernyataan kevalidan dari media pembelajaran yang dibuat. Hasil validasi oleh validator dianalisis untuk mengetahui kriteria dari produk yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas dengan memberikan angket respon mengenai media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* kepada 45 orang siswa kelas XI IPA yang mana setiap sekolah terdiri dari 15 orang siswa kelas XI yang sudah mempelajari materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

3.9. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mendapatkan dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari teknik pengumpulan data yang dilakukan Sugiyono, (2018:244). Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif yang mendeskripsikan kevalidan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisis data nya menggunakan metode *skala likert*. Sugiyono, (2018:93) menjelaskan bahwa *skala likert* dijadikan sebagai alat pengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang.

Tanggapan dari ahli dan siswa berupa data kuantitatif yang dituliskan dalam rentang jawaban mulai dari 1 sampai 5, yang mana 1= tidak ada deskriptor yang muncul, 2= hanya satu deskriptor yang muncul, 3= hanya dua deskriptor yang muncul, 4= tiga deskriptor yang muncul, dan 5= keempat deskriptor muncul. Komponen aspek penilaian yang diambil meliputi aspek tampilan, program, dan materi.

Data hasil validasi ahli dan responden dilakukan analisis untuk mendapatkan gambaran tentang produk yang dikembangkan. Persentase setiap aspek dihitung dan dinilai untuk mengetahui tingkat validitas dari produk. Menurut modifikasi (Akbar, 2016:158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$V_{ma} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{me} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{gu} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_s = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{ma} = Validasi dari ahli materi

V_{me} = Validasi dari ahli media

V_{gu} = Validasi dari guru biologi

V_s = validasi dari *audience* (siswa)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi oleh validator)

Hasil validitas dari masing-masing ahli, guru biologi, dan siswa diketahui, maka tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria validitas menurut penilaian validator

| No | Kriteria Validitas | Tingkat Validitas |
|----|--------------------|--|
| 1 | 85,01% - 100% | Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi. |
| 2 | 70,01% - 85% | Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil. |
| 3 | 50,01% - 70% | Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar. |
| 4 | 01,00% - 50% | Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan. |

(Akbar, 2016:158)

Sementara hasil perhitungan respon siswa dimasukkan kedalam kategori berdasarkan aturan Purwanto (2012:103) dalam Handoko (2017) dan kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Kategori Hasil Persentase Respon Siswa

| No | Kriteria Ketercapaian | Kategori |
|----|-----------------------|---------------|
| 1 | 86% - 100% | Baik sekali |
| 2 | 76% - 85% | Baik |
| 3 | 60% - 75% | Cukup |
| 4 | 55% - 59% | Kurang |
| 5 | ≤54% | Sangat kurang |

Purwanto (2012:103) dalam Handoko (2017)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk berupa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Focusky* pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan kelas XI.

Media pembelajaran ini kemudian divalidasi oleh beberapa ahli, yaitu satu orang validator ahli media, satu orang validator ahli materi, dan tiga orang guru biologi. Setelah divalidasi dilakukan revisi produk sesuai saran-saran dari validator. Setelah itu dilakukan uji coba terbatas pada tiga sekolah untuk mendapatkan data respon atau tanggapan peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan. Adapun tiga sekolah tersebut adalah SMA N 14 Pekanbaru, SMA PGRI Pekanbaru, dan SMA N 6 Pekanbaru. Uji coba terbatas dilakukan pada peserta didik kelas XI yang sudah mempelajari materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Sampel diambil 15 orang dari masing-masing sekolah secara acak (*random sampling*).

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*analyze*), Desain (*design*), Pengembangan (*development*), Implementasi (*implementation*), dan Evaluasi (*evaluation*). Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan tiga tahapan saja yang dimulai dari tahap Analisis (*analyze*), Desain (*design*), dan Pengembangan (*development*), hal ini

dilakukan peneliti karena keterbatasan waktu dan biaya. Penelitian pengembangan ini dilakukan sesuai dengan tiga tahapan yang ada pada model desain ADDIE. Berikut diuraikan tiga tahapan yang peneliti lakukan:

1. Analisis (*analyze*)

Tahap pertama yang dilakukan yaitu tahap analisis. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang permasalahan yang terjadi ataupun gambaran tentang pengembangan media pembelajaran. Analisis tersebut meliputi : a) analisis kurikulum, b) analisis kebutuhan, c) analisis peserta didik. Uraian dalam setiap tahap analisis ini adalah sebagai berikut:

a) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan materi-materi yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran. Peneliti juga memilih tiga sekolah yang menerapkan kurikulum 2013, yaitu SMA N 14 Pekanbaru, SMA PGRI Pekanbaru, dan SMA N 6 Pekanbaru. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum 2013.

Tujuan kurikulum 2013 menyebutkan bahwa suatu kompetensi dapat dicapai dengan adanya proses penumbuhan dan pengembangan sikap, pengetahuan maupun keterampilan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dan dapat juga digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik. Dengan adanya pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dapat lebih membantu peserta didik dalam memahami materi dan sebagai variasi dalam media pembelajaran untuk dapat digunakan dalam pembelajaran mandiri. Untuk mengetahui Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

| KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN) | KOMPETENSI DASAR |
|--|--|
| <p>3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> | <p>3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan</p> |

b) Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan peneliti dengan cara mengkaji pustaka, melakukan observasi, dan wawancara, dengan guru biologi pada tiga sekolah tempat penelitian yaitu SMA N 14 Pekanbaru, SMA PGRI Pekanbaru, dan SMA N 6 Pekanbaru. Berdasarkan hasil analisis fakta-fakta yang ada dari berbagai sumber kajian, maka peneliti memfokuskan penelitian ini pada pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*. Dalam analisis kebutuhan ini, peneliti mengumpulkan informasi dan mencari hambatan-hambatan yang dihadapi oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan adanya analisis kebutuhan ini, peneliti berharap dapat membantu peserta didik maupun pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Adapun permasalahan yang didapatkan dalam analisis kebutuhan ini adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*.
2. Kurang bervariasinya media pembelajaran.
3. Media pembelajaran yang digunakan kurang menarik.

4. Peserta didik merasa bosan dan kesulitan memahami materi pelajaran terutama pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena materi cukup sulit dan banyak istilah asing

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

c) Analisis peserta didik

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan peserta didik pada tiga sekolah tempat penelitian, peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran biologi antara lain:

1. Terdapat sebagian peserta didik yang mengalami kesulitan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
2. Peserta didik tidak terlalu memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
3. Media pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran kurang bervariasi dan hanya menggunakan *Power Point* (PPT), buku cetak, dan lembar kerja siswa (LKS).

Berdasarkan beberapa karakteristik peserta didik di atas, maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari dan memahami pelajaran khususnya pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, selain itu diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik saat proses pembelajaran agar proses belajar mengajar tidak membosankan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *focusky*, dengan harapan dapat mengurangi kebosanan peserta didik saat belajar terutama pada materi yang cukup sulit, membantu peserta didik untuk belajar mandiri dirumah, dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2. Desain (*design*)

Tahapan selanjutnya yaitu tahap perencanaan produk (*design*). Pada tahapan ini, peneliti merancang media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*. Media pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan KI dan KD kurikulum 2013 pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk siswa kelas XI. Media pembelajaran yang dibuat terdiri dari KI dan KD, tujuan pembelajaran, materi, kesimpulan, kuis, audio (suara penjelasan), dan video. Media pembelajaran yang dibuat menggunakan format *file .exe* untuk *file offline* dan *MP4* yang diupload diyoutube untuk *file online*. Media yang disusun mencakup:

1. Tampilan awal
2. Petunjuk penggunaan
3. Profil penulis
4. Judul media pembelajaran
5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
6. Peta konsep
7. Tujuan pembelajaran
8. Pokok bahasan
9. Materi setiap sub bab
10. Video tambahan untuk mendukung dalam pemahaman materi
11. Kesimpulan
12. Kuis
13. Daftar pustaka

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga dan merupakan tahap terakhir dari penelitian ini adalah tahap pengembangan (*development*). Di mana media pembelajaran yang dirancang pada tahap desain disusun sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirancang. Pada tahap *development* ini bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*. Setelah media pembelajaran disusun dilakukan validasi untuk melihat kevalidan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dapat

dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar ahli yang sudah berpengalaman dalam menilai produk yang baru dirancang. Adapun nama-nama validator dan guru adalah sebagai berikut:

1. Dr. Alwis Nazir, M.Kom (Ahli Media)
2. Dr. H. Sri Amnah, S.Pd., M.Si (Ahli Materi)
3. Nella Restina Yurita, S.Pd (Guru Biologi SMA N 14 Pekanbaru)
4. Alwies Pamedana, S.Pd (Guru Biologi SMA PGRI Pekanbaru)
5. Mira Mulyati, S.Pd (Guru Biologi SMA N 6 Pekanbaru)

Validasi kepada para ahli dilakukan guna meningkatkan kualitas pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun kegiatan yang peneliti lakukan pada tahap pengembangan ini adalah:

1. Validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang dilakukan oleh satu orang dosen ahli media (AN), satu orang dosen ahli materi (SA) dan tiga orang guru biologi (NRY), (AP), dan (MM). berdasarkan hasil validasi tersebut pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan masih perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh masing-masing validator.
2. Setelah validator memberikan saran, masukan maka dilakukan perbaikan untuk produk yang sedang dikembangkan. Dari ahli media (AN) menyarankan bahwa media pembelajaran tersebut sebaiknya ditambahkan aspek-aspek seperti identitas penulis pada bagian awal. Selain itu, ahli materi (SA) juga memberikan revisian agar penulisan dan tata letak gambar, penggunaan kata operasional agar diperbaiki lagi. Setelah dilakukan perbaikan, Selanjutnya media pembelajaran divalidasi oleh guru biologi yang mana menyatakan bahwa hanya perlu menambahkan sedikit aspek lagi dan media pembelajaran yang dikembangkan tidak perlu melakukan revisi ulang karena media pembelajaran sudah layak digunakan.
3. Setelah proses revisi selesai dilakukan oleh beberapa validator, tahap selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba kepada peserta didik kelas XI SMA yang telah mempelajari materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

4.2 Hasil dan Pembahasan Penelitian

4.2.1 Hasil validasi media pembelajaran oleh para ahli

Hasil analisis terhadap validasi yang dilakukan para ahli digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk revisi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang dikembangkan. Apabila media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria validitas (sangat valid), maka media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* valid untuk diuji cobakan. Validasi dilakukan oleh peneliti pada tanggal 8 November 2021 (ahli materi), 12 November 2021 (ahli media), dan 15-17 November 2021 (Guru Biologi). Hasil validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* adalah sebagai berikut:

A. Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Ahli Media

1) Hasil dan Pembahasan

Validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli media bertujuan untuk mengetahui pendapat dari ahli media tentang media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti sebagai dasar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validator untuk ahli media pada penelitian ini adalah dosen Ilmu Komunikasi UIN Suska Riau yaitu Bapak Dr. Alwis Nazir, M.Kom beliau merupakan Kepala Pusat Penelitian LPPM UIN Suska Riau. Validasi oleh ahli media dilihat dari dua aspek yaitu aspek desain media dan aspek program. Validasi media dilakukan dengan cara menampilkan media pembelajaran menggunakan laptop, setelah itu diberikan lembar validasi. Hasil validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli media disajikan pada tabel 10.

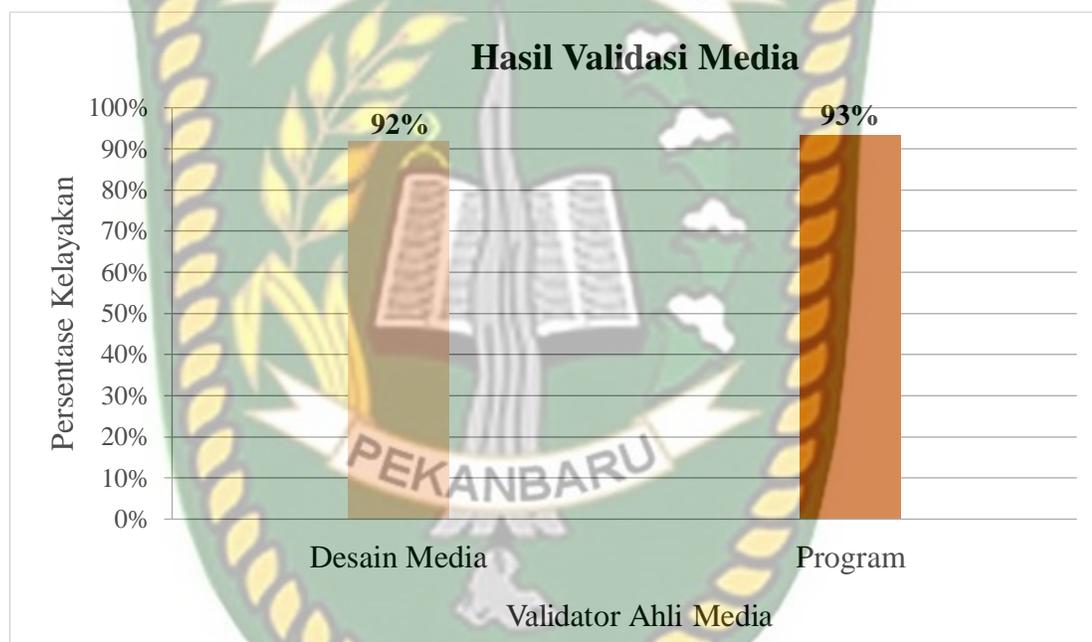
Tabel 10. Hasil Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Ahli Media

| No | Nama Validator | Aspek Yang Dinilai | Persentase Kelayakan(%) | Tingkat Kevalidan |
|---|----------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1 | AN | Desain Media | 92% | Sangat Valid |
| | | Program | 93% | Sangat Valid |
| Rata-rata penilaian ahli media terhadap keseluruhan aspek | | | 92,5% | Sangat Valid |

(Data Peneliti)

Keterangan :

AN = Dr. Alwis Nazir, M.Kom



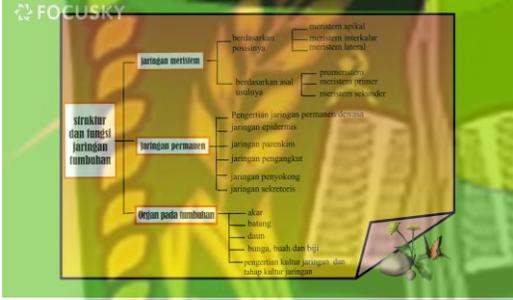
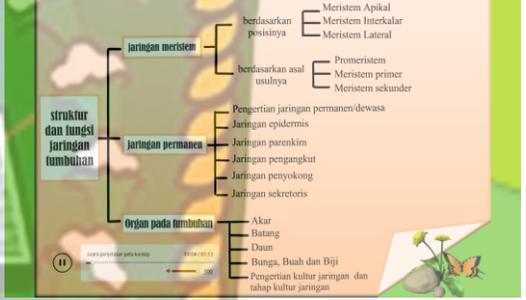
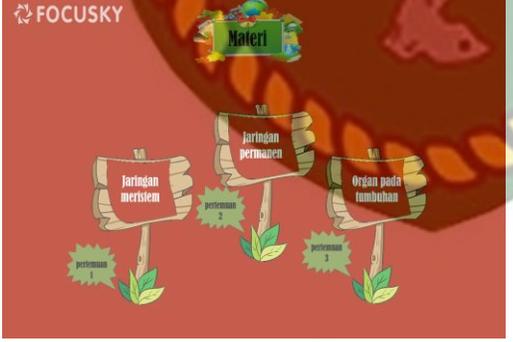
Gambar 5. Hasil Validasi Media oleh Ahli Media

Hasil validasi yang diberikan oleh ahli media mendapatkan persentase pada aspek desain media sebesar 92% dan pada aspek program mendapatkan persentase sebesar 93%. Secara keseluruhan tingkat kelayakan untuk media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli media mendapatkan rata-rata persentase sebesar 92,5% dan dikategorikan sangat valid. Penilai dari ahli media ini dilakukan sebanyak dua kali dengan pemberian lembar validasi pertama dan lembar validasi kedua. Pada pemberian lembar validasi pertama, ahli media belum memberikan penilaian, dan hanya

memberikan kritik dan saran untuk perbaikan pada media pembelajaran yang dikembangkan. Kritik dan saran yang diberikan oleh ahli media menyatakan masih ada kekurangan pada media pembelajaran yang harus diperbaiki. Perbaikan yang dilakukan peneliti pada media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator ahli media

| No | Sebelum Revisi | Sesudah revisi |
|----|--|---|
| 1 |  <p>Saran dari ahli media untuk tampilan awal ditambahkan petunjuk memulai media pembelajaran agar pengguna tidak bingung untuk menjalankan media pembelajaran.</p> |  <p>Hasil perbaikan sesuai saran validator untuk ditambahkan petunjuk memulai media pembelajaran.</p> |
| 2 |  <p>Saran dari ahli media untuk menambahkan petunjuk dan mengubah suara penjelasan menjadi audio agar bisa di pause (berhenti).</p> |  <p>Hasil perbaikan pada bagian suara penjelasan (ikon paling bawah).</p> |

| No | Sebelum Revisi | Sesudah revisi |
|----|--|--|
| 3 |  <p data-bbox="375 646 888 808">Ahli media menyarankan untuk menambahkan profil yang berisi identitas penulis, logo kampus dan logo fakultas.</p> |  <p data-bbox="911 653 1437 751">Hasil perbaikan setelah ditambahkan profil penulis.</p> |
| 4 |  <p data-bbox="375 1136 888 1312">Ahli media menyarankan untuk mengubah warna dan menambahkan audio suara penjelasan setiap slide.</p> |  <p data-bbox="911 1136 1437 1171">Hasil perbaikan sesuai saran validator.</p> |
| 5 |  <p data-bbox="375 1682 888 1795">Ahli media menyarankan untuk merubah warna background karena terlalu gelap.</p> |  <p data-bbox="911 1682 1437 1759">Hasil perbaikan warna sesuai saran validator.</p> |

(Data Peneliti)

Penilaian oleh ahli media mendapatkan rata-rata keseluruhan aspek sebesar 92,5% dengan kategori sangat valid berarti bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* sudah layak untuk di uji cobakan kepada peserta didik. Penilaian yang diberikan oleh ahli media tidak mencapai skor maksimal karena ada beberapa indikator pada lembar validasi yang diberikan skor 4 antara lain:

- a. Pada aspek desain media yaitu pada indikator tampilan layar diberikan skor 4 dikarenakan tampilan awal menarik tetapi tidak terlalu memberikan kesan positif.
- b. Pada aspek desain media yaitu pada indikator kualitas audio diberikan skor 4 dikarenakan suara penjelasan masih terlalu kaku, dan intonasi penyampaian belum terlalu tepat.
- c. Pada aspek program yaitu pada indikator kemudahan penggunaan diberikan skor 4 karena media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* hanya bisa di buka di laptop, dan apabila dibuka dengan android hanya dalam format *MP4* dan tidak bisa menggunakan ikon yang tersedia oleh aplikasi.

Uraian hasil validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli media disajikan sebagai berikut:

a) Aspek Desain Media

Aspek desain media terdiri dari 5 indikator, yaitu tampilan layar, keterbacaan teks, kualitas gambar, kualitas video, dan kualitas audio. Aspek desain media ini mendapatkan persentase sebesar 92% yang berarti tingkat kevalidan nya sangat valid, sehingga dari segi desain media sangat valid untuk digunakan. Sejalan dengan penelitian Aisyah (2018) pada aspek desain media mendapatkan persentase sebesar 90% yang menyatakan bahwa aspek desain media dikategorikan sangat valid untuk di uji cobakan. Desain media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* juga dibuktikan dalam Penelitian Hingan dan Qomariyah (2020) yang menyatakan tingkat kevalidan untuk aspek desain media mendapatkan rata-rata sebesar 3,56 berada pada kategori valid dan layak di ujicoba. Penelitian Sidqi (2021) juga mengatakan bahwa pada aspek desain media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* mendapatkan

persentase sebesar 94,64% dan dikategorikan sangat baik, dan setelah diuji cobakan dilapangan berskala besar dibuktikan dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan persentase aspek desain media yang diperoleh dari ahli media dapat dinilai bahwa tampilan layar media menarik dan sesuai, keterbacaan teks jelas, mudah dibaca dan dipahami, gambar yang disajikan pada media pembelajaran jelas dan membantu memahami materi, video juga dapat menstimulus belajar siswa, audio pada media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* tidak mengganggu pembelajaran.

b) Aspek Program

Aspek program terdiri dari 3 indikator, yaitu kemudahan penggunaan, kualitas media, dan manfaat media. Penilaian aspek program yang diperoleh dari ahli media mendapat persentase sebesar 93% dengan kategori sangat valid sehingga dari aspek program sudah layak untuk di ujicoba kan. Penelitian Mistianah dan Qomariah, (2019) yang menyatakan bahwa pada aspek kebermaknaan dari media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* mendapat persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* mendapat nilai yang sangat baik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Selain untuk memudahkan pembelajaran, media pembelajaran juga dapat memberikan pengalaman-pengalaman yang nyata kepada pengguna (Fujiyanto, Jayadinata, dan Kurnia, 2016). Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar, agar hasil belajar meningkat diperlukan media yang inovatif, seperti Media pembelajaran *focusky* yang dapat digolongkan kedalam media audiovisual (Nurwahyuni, Bahri, dan Hiola 2019) karena dapat menyajikan audio dan gambar.

Penelitian Purnomo, Yutmini, dan Anitah (2014) menyatakan bahwa pengaruh media audiovisual sangat besar terhadap hasil belajar dilihat pada uji coba yang dilakukan terdapat peningkatan hasil belajar setelah guru mengajar dengan media audiovisual. Oleh karena itu, media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*

memiliki karakteristik yang sama dengan media pembelajaran audiovisual sehingga dapat memberikan dampak positif kepada proses pembelajaran.

Berdasarkan persentase aspek program yang diperoleh dari ahli media dapat dinilai bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* bersifat komunikatif, media pembelajaran dengan aplikasi *focusky* dapat digunakan berulang dan dapat digunakan didalam maupun diluar kelas. Selain itu, media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* bisa menciptakan rasa senang kepada peserta didik karena memadukan berbagai fitur serta menjadi alat bantu memahami dan mengingat informasi.

B. Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Ahli Materi

1) Hasil dan Pembahasan

Validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui pendapat ahli materi tentang ketepatan dan kesesuaian materi yang dimasukkan kedalam media pembelajaran yang sedang dikembangkan oleh peneliti, serta sebagai dasar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validator untuk ahli materi pada penelitian ini adalah dosen FKIP Biologi Universitas Islam Riau yaitu Ibu Dr. H. Sri Amnah, S.Pd., M.Si beliau merupakan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Validasi materi ini dilihat dari aspek kualitas isi. Validasi materi dilakukan dengan memberikan *print out* media pembelajaran. Hasil validasi media pembelajaran oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 12.

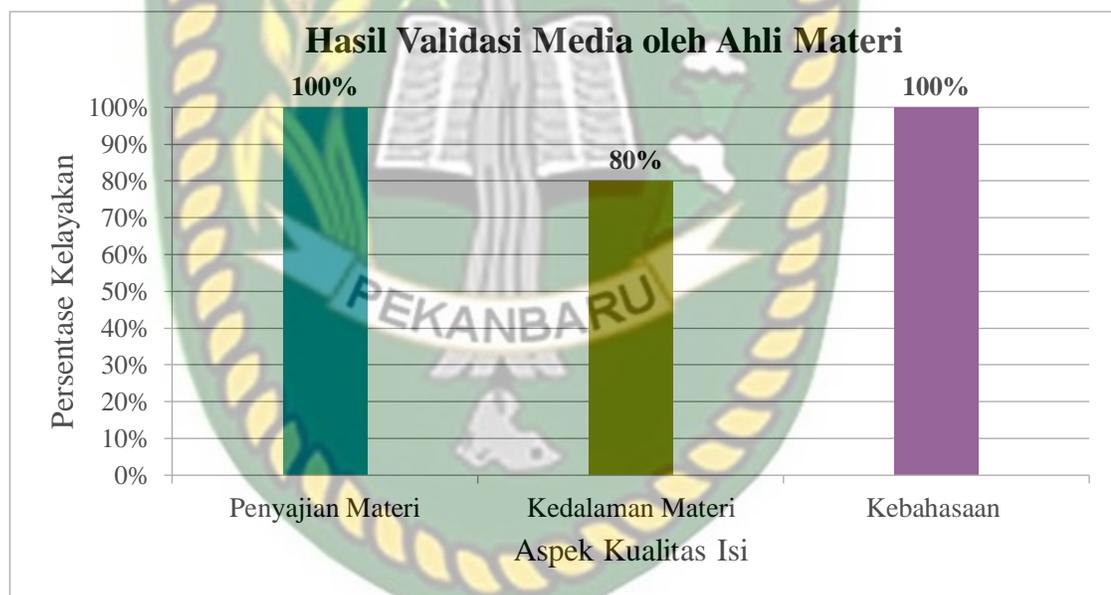
Tabel 12. Hasil Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Ahli Materi

| No | Nama Validator | Aspek yang dinilai | Indikator | Persentase kelayakan (%) | Tingkat kevalidan |
|-----------|----------------|--------------------|------------------|--------------------------|-------------------|
| 1 | SA | Kualitas Isi | Penyajian Materi | 100% | Sangat valid |
| | | | Kedalaman Materi | 80% | Cukup valid |
| | | | Kebahasaan | 100% | Sangat valid |
| Rata-rata | | | | 93,33% | Sangat valid |

(Data Peneliti)

Keterangan :

SA = Dr. H. Sri Amnah, S.Pd., M.Si

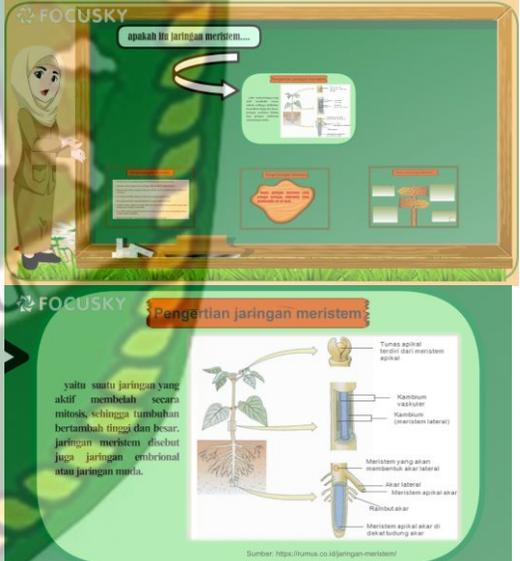


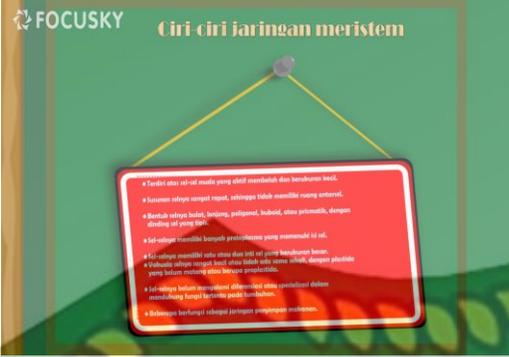
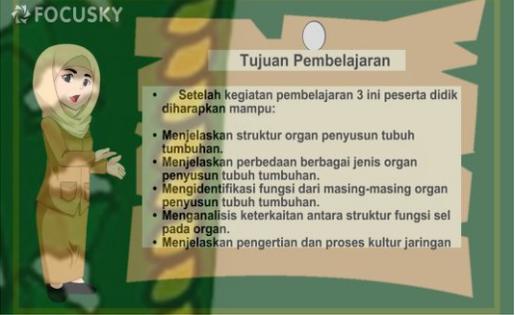
Gambar 6. Hasil Validasi Media oleh Ahli Materi

Hasil penilaian dari validator ahli materi terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada aspek penyajian materi mendapatkan persentase sebesar 100%, pada aspek kedalaman materi mendapatkan persentase sebesar 80% dan pada aspek kebahasaan mendapatkan persentase sebesar 100%. Secara

keseluruhan, media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dikategorikan sangat valid dengan rata-rata persentase sebesar 93,33%. Penilai dari ahli mater ini dilakukan sebanyak dua kali dengan pemberian lembar validasi pertama dan lembar validasi kedua. Pada pemberian lembar validasi pertama, ahli materi belum memberikan penilaian, dan hanya memberikan kritik dan saran untuk perbaikan pada media pembelajaran yang dikembangkan. Kritik dan saran yang diberikan ahli materi kemudian dianalisis, lalu dilakukan perbaikan guna untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang telah dilakukan revisi oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator ahli materi

| No | Sebelum Revisi | Setelah Revisi |
|----|---|--|
| 1 |  <p>Validator ahli materi menyarankan agar pengertian jaringan meristem diletakkan pada slide baru dan ditambahkan dengan gambar jaringannya.</p> |  <p>Hasil perbaikan sesuai saran validator untuk ditambahkan slide baru dan gambar jaringan meristem.</p> |

| No | Sebelum Revisi | Setelah Revisi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|-----------|------------------|---|----------------|--|-------------------|--|-----------------|---|-----------------|--|-----------------|--|----------------|---|---------------|---|----------|---|---|-----------------|-----------|------------------|---|----------------|--|-------------------|--|-----------------|---|-----------------|--|-----------------|--|----------------|---|---------------|---|----------|---|
| 2. |  <p>Ciri-ciri jaringan meristem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdiri atas sel-sel muda yang aktif membelah dan berukuran kecil. • Susunan selnya sangat rapat, sehingga tidak memiliki ruang antarsel. • Bentuk selnya bulat, lonjong, poligonal, kuboid, atau prisma, dengan dinding sel yang tipis. • Sel-selnya memiliki banyak protoplasma yang memenuhi isi sel. • Sel-selnya memiliki satu atau dua inti sel yang berukuran besar. • Biasanya selnya sangat kecil atau tidak ada sama sekali, dengan plastida yang belum matang atau berupa protoplasma. • Sel-selnya belum mengalami diferensiasi atau spesialisasi dalam mendukung fungsi tertentu pada tumbuhan. • Beberapa berfungsi sebagai jaringan penyimpanan makanan. |  <p>Ciri-ciri jaringan meristem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdiri atas sel-sel muda yang aktif membelah dan berukuran kecil. • Susunan selnya sangat rapat, sehingga tidak memiliki ruang antarsel. • Bentuk selnya bulat, lonjong, poligonal, kuboid, atau prisma, dengan dinding sel yang tipis. • Sel-selnya memiliki banyak protoplasma yang memenuhi isi sel. • Sel-selnya memiliki satu atau dua inti sel yang berukuran besar. • Biasanya selnya sangat kecil atau tidak ada sama sekali, dengan plastida yang belum matang atau berupa protoplasma. • Sel-selnya belum mengalami diferensiasi atau spesialisasi dalam mendukung fungsi tertentu pada tumbuhan. • Beberapa berfungsi sebagai jaringan penyimpanan makanan. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. |  <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah kegiatan pembelajaran 3 ini peserta didik diharapkan mampu: • Memahami struktur organ penyusun tubuh tumbuhan. • Memahami perbedaan berbagai jenis organ penyusun tubuh tumbuhan. • Memahami fungsi dari masing-masing organ penyusun tubuh tumbuhan. • Menganalisis keterkaitan antara struktur fungsi sel pada organ. |  <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah kegiatan pembelajaran 3 ini peserta didik diharapkan mampu: • Menjelaskan struktur organ penyusun tubuh tumbuhan. • Menjelaskan perbedaan berbagai jenis organ penyusun tubuh tumbuhan. • Mengidentifikasi fungsi dari masing-masing organ penyusun tubuh tumbuhan. • Menganalisis keterkaitan antara struktur fungsi sel pada organ. • Menjelaskan pengertian dan proses kultur jaringan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. |  <p>Bagian-bagian Bunga</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bagian tumbuhan</th> <th>Ciri-ciri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Tangkai bunga</td> <td>Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga.</td> </tr> <tr> <td>2. Dasar bunga</td> <td>Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain.</td> </tr> <tr> <td>3. Daun pelindung</td> <td>Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga.</td> </tr> <tr> <td>4. Daun tangkai</td> <td>Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga.</td> </tr> <tr> <td>5. Daun kelopak</td> <td>Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>6. Daun mahkota</td> <td>Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>7. Benang sari</td> <td>Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament).</td> </tr> <tr> <td>8. Dasar buah</td> <td>Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>9. Putik</td> <td>Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style).</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gambar bagian-bagian bunga</p>  <p>Sumber: www.pengajar.co.id</p> | Bagian tumbuhan | Ciri-ciri | 1. Tangkai bunga | Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga. | 2. Dasar bunga | Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain. | 3. Daun pelindung | Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga. | 4. Daun tangkai | Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga. | 5. Daun kelopak | Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | 6. Daun mahkota | Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | 7. Benang sari | Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament). | 8. Dasar buah | Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji. | 9. Putik | Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style). |  <p>Bagian-bagian Bunga</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bagian tumbuhan</th> <th>Ciri-ciri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Tangkai bunga</td> <td>Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga.</td> </tr> <tr> <td>2. Dasar bunga</td> <td>Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain.</td> </tr> <tr> <td>3. Daun pelindung</td> <td>Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga.</td> </tr> <tr> <td>4. Daun tangkai</td> <td>Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga.</td> </tr> <tr> <td>5. Daun kelopak</td> <td>Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>6. Daun mahkota</td> <td>Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>7. Benang sari</td> <td>Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament).</td> </tr> <tr> <td>8. Dasar buah</td> <td>Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji.</td> </tr> <tr> <td>9. Putik</td> <td>Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style).</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gambar Bagian-bagian Bunga</p>  <p>Sumber: www.pengajar.co.id</p> | Bagian tumbuhan | Ciri-ciri | 1. Tangkai bunga | Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga. | 2. Dasar bunga | Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain. | 3. Daun pelindung | Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga. | 4. Daun tangkai | Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga. | 5. Daun kelopak | Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | 6. Daun mahkota | Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | 7. Benang sari | Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament). | 8. Dasar buah | Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji. | 9. Putik | Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style). |
| Bagian tumbuhan | Ciri-ciri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Tangkai bunga | Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Dasar bunga | Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Daun pelindung | Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Daun tangkai | Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Daun kelopak | Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Daun mahkota | Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Benang sari | Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Dasar buah | Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Putik | Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bagian tumbuhan | Ciri-ciri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Tangkai bunga | Tangkai bunga (pedicel) merupakan batang terakrib yang mendukung bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Dasar bunga | Dasar bunga (receptacle) merupakan bagian tangkai bunga tempat bersemesta bagian-bagian bunga yang lain. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Daun pelindung | Daun pelindung (bract) merupakan daun terakrib yang di ketekanya tumbuh bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Daun tangkai | Daun tangkai (bractlet) merupakan daun pelindung yang ketekanya di pangkal tangkai bunga. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Daun kelopak | Daun kelopak (sepal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Daun mahkota | Daun mahkota (petal) merupakan daun pembalut yang paling banyak jumlahnya ketekanya kelopak dan berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Benang sari | Benang sari (stamen) adalah alat jantan yang terdiri dari kepala sari (anther) dan tangkai sari (filament). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Dasar buah | Dasar buah (ovary) adalah bagian dari ovarium yang berkekuatan melindungi bakal biji. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Putik | Putik (carpel) adalah alat betina pada bunga. Putik terdiri dari kepala putik (stigma) dan tangkai putik (style). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Saran dari ahli materi untuk mengubah latar tulisan dan warna tulisan agar tulisan mudah dibaca.

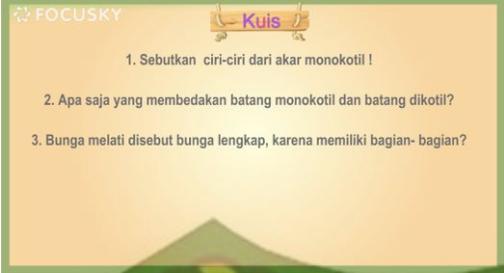
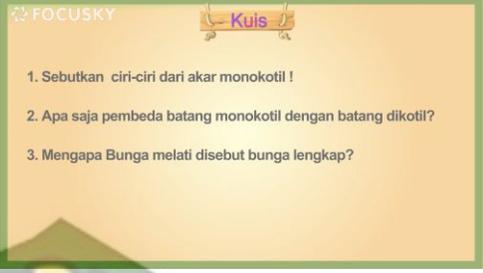
Hasil perbaikan sesuai saran ahli materi.

Saran dari ahli materi untuk mengganti kata kerja memahami menjadi kata kerja operasional.

Hasil perbaikan sesuai saran ahli materi.

Ahli materi menyarankan tabel dan gambar dipisah agar lebih jelas dan mudah dibaca.

Hasil perbaikan sesuai saran ahli materi.

| No | Sebelum Revisi | Setelah Revisi |
|----|--|---|
| 5. |  <p>Ahli materi menyarankan untuk mengganti kalimat pada pertanyaan menjadi kalimat yang efektif.</p> |  <p>Hasil perbaikan sesuai saran validator.</p> |

(Data Peneliti)

Penilaian pada media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli materi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 93,33% dengan kategori sangat valid yang berarti sudah layak di ujicoba kan kepada peserta didik.

Uraian hasil validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh ahli materi dapat disajikan sebagai berikut:

a) Aspek Kualitas Isi

Aspek kualitas isi terdiri dari tiga indikator, yaitu penyajian materi, kedalaman materi, dan kebahasaan. Pada indikator penyajian materi mendapatkan skor 5 dengan persentase sebesar 100%, pada indikator delaman materi mendapat skor 4 dengan persentase 80%, dan indikator kebahasaan mendapat skor 5 dengan persentase sebesar 100%, dan rata-rata keseluruhan dari aspek kualitas isi yaitu sebesar 93,33% dengan kategori sangat valid dan dapat di ujicobakan dilapangan.

Penelitian Pratiwi, Armen, dan Fuadiyah (2019) menyatakan untuk ahli materi pada aspek kebahasaan mendapatkan persentase sebesar 86,90% yang dikategorikan valid, dan pada aspek penyajian mendapatkan persentase sebesar 86,51% dengan kategori valid. berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada aspek kebahasaan dan penyajian sudah valid dan dapat di uji cobakan dilapangan. Sehingga hasil penelitian tersebut dapat mendukung penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti.

Menurut Amrulloh, Yuliani, dan Isnawati (2013) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik dan layak dipakai pada proses pembelajaran adalah media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Sehingga, keakuratan materi dalam sebuah media pembelajaran adalah hal yang paling utama, karena jika materi yang disajikan dalam sebuah media pembelajaran tidak terjamin keakuratannya, maka media pembelajaran tersebut belum bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Putri dan Syafril (2020) mengatakan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *focusky* untuk ahli materi mendapatkan persentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid, sehingga multimedia pembelajaran berbasis *focusky* efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Perbaikan oleh peneliti dari saran-saran ahli materi akan menjadikan media pembelajaran yang sedang dikembangkan memiliki kualitas yang baik. Pada indikator penyajian materi, validator memberikan skor 5 karena hanya perlu sedikit memperbaiki tampilan materi agar lebih mudah dibaca dan menyesuaikan letak gambar-gambar pendukung untuk membantu menjelaskan materi. Pada indikator kedalaman materi, validator mengatakan bahwa cukup mendapatkan skor 4 karena pada media pembelajaran materi tidak terlalu mendalam seperti pada buku pelajaran. Pada indikator kebahasaan ahli materi memberikan skor 5 karena bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran yang dikembangkan sudah baik. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi, dapat dilihat bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang sedang dikembangkan mendapatkan kategori sangat valid dan sudah layak di ujicoba kan kepada peserta didik.

C. Validasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Guru Biologi

1) Hasil dan Pembahasan

Hasil pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dinilai oleh tiga orang guru mata pelajaran biologi dari tiga sekolah yaitu:

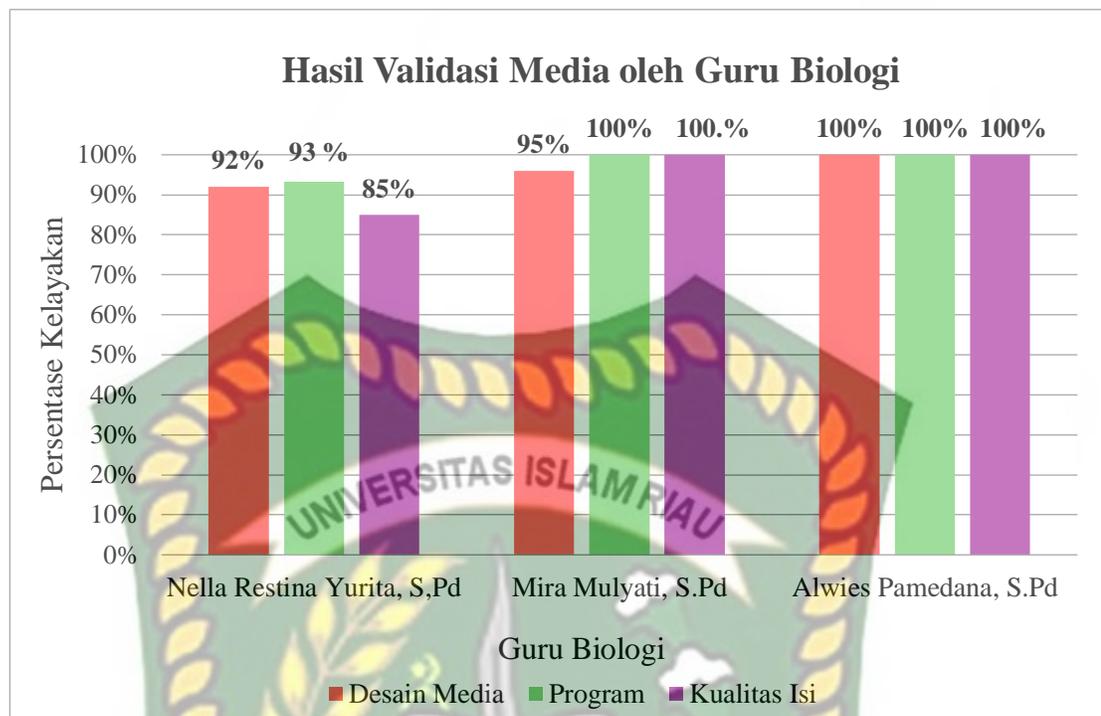
- a) SMA N 14 Pekanbaru oleh Ibu Nella Restina Yurita, S.Pd (NRY)
- b) SMA N 6 Pekanbaru oleh Ibu Mira Mulyati, S.Pd (MM)
- c) SMA PGRI Pekanbaru oleh Bapak Alwies Pamedana, S.Pd (AP)

Penelitian ini dilakukan dengan cara menampilkan media pembelajaran menggunakan laptop dan juga *print-out* untuk dilihat dan diamati serta memberikan lembar validasi kepada guru mata pelajaran biologi. Lembar validasi guru terdiri dari 3 aspek yaitu aspek desain media, aspek program, dan aspek kualitas isi yang masing-masing memiliki indikator-indikator serta setiap indikator terdapat 4 deskriptor. Hasil penelitian media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* oleh guru disajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Vali dasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* oleh Guru Biologi

| No | Aspek yang dinilai | Persentase Kelayakan (%) | | | Rata-rata(%) | Tingkat Kevalidan |
|---|--------------------|--------------------------|--------|------|--------------|-------------------|
| | | NRY | MM | AP | | |
| 1. | Desain Media | 92% | 95% | 100% | 95,7% | Sangat Valid |
| 2. | Program | 93% | 100% | 100% | 97,7% | Sangat Valid |
| 3. | Kualitas isi | 85% | 100% | 100% | 95% | Sangat Valid |
| Rata-rata penilaian guru terhadap seluruh aspek | | 90% | 98,33% | 100% | 96% | Sangat Valid |

(Data Peneliti)



Gambar 7. Hasil Validasi Media oleh Guru Biologi

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat bahwa penilaian media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* secara keseluruhan oleh guru biologi memiliki tingkat kevalidan yaitu sangat valid dengan persentase 96%. Penilaian pertama dilakukan oleh guru SMA N 14 Pekanbaru yaitu Ibu Nella Restina Yurita, S.Pd (NRY) didapatkan hasil secara keseluruhan aspek dengan persentase sebesar 90% dan dikategorikan sangat valid. Guru kedua adalah guru biologi dari SMA N 6 Pekanbaru yaitu Ibu Mira Mulyati, S.Pd (MM) didapatkan hasil secara keseluruhan dengan persentase sebesar 98,33% yang berarti media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dikategorikan sangat valid. Guru ketiga adalah guru biologi dari SMA PGRI Pekanbaru yaitu Bapak Alwies Pamedana, S.Pd (AP) didapatkan hasil secara keseluruhan dengan persentase sebesar 100% yang dikategorikan sangat valid.

Penilaian dari guru mata pelajaran yaitu guru biologi juga dibutuhkan untuk melihat tingkat kelayakan dari pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*. Tanggapan guru diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa lembar validasi untuk guru biologi yang diberikan kepada ketiga guru biologi kelas

XI. Adapun tiga orang guru tersebut adalah Ibu Nella Restina Yurita, S.Pd (NRY), Ibu MiraMulyati, S.Pd (MM). dan Bapak Alwies Pamedana, S.Pd (AP). Setelah dilakukan analisis data, diperoleh rata-rata persentase dari ketiga guru sebesar 96% dengan kriteria sangat valid. peniaian dari guru biologi terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* terdiri dari tiga aspek yaitu, aspek desain media, aspek program dan aspek kualitas isi.

a) Aspek Desain Media

Aspek desain media terdiri dari 5 indikator yaitu tampilan layar, keterbacaan teks, kualitas gambar, kualitas video, dan kualitas audio. Berdasarkan hasil rata-rata dari ketiga guru biologi yang dibagikan lembar validasi, pada aspek desain media mendapatkan persentase sebesar 95,7% dengan kategori sangat valid. ketiga guru biologi memberikan penilaian dan respon yang baik untuk aspek desain media pada media pembelajaran yang dikembangkan. Menurut ketiga guru biologi desain media pembelajaran sudah bagus dan menarik. Perpaduan warna pada tampilan awal dan setiap slide sudah sesuai, tulisan juga mudah dibaca dan dipahami,tata letak gambar juga sudah sesuai, hanya perlu sedikit menambahkan judul pada gambar, kualitas video dan audio juga jelas dan membantu memperjelas materi.

Guru biologi mengatakan apabila media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* digunakan dalam proses pembelajaran akan lebih bagus dan dapat dengan mudah digunakan oleh guru, karena proses pembuatan dan pengeditan media pembelajaran tidak terlalu sulit.

Penelitian Agustina (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dengan aplikasi *focusky* ini memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar mengajar dan mempermudah guru dalam penyampaian materi. Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada saat proses pembelajaran sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Berdasarkan hasil penelitian Nurwahyuni, Bahri, dan Hiola (2019) yang menyatakan bahwa minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *focusky* mendapatkan rata-rata nilai ujian sebesar 5,3% lebih tinggi dari pada kelas yang belajar tanpa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*.

b) Aspek Program

Aspek program terdiri dari 3 indikator yaitu kemudahan penggunaan, kualitas media, dan manfaat media. Ketiga guru biologi memberikan nilai pada aspek ini yaitu dengan rata-rata keseluruhan sebesar 97,7% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan persentase yang diperoleh dapat dilihat bahwa media pembelajaran sudah bisa dilakukan uji coba lapangan. Pada indikator kemudahan penggunaan, media pembelajaran dapat digunakan secara berulang-ulang dan dapat digunakan diluar kelas untuk mengulang pembelajaran. Sesuai dengan penilaian pada indikator manfaat media bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dapat menarik perhatian siswa karena media pembelajaran yang dikembangkan memiliki fitur-fitur yang menarik.

Penelitian Yunita, Triwoelandari, dan Fahri (2019) menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* memberikan manfaat kepada siswa pada saat proses pembelajaran dengan mengembangkan karakter disiplin siswa yang dibuktikan dengan hasil penelitian didapatkan rata-rata persentase sebesar 93% dan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* layak digunakan pada saat proses pembelajaran.

Penelitian Nurrita (2018) mengatakan bahwa permasalahan yang sering dihadapi dalam dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran karena pembelajaran yang monoton dan membosankan, sehingga dengan adanya media pembelajaran yang bervariasi akan menjadikan proses belajar mengajar menjadi asik dan menarik sehingga hasil belajar juga akan bagus. Penelitian Agustina (2021) menyatakan bahwa aplikasi *focusky* memiliki keunggulan sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, dibuktikan dengan hasil penelitian yang mana siswa termotivasi untuk bersemangat dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dapat digunakan dimana dan kapan saja sehingga kualitas belajar siswa pun meningkat.

c) Aspek Kualitas Isi

Aspek kualitas isi terdiri dari 4 indikator yaitu penyajian materi, kedalaman materi, kebahasaan, dan kuis. Pada aspek ini mendapatkan rata-rata keseluruhan dengan persentase sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan persentase yang didapatkan diketahui bahwa materi yang disajikan sudah sesuai KD dan tujuan pembelajaran dan materi juga tersusun dengan sistematis. Pada indikator kedalaman materi, penambahan video dan gambar-gambar pendukung bisa membantu memperjelas materi, serta pada indikator kebahasaan, dapat dilihat bahasa yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat berfikir siswa.

Penelitian Hingan dan Qomariyah (2020) menyatakan bahwa aspek kualitas isi pada media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* mendapatkan nilai sebesar 3,36 dengan kategori valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian Aisyah (2018) juga menyatakan bahwa ahli materi/isi mendapatkan persentase sebesar 90% yang menunjukkan kualitas isi dari media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* sangat valid sehingga kualitas isi dari media pembelajaran sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar agar mendapatkan hasil akhir yang maksimal.

Dari penjelasan-penjelasan yang sudah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa dari semua aspek yang dinilai dapat dikatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* mendapatkan hasil yang sangat valid dan layak dilakukan uji coba kepada peserta didik.

4.2.2 Data Hasil Respon Peserta Didik

1) Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data respon siswa dilakukan terhadap tiga sekolah yang berada di Pekanbaru. Setiap sekolah diwakili oleh 15 orang peserta didik sehingga jumlah peserta didik yang diperlukan adalah 45 orang peserta didik. Adapun sekolah yang menjadi tempat pengambilan data respon peserta didik yaitu SMA N 14 Pekanbaru, SMA N 6 Pekanbaru, dan SMA PGRI Pekanbaru. Sampel penelitian ini adalah peserta didik yang telah mempelajari materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. Pada tahapan ini media yang digunakan adalah media yang telah direvisi dan diperbaiki

kekurangannya sesuai dengan hasil validasi dan saran yang diberikan oleh ahli media, ahli materi dan guru biologi. Instrumen untuk peserta didik terdiri dari aspek desain media yang memiliki 5 indikator yaitu tampilan layar, keterbacaan teks, kualitas gambar, kualitas video, dan kualitas audio, pada aspek kualitas isi terdiri dari 2 indikator yaitu penyajian materi dan kebahasaan, serta pada aspek program terdiri dari 2 indikator yaitu kualitas media dan manfaat media. Pengambilan data respon siswa dilakukan dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melihat media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dari android masing-masing peserta didik dengan format *MP3* dan menampilkan media pembelajaran yang dikembangkan didepan kelas menggunakan *infocus*. Data hasil penelitian respon peserta didik disajikan pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Hasi Respon Peserta Didik

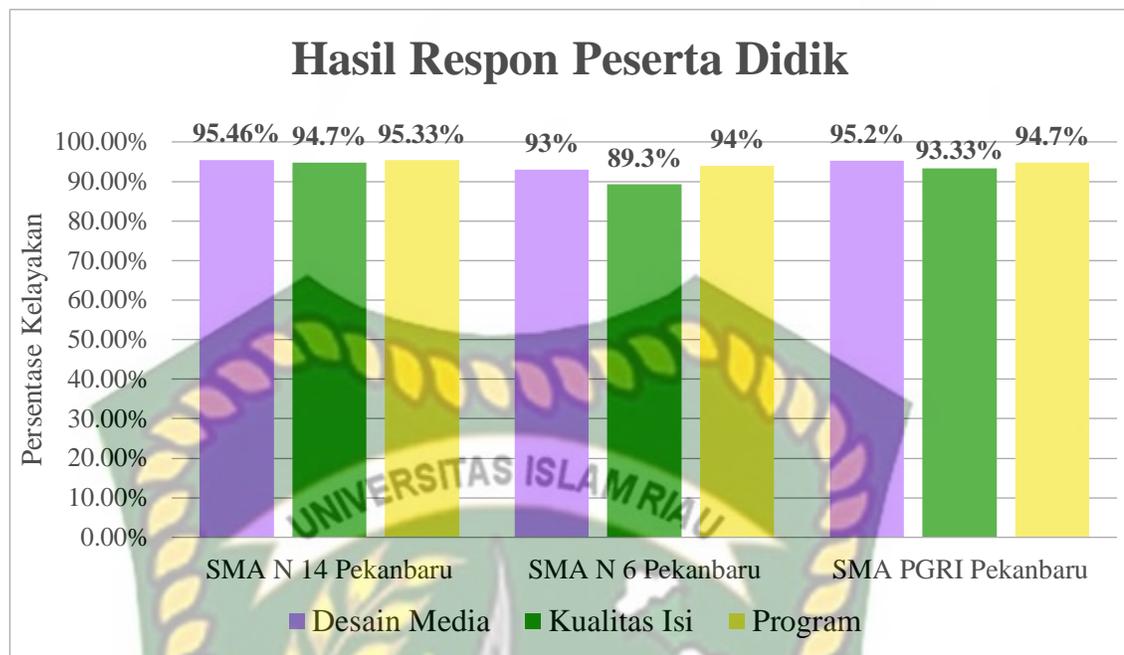
| No | Aspek Penilaian | Persentase kelayakan | | | Rata-rata kelayakan (%) | Tingkat Kelayakan |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|--------|--------|-------------------------|-------------------|
| | | SE1 | SE2 | SE3 | | |
| 1 | Desain Media | 95,46% | 93% | 95,2% | 94,5% | Baik sekali |
| 2 | Kualitas Isi | 94,7% | 89,33% | 93,33% | 92,45% | Baik sekali |
| 3 | Program | 95,33% | 94% | 94,67% | 94,7% | Baik sekali |
| Rata-rata keseluruhan aspek | | 95,2% | 92,12% | 94,4% | 93,9% | Baik sekali |

Keterangan :

SE1 : SMA N 14 Pekanbaru

SE2 : SMA N 6 Pekanbaru

SE3 : SMA PGRI Pekanbaru



Gambar 8. Hasil Respon Peserta Didik

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui bahwa rata-rata persentase respon peserta didik pada tiga sekolah secara keseluruhan adalah 93,9% dan memiliki kategori baik sekali. Adapun rincian dari tiga sekolah sebagai berikut : SE1 diperoleh rata-rata keseluruhan aspek dengan persentase sebesar 95,2%. Nilai ini menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan sangat baik penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. SE2 diperoleh persentase sebesar 92,12% yang menunjukkan bahwa peserta didik juga menanggapi media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dengan kategori baik sekali. SE3 diperoleh rata-rata dari keseluruhan aspek dengan persentase sebesar 94,4% dan menunjukkan tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran dengan kategori baik sekali. Berikut komentar dan saran oleh peserta didik dapat dilihat pada tabel 16, tabel 17, dan tabel 18.

Tabel 16. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA N 14 Pekanbaru

| No | Subjek Uji Coba | Komentar/Saran |
|-----|---------------------------------------|--|
| 1. | Ririn Tri Arinda | Tidak ada |
| 2. | Raditya Arya Yama Putra | Tidak ada |
| 3. | Muzhalika Alya Putri | Tidak ada |
| 4. | Ulfi Luthfiyah | Tidak ada |
| 5. | Muhammad Rizky Faldillah | Tidak ada |
| 6. | Siti Rahma Raudahtul Jannah. D | Tidak ada |
| 7. | Rahma Cahyani Putri | Tidak ada |
| 8. | Suci Oktavia Ramadhani | Gak ada sih, bagus-bagus aja |
| 9. | Valencya Metanoya Srizzeki Simanjutak | Pembelajaran menggunakan focusky sangat menarik dan unik. Sarannya : untuk tulisan diperbesar lagi dibagian panah-panah gambar |
| 10. | Zahwalun Suhaibah R | Semoga kedepannya pembelajaran sekolah seperti ini untuk memudahkan kami mengulang pembelajaran, dan mengetahui proses-proses secara rinci. Goodluck kakak |
| 11. | Ratu Amanda | Kualitas video jelas, tidak memakan banyak paket data, warna tidak mencolok, bahasanya jelas dan tidak bertele-tele |
| 12. | Putri Yohana | Focusky akan lebih bagus jika materi yang diterangkan simple dan sangat mudah dipahami |
| 13. | Wihelm Samto Tamba | Tidak ada |
| 14. | Salthan Jibrán | Tidak ada |
| 15. | Nabila Putri Amelia | Menggunakan suara yang lebih menarik lagi agar tidak merasa bosan |

Tabel 17. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA N 6 Pekanbaru

| No | Subjek Uji Coba | Komentar/Saran |
|----|--------------------|---|
| 1. | Yuke Bres Zalukhu | Tidak ada |
| 2. | Tiara Natsha Putri | Tidak ada |
| 3. | Rasyiqá Zara Dini | Audio/suara pembacaan materi tidak terlalu lambat |
| 4. | Zahra Nabilah | Sudah bagus, lebih merapikan saja pergantian slide nya |
| 5. | Muhammad Fariq | Saran saya agar media pembelajaran seperti ini makin meluas dan dikenali banyak pelajarar |
| 6. | Grace Renata | Sangat bagus semmoga kakaknya sehat selalu |

| No | Subjek Uji Coba | Komentar/Saran |
|-----|----------------------|--|
| | | semoga kedepannya bisa lebih baik lagi |
| 7. | M. Wildan Alif | Tidak ada |
| 8. | Yogi Armanda Saputra | Semoga guru-guru di SMA N 6 Pekanbaru memakai aplikasi yang kakak buat ini, dikarenakan aplikasi yang kakak buat ini sangat membantu teman-teman dalam kegiatan pembelajaran |
| 9. | Melly Sutandy | Media pembelajarannya sangat bagus dan menarik, saya yakin bisa terus dan bertambah baik lagi |
| 10. | Chairunnisa | Tidak dapat memberi saran karena desain medianya sangat amat menarik sekali |
| 11. | Artila Sri Palpi | Tidak ada |
| 12. | Gabriel Richael | Sudah sangat bagus dengan kualitas video, tulisan, backsound menarik, dan penjelas jelas, terimakasih kak |
| 13. | Farhan Desrianty . G | Dari materi yang dijelaskan sangat bagus dan juga menarik, tetapi cara kakak menjelaskan materi agak sulit di mengerti, diharapkan agar lebih menjelaskan materi dengan baik |
| 14. | Sarah Aini | Tidak ada |
| 15. | Aisyah Balqis Putri | Tidak ada |

Tabel 18. Komentar dan Saran Peserta Didik SMA PGRI Pekanbaru

| No | Subjek Uji Coba | Komentar/Saran |
|----|-------------------------|--|
| 1. | Sindi | Tidak ada |
| 2. | Putri Aulia Divani | Tidak ada |
| 3. | Nabila Wijaya | Tidak ada |
| 4. | Khairunnisa | Tidak ada |
| 5. | Ilva Dara Cantika | Tidak ada saran, sudah bagus dan sangat menarik |
| 6. | Tiara Aulia Sari Andini | Tidak ada |
| 7. | Salma Safitri | Tidak ada |
| 8. | M. Agus Setiawan | Tidak ada |
| 9. | Alvin Bani Simanjuntak | Semoga kedepannya semakin dapat mengerti dan tidak bosan dalam pembelajaran lewat media tersebut |

| No | Subjek Uji Coba | Komentar/Saran |
|-----|----------------------|----------------|
| 10. | Hadit Halim | Tidak ada |
| 11. | Julia Soymuna Ratu | Tidak ada |
| 12. | Alvin Satria Pratama | Tidak ada |
| 13. | Dikky Gusriandi | Tidak ada |
| 14. | Haviza Herica | Tidak ada |
| 15. | Kanaya Rhaisya H | Tidak ada |

Berdasarkan data respon peserta didik dari ketiga sekolah dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi focusky yang dikembangkan oleh peneliti baik untuk digunakan dengan kriteria kelayakan sangat baik serta mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Dapat dilihat dari hasil data respon peserta didik setiap sekolah berbeda-beda. Dalam hal ini peneliti juga harus memperhatikan saran dan komentar yang diberikan oleh peserta didik agar media pembelajaran yang dikembangkan dapat lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil data respon peserta didik dapat dilihat bahwa persentase rata-rata respon peserta untuk keseluruhan aspek dari tiga sekolah adalah 93,9% dengan tingkat kelayakan baik sekali. Adapun rincian tiap sekolah yaitu SE1 memperoleh rata-rata sebesar 95,2% yang menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan kategori baik sekali terhadap pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Pada SE2 rata-rata yang diperoleh sebesar 92,12%, nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan kategori baik sekali terhadap penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Pada SE3 diperoleh rata-rata sebesar 94,4% yang menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan baik penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Peserta didik mengatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan sangat menarik. Fitur-fitur yang terdapat didalam media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* menjadikan pembelajaran tidak membosankan. Peserta didik berharap agar media pembelajaran

seperti ini bisa digunakan oleh guru-guru dalam proses pembelajaran terutama ada mata pelajaran biologi karena mata pelajaran biologi membahas materi yang cukup sulit. Selain itu, terdapat juga beberapa komentar/saran peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut disajikan uraian dari masing-masing aspek penilaian respon peserta didik terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky*.

a) Aspek Desain Media

Aspek desain media terdiri dari 5 indikator yaitu tampilan layar, keterbacaan teks, kualitas gambar, kualitas video, dan kualitas audio. Aspek desain media mendapatkan persentase sebesar 94,5% dengan tingkat kelayakan baik sekali. Berdasarkan persentase aspek desain media yang didapatkan dari respon peserta didik dapat dinilai bahwa tampilan layar memberikan kesan positif kepada siswa dan desain tampilannya menarik, selain itu kualitas dari fitur-fitur seperti gambar, video dan audio juga menjadikan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* lebih bagus lagi. Sebagian besar peserta didik memberikan komentar baik tentang desain media pembelajaran.

Penelitian (Komalasari, Ruhiat, dan Asmawati, 2021) untuk desain media mendapatkan persentase sebesar 86% dengan kategori layak. Hasil uji coba media pembelajaran pada siswa didapatkan persentase sebesar 80% sehingga sudah bisa dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *focusky* telah memenuhi kriteria untuk dijadikan media pembelajaran serta mendapat respon baik dari peserta didik.

b) Aspek Kualitas Isi

Aspek kualitas isi untuk lembar respon peserta didik terdiri dari 2 indikator, yaitu penyajian materi dan kebahasaan. Aspek kualitas isi mendapatkan persentase sebesar 92,45% dengan kategori kelayakan baik sekali. Berdasarkan respon yang diberikan oleh peserta didik pada aspek ini, bahwa materi yang disajikan sudah lengkap dan terperinci. Penyajian materi yang jelas akan membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang disampaikan, terutama pada mata pelajaran biologi.

Tanggapan peserta didik terhadap bahasa yang digunakan pada media pembelajaran yang dikembangkan mudah dipahami dan sesuai dengan karakter peserta didik sehingga peserta didik memberikan respon yang baik juga pada aspek kualitas isi.

Penelitian (Muntanadiroh, dkk, 2021) juga mendapatkan predikat sangat baik dengan persentase sebesar 96% dan menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi focusky dapat membantu memperjelas materi ajar, sehingga materi yang disampaikan tidak terlalu verbalitias, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik meningkat setelah penggunaan media pembelajaran berbasis focusky dengan tingkat pemahaman sebesar 89%.

c) Aspek Program

Aspek program untuk lembar respon peserta didik terdiri dari 2 indikator yaitu kualitas media dan manfaat media. Persentase yang didapatkan pada aspek program ini yaitu sebesar 94,7% dengan kategori kelayakan baik sekali. Dari data respon peserta didik yang didapatkan, peserta didik memberikan respon yang baik terhadap kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan sangat menarik perhatian peserta didik, sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar apalagi pada materi yang abstrak dan banyak seperti biologi. Peserta didik memberikan tanggapannya dengan media ini digunakan dalam pembelajaran peserta didik akan semangat dalam belajar dan tidak akan merasa bosan lagi saat proses pembelajaran. Selain itu media pembelajaran yang dikembangkan juga bisa digunakan diluar kelas sehingga peserta didik dapat mengulang pembelajaran yang belum dipahaminya. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi focusky efektif apabila digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian Apriliantik, dkk (2021) yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *focusky* menunjukkan hasil belajar yang baik. Sejalan dengan penelitian Sidqi (2021) yang mengatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan aplikasi *focusky* sehingga media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis *focusky* khususnya pada mata pelajaran Biologi sangat efektif digunakan, sejalan dengan penelitian Fatimah, Mahmudah, dan Aisyah (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *focusky* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam mendapatkan kategori sangat layak sehingga sangat efisien dan efektif digunakan dalam pembelajaran dan menjadikan guru lebih kreatif lagi dalam menyampaikan materi. Untuk menjadikan siswa agar termotivasi dalam belajar adalah dengan membuat penyajian materi yang menarik dan penggunaan bahasa yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami (Pratiwi, Armen, Fuadiyah, 2019). Sehingga banyak hal yang harus diperhatikan dalam membuat suatu media pembelajaran agar tujuan pembelajaran berhasil dan hasil belajar peserta didik memuaskan.

Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk peserta didik kelas XI SMA di Pekanbaru dikategorikan sangat valid. penentuan kategori ini didapatkan dari rata-rata persentase penilaian dari lembar validasi ahli media, ahli materi, guru biologi dan lembar respon peserta didik yang sudah dijabarkan sebelumnya sehingga media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* ini bisa digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran biologi materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang dikembangkan mendapatkan hasil secara keseluruhan sangat valid. Hasil validasi oleh ahli media mendapatkan persentase sebesar 92,5% dengan kategori sangat valid, untuk ahli materi mendapatkan persentase sebesar 93,33% dengan kategori sangat valid, dan untuk guru biologi mendapatkan persentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* juga mendapatkan tanggapan sangat baik dari peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata respon peserta didik dari tiga sekolah dengan persentase sebesar 93,9% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penilaian oleh validator, guru, dan respon peserta didik maka dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang dikembangkan sangat valid digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, diberikan beberapa saran sebagai berikut :

- a. Perlu penelitian lanjutan untuk menguji keefektifan media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* dengan melanjutkan ke tahap selanjutnya (*Implementation* dan *Evaluation*)
- b. Media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang dikembangkan dalam penelitian ini disarankan dapat digunakan dalam proses pembelajaran Biologi di sekolah khususnya materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
- c. Media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai acuan pengembangan media berbasis *focusky* pada materi lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). Diambil dari <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173> (diakses pada 27 Desember 2021)
- Agustina, L. (2021). *Penggunaan Aplikasi Focusky Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi melalui Pembelajaran Secara Online*. (diakses pada 13 Januari 2022)
- Aisyah, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Kelas XI Sekolah Menengah Atas Pada Materi Fluida Statis Berbasis Focusky Menggunakan Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI). In *Advanced Optical Materials*. (diakses pada 5 September 2021)
- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Roskarya.
- Amrulloh, R., Yuliani, & Isnawati. (2013). Kelayakan Teoritis Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Materi Mutasi Untuk SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2(2), 134–136. (diakses pada 14 Januari 2022)
- Apriliantika, E., Enawati, E., Masriani, M., Melati, H. A., & Ulfah, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Focusky Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Submateri Pemisahan Campuran. *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, 9(2), 87–94. Diambil dari <https://doi.org/10.29406/ar-r.v9i2.2915> (diakses pada 29 Desember 2021)
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Fatimah, S., Mahmudah, M., & Aisyah, N. (2021). Development Of Multimedia Focusky-Based Comic Media On Natural Science Learning For Students Class V In Elementary School. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 7(1), 69–75. (diakses pada 17 Januari 2022)
- Fujiyanto, A., Jayadinata, A. K., & Kurnia, D. (2016). Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Antar Makhluh Hidup. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 841–850. (diakses pada 13 Januari 2022)
- Gusti, U. A., & Syamsurizal, S. (2021). Uji Validitas Booklet Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 70–78. Diambil dari <https://doi.org/10.37058/bioed.v6i1.2927> (diakses pada tanggal 20 Desember 2021)
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150. Daimbil dari <http://www.aftanalisis.com> (diakses pada tanggal 4 Januari 2022)

- Handoko, B. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berupa Video Dokumenter Pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem Kelas X SMA/MA*.
- Hingan, F. B., & Qomariyah, I. N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Focusky Berbasis Learning Cycle 5E pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Siswa Kelas XI SMA. *Prosiding Seminar Nasional Ikip Budi Utomo*, 383-391 E-ISSN : 2774-163X A. (diakses pada 27 Desember 2021)
- Irnaningtyas, & Istiadi, Y. (2014). *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 yang disempurnakan Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Erlangga.
- Komalasari, I., Ruhiat, Y., & Asmawati, L. (2021). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Bantuan Aplikasi Focusky Pada Pembelajaran Tematik Di Sd Indah Komalasari Teknologi Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Yayasan Ruhiat , Luluk Asmawati Teknologi Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tir*. 58–74. (diakses pada 11 Februari 2022)
- Mellisa, M., & Yanda, Y. D. (2019). Developing audio-visual learning media based on video documentary on tissue culture explant of *Dendrobium bigibbum*. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 5(3), 379–386. Diambil dari <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i3.9993> (diakses pada 4 Januari 2022)
- Miftah, M. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. Diambil dari <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v1i2.7> (diakses pada 21 Desember 2021)
- Mistianah, & Qomariah, I. N. (2019). Pengembangan Modul Focusky Parasitologi Pada Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 108–116. Diambil dari <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB> (diakses pada 3 September 2021)
- Muntanadiroh, A. S., Sholelah, H. A., Munir, M., & Cahyani, V. P. (2021). *Proceeding of Integrative Science Education Seminar Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio-Visual 3-D Materi*. 1, 88–94. Diambil dari <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces/article/view/163> (diakses pada 11 Februari 2022)
- Muyassar, M. (2020). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Focusky Berbasis Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Agama Islam Kelas VII di SMP Negeri 1 Bontonompo*. (diakses pada 29 Desember 2021)
- Novitasari, D., Witarsa, & Achmadi. (2017). Efektivitas Model TTW Berbantuan Software Focusky Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa SMA Mujahidin Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 1–10. (diakses pada 5 September 2021)
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171. Diambil dari

- <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf> (diakses pada 15 Januari 2022)
- Nurwahyuni, Bahri, A., & Hiola, S. F. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Focusky Presentation Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA SMA. *Seminar Nasional Biologi VI*, 561–568. (diakses pada 8 September 2021)
- Pratiwi, A., Armen, & Fuadiyah, S. (2019). Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Focusky Dilengkapi Buku Panduan pada Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA. *Pedagogi Hayati*, 3(2), 12–18. Diambil dari <https://doi.org/10.31629/ph.v3i2.1639> (diakses pada 11 September 2021)
- Priadi, A., & Herlanti, Y. (2017). *Biologi SMA Kelas XI*. Yudhistira.
- Purwomo, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 127–144. (diakses pada 13 Januari 2022)
- Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. 1–21. (diakses pada 28 Januari 2022)
- Putri, A. S., & Aznam, N. (2019). The Effectiveness of Science Learning Media Using Focusky Software on Junior High School Students' Higher Order Thinking Skills. *Scientiae Educatia*, 8(1), 12. Diambil dari <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v8i1.3886> (diakses pada 3 September 2021)
- Putri, H., & Syafril. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi Focusky pada Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII SMP/MTs. *Seminar Nasional: Jambore Konseling* 3, 02(01). Diambil dari <https://doi.org/10.1007/XXXXXX-XX-0000-00> (diakses pada 17 Januari 2021)
- Rosmalina, Rahmatan, H., & Muhibbuddin. (2016). *Model Pembelajaran Direct Instructions Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan*. 4(April), 29–33. (diakses pada 27 Desember 2021)
- Sari, B. K. (2017). Desain Pembelajaran Model ADDIE dan Impelentasinya dengan Teknik Jigsaw. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan: Tema "desain Pembelajaran Di Era ASEAN Economic Community (AEC) Untuk Pendidikan Indonesia Berkemajuan"*, 87–102. Diambil dari <http://eprints.umsida.ac.id/432/> (diakses pada 2 Januari 2022)
- Sidqi, M. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Focusky pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 7 Kota Jambi*. (diakses pada 13 Januari 2022)
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitas, dan R&D*. Alfabeta.

- Sukmadinata, N. S. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, II(1), 43–48. (diakses pada 21 Desember 2021)
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2020). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Rosda.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. Diambil dari <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113> (diakses pada 21 Desember 2021)
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istiqlah*, 5(2), 1–11. (diakses pada 21 Desember 2021)
- Yunita, I., Triwoelandari, R., & Fahri, M. (2019). Kelayakan Media Pembelajaran Focusky Terintegrasi Nilai Agama Untuk Mengembangkan Karakter Disiplin. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 9(2), 339. Diambil dari <https://doi.org/10.22373/jm.v9i2.4785> (diakses pada 17 Januari 2022)
- Yusa, & Maniam, M. B. S. (2016). *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Biologi untuk Sekolah Menengah Atas Mdrasah Aliyah kelas XI Permintaan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Grafindo Media Pratama.