

# Uji Kelayakan Media Pembelajaran *E-Handout* Pada Materi Sistem Eksresi Pada Kelas Xi SMA Al-Mishbah Banda Aceh

Eriawati<sup>1</sup>, Nurlia Zahara<sup>2</sup>, Isra Khairisa<sup>3</sup>  
1,2,3UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

*e-mail:eriawati@ar-Raniry.ac.id*

**Kata Kunci:** Uji kelayakan, Media *e-handout*, Sistem ekskresi

Diterima : 04 Maret 2024  
Direvisi : ...  
Diterbitkan : ...  
Terbitan daring : 23 April 2014

## ABSTRAK.

SMA Al-Mishbah Banda Aceh merupakan salah satu sekolah swasta dalam proses pembelajaran biologi menggunakan media buku cetak. SMA Al-Mishbah Banda Aceh pada proses pembelajaran biologi belum memanfaatkan teknologi dengan baik untuk meningkatkan penguasaan materi sistem ekskresi pada kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh. Tujuan penelitian menganalisis uji kelayakan media *e-handout* pada materi sistem ekskresi yang layak untuk siswa kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *Pospositive Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar uji kelayakan. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian uji kelayakan media *e-handout* memperoleh hasil 92% dengan kategori sangat layak, hasil uji kelayakan materi sistem ekskresi memperoleh hasil 82,5% dengan kategori sangat layak, hasil uji kelayakan media *e-handout* memperoleh rata-rata 87,25% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa uji kelayakan media pembelajaran *e-handout* pada materi sistem ekskresi layak digunakan dalam proses pembelajaran

## PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyalurkan pesan pembelajaran dan informasi. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan sangat membantu pelajar mencapai tujuan pembelajaran. Unsur media pembelajaran terdiri dari alat perangkat kerasnya serta isi pesan (konten) yang akan disampaikan/dialurkan oleh media tersebut. Media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat dibuat dan disesuaikan dengan gaya belajar siswa, sehingga dapat memberikan kesempatan dan pilihan peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya, baik yang memiliki kecenderungan gaya belajar

visual, auditori dan kinestetika (Hamid, dkk, 2020).

Media pembelajaran *e-handout* merupakan salah satu media yang dapat digunakan pada materi sistem ekskresi manusia. *E-handout* merupakan salah satu bagian dari sistem *e-learning* yang dalam bentuk pembelajaran memanfaatkan media elektronik (Putri, 2021). Media pembelajaran *e-handout* dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar dan memudahkan para siswa dalam memahami materi mengenai sistem ekskresi pada manusia. Teknologi memberikan manfaat dalam pendidikan yaitu menjadikan media pembelajaran mandiri dengan menggunakan media elektronik.

Media pembelajaran *e-handout* dapat digunakan dengan bantuan alat elektronik seperti *smartphone*, laptop atau komputer. Teknologi yang terintegrasi pada pembelajaran merupakan salah satu strategi pencapaian tujuan pembelajaran, karena teknologi bukan lagi dianggap sebagai suatu yang baru. Informasi ini sesuai kenyataan bahwa penggunaan perangkat *mobile* (*smartphone*, PDA atau tablet) sudah tidak asing lagi di kalangan peserta didik (Kartini dan Anindia Putra, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Al-Mishbah Banda Aceh diketahui dalam proses pembelajaran biologi media yang digunakan kurang bervariasi. Teknologi yang terdapat di SMA Al-Mishbah Banda Aceh sudah memadai untuk mendukung proses pembelajaran seperti *Powerpoint*, infokus, video, *smartphone* dan komputer. Fasilitas tersebut belum dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran biologi. Berdasarkan hal tersebut mengakibatkan siswa kurang memahami terhadap materi yang tersampaikan.

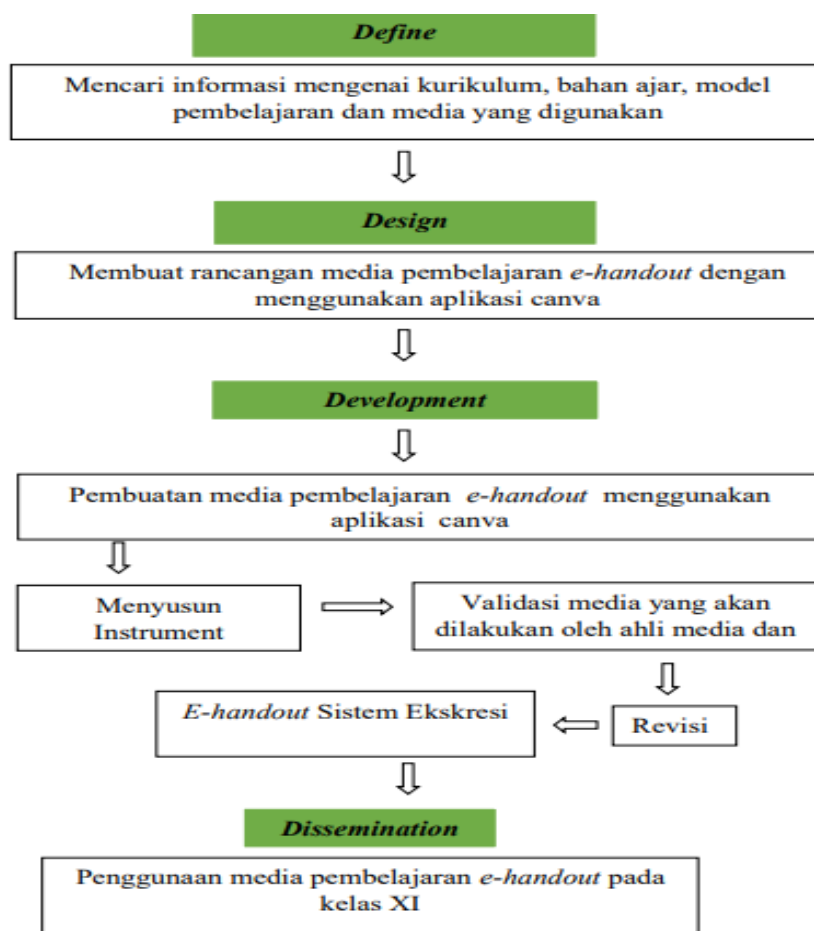
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh terutama pada materi sistem ekskresi pada manusia diperoleh informasi media pembelajaran yang digunakan pada materi sistem ekskresi berupa media cetak yaitu buku yang ada di perpustakaan (Kamisna, 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh pada materi sistem ekskresi terutama pada manusia diperoleh informasi yaitu, media buku cetak yang didapatkan siswa hanya bisa digunakan di sekolah saja sehingga siswa tidak dapat belajar secara efektif (Siswa kelas XII, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti berfokus kepada "Uji Kelayakan Media *E-handout* pada Materi Sistem Ekskresi pada Kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh"

**METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4D. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XIISMA Al-Mishbah Banda Aceh, pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Model Pengembangan 4D

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah ahli media dan ahli materi yang merupakan dosen program pendidikan biologi dan guru SMA Al-Mishbah Banda Aceh yang berjumlah 2 ahli media dan 2 ahli materi, dan seluruh siswa kelas XII SMA Al Mishbah Banda Aceh berjumlah 15 siswa yang terdiri dari satu kelas. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *Pospositive Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan uji kelayakan. Instrument dalam penelitian ini adalah lembar uji kelayakan.

Lembar uji kelayakan ini diberikan kepada validator yang ahli pada bidangnya. Lembar uji kelayakan digunakan untuk menguji kelayakan materi dan kelayakan media yang bertujuan untuk melakukan uji kelayakan media pembelajaran. Lembar uji kelayakan materi ini bertujuan untuk melakukan uji kelayakan materi mengenai sistem ekskresi. Lembar uji kelayakan berisikan beberapa pernyataan berupa sarankomentar, serta masukan untuk perbaikan dari ahli media dan ahli materi mengenai media *e-handout* yang sedang dikembangkan.

Hasil yang diperoleh dari lembar uji kelayakan akan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor Rata-rata

$\sum X$  = Jumlah penilai

n = Skor Total Masing-masing

Selanjutnya untuk persentase hasil dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum F}{N \times i \times R} \times 100$$

Keterangan:

P = Presentase

I =Jumlah Butir Angket

N = Skala Maksimal

R = Jumlah Validator

$\sum F$ =Jumlah Skor yang Didapat

Selanjutnya peneliti menilai kelayakan media dengan menggunakan kriteria penilaian yang dapat dilihat pada tabel 1

Skor Kelayakan (%)	Kategori
> 21	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

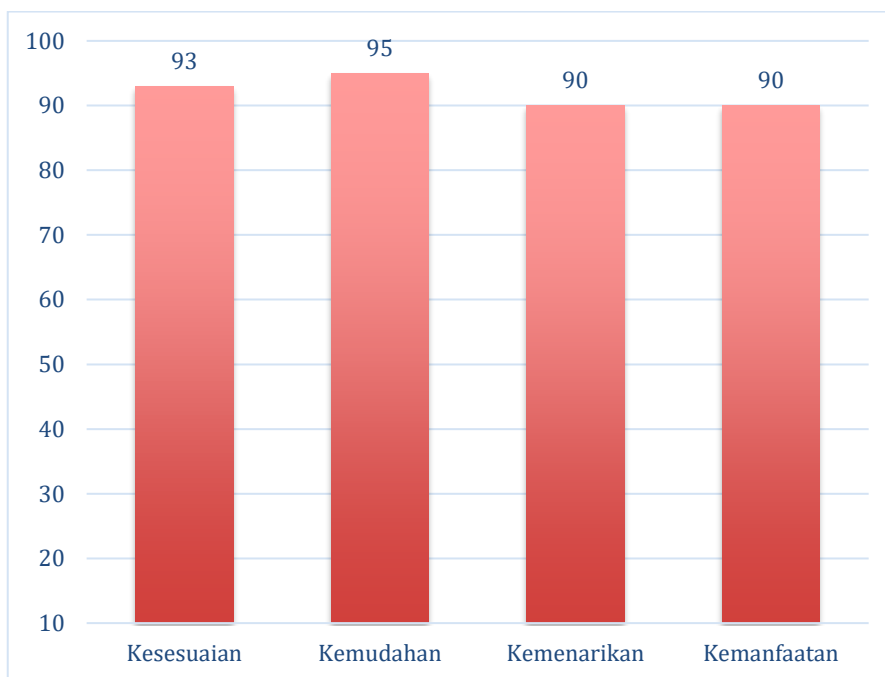
Metode penelitian melingkupi metode dan cara kerja yang dilakukan. Berikan detail yang cukup untuk memungkinkan dilakukan penelitian ulang. Metode yang sudah diterbitkan

harus ditunjukkan dengan referensi: modifikasi yang dilakukan dapat disertakan dengan penjelasan.

## HASIL

### a. Uji Kelayakan Media

Hasil uji kelayakan media diperoleh dari uji kelayakan ahli media dengan mengisi instrument terdiri dari aspek kesesuaian, kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan. bahwa hasil dari uji kelayakan media pembelajaran *e-handout* memperoleh hasil tertinggi yaitu 92%. Hasil tertinggi diperoleh pada aspek kemudahan dengan hasil 95%. Hasil terendah diperoleh pada aspek kemenarikan dan kemanfaatan dengan hasil 90%. Perbandingan hasil kelayakan media *e-handout* materi sistem ekskresi disajikan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik hasil uji kelayakan oleh ahli media

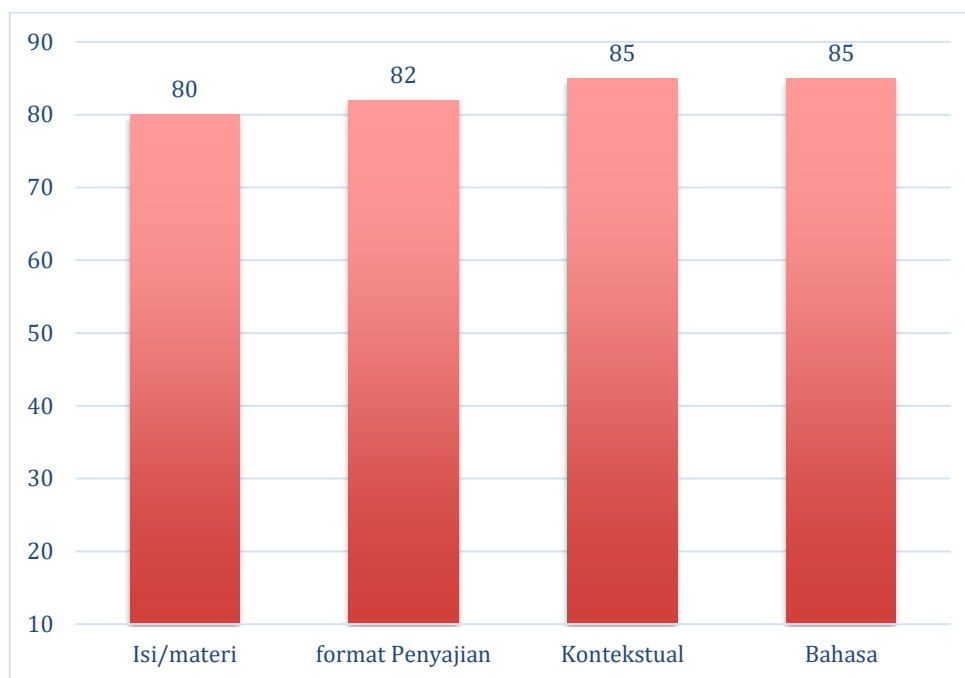
Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa perolehan nilai uji kelayakan media *e-handout* pada materi sistem ekskresi terdapat empat aspek penilaian diantaranya aspek kesesuaian, kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan. Berdasarkan aspek kesesuaian terdapat indikator penilaian terdiri dari kesesuaian gambar, teks, warna, dan urutan penyajian mendapatkan presentase 93% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan aspek kemudahan terdapat penilaian yang terdiri dari kemudahan dalam mengakses

media dan video mendapatkan presentase 95% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan aspek kemenarikan terdapat indikator penilaian yang terdiri dari kemenarikan tampilan *background* dan menarik minta belajar siswa mendapatkan presentase 90% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan aspek kemanfaatan terdapat indikator penilaian yang terdiri dari kemanfaatan dalam proses pembelajaran mendapatkan presentase 90% dengan kategori sangat layak. Sehingga hasil uji kelayakan media *e-handout* memperoleh kategori sangat layak digunakan.

### b. Uji Kelayakan Materi

Hasil uji kelayakan materi diperoleh dari uji kelayakan ahli materi dengan mengisi instrument terdiri dari aspek isi/materi, format penyajian, kontekstual dan bahasa. hasil dari uji kelayakan materi pada media pembelajaran *e-handout* memperoleh hasil tertinggi yaitu 82,5%. Aspek yang memperoleh kategori sangat layak diperoleh pada aspek format penyajian, kontekstual dan bahasa. Aspek yang memperoleh kategori layak diperoleh pada aspek isi/materi. Perbandingan hasil kelayakan materi pada media pembelajaran *e-handout* materi sistem ekskresi disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik hasil uji kelayakanoleh ahli materi

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa perolehan nilai uji kelayakan materi

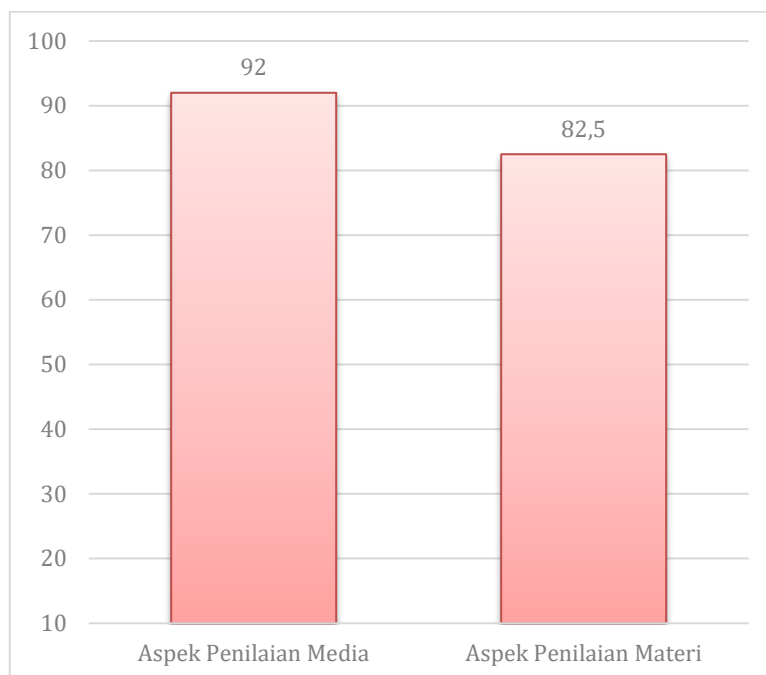
pada media pembelajarn *e-handout* pada materi sistem ekskresi terdapat empat aspek penilaian diantaranya aspek isi/materi, format penyajian, konstekstual dan bahasa. Berdasarkan aspek isi materi terdapat indikator penilaian terdiri dari kedalam materi, keluasan materi dan kejelasan istilah mendapatkan persentase 80% dengan kategori layak. Berdasarkan aspek format penyajian terdapat penilaian yang terdiri dari sistematika materi pemilihan gambar, video yang tepat dengan materi, dan materi sesuai dengan fakta mendapatkan persentase 82% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan aspek konstekstual terdapat indikator penilaian yang terdiri dari materi yang dimuat menumbuhkan pemahaman siswa dan meningkatkan kompetensi sains siswa mendapatkan persentase 85% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan aspek bahasa terdapat indikator penilaian yang terdiri dari bahasa yang digunakan mudah dipahami dan tata bahasa yang sesuai dengan EYD mendapatkan persentase 85% dengan kategori sangat layak. Sehingga hasil uji kelayakan materi pada media pembelajarn *e-handout* memperoleh katagori sangat layak digunakan.

### c. Hasil Uji Kelayakan Media *E-handout*

Hasil uji kelayakan media *e-handout* yang telah dinilai oleh 2 tim ahli materi dan 2 tim ahli media yang memiliki 4 aspek penilaian pada materi dan 4 aspek penilaian pada media.

Hasil dari uji kelayakan media pembelajaran *e-handout* menunjukkan hasil tertinggi yaitu 87,25% tergolong kategorisangat layak. Perbandingan hasil uji kelayakan media pembelajaran *e-handout* materi sistem ekskresidi sajikan pada gambar 4.



**Gambar 4.** Grafik hasil uji kelayakan media *e-handout*

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa perolehan nilai uji kelayakan media pembelajaran *e-handout* pada materi sistem ekskresi menunjukkan 2 aspek penilaian yaitu aspek penilaian media dan aspek penilaian materi. Berdasarkan aspek penilaian media menunjukkan hasil 92% tergolong sangat layak. Berdasarkan aspek penilaian materi menunjukkan hasil 82,5% tergolong sangat layak.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini memperoleh hasil uji kelayakan dengan memberikan media *e-handout* kepada dosen dan guru dengan mengisi instrument didasarkan uji kelayakan media dan uji kelayakan materi. Media *e-handout* diuji kelayakannya bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap media yang telah didesain. Hasil uji kelayakan seluruh aspek penilaian media *e-handout* menunjukkan nilai 87,25% tergolong kategori sangat layak artinya media *e-handout* layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Uji kelayakan media terhadap media *e-handout* terdiri dari aspek penilaian kesesuaian, kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan. Hasil rata-rata aspek penilaian media terhadap media *e-handout* menunjukkan nilai 92% tergolong kategori sangat layak. Hasil tersebut membuktikan bahwa media *e-handout* memiliki karakteristik yang bervariasi dalam menyampaikan informasi sehingga siswa tidak jenuh dalam belajar. Hal ini diperkuat dengan pendapat Piran wiroadmodjo dan



Sasonohardjo, dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif siswa.

Uji kelayakan materi terhadap media *e-handout* terdiri dari aspek penilaian isi/materi, format penyajian, konstektual dan bahasa. Hasil rata-rata aspek penialaian materi terhadap media *e-handout* menunjukkan nilai 82,5% tergolong kategori sangat layak. Hasil tersebut membuktikan kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa, maka media *e-handout* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan pendapat Charles F. Haban, kualitas suatu media pembelajaran terlihat dari tingkat realistiknya dalam proses penyampaian materi. Berdasarkan hasil uji kelayakan media *e-handout* berpotensi menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran pada materi sistem ekskresi pada kelas XI SMA Al-Mishbah Banda Aceh.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil uji kelayakan media *e-handout* yang telah diteliti maka dapat disimpulkan bahwa, hasil dari uji kelayakan media memperoleh hasil 92%. Hasil dari uji kelayakan materi memperoleh hasil 82,5%. Hasil uji kelayakan media *e-handout* memperoleh rata-rata 87,25%. Perolehan nilai dari uji kelayakan termasuk kedalam kategori sangat layak, sehingga media *e-handout* materi sistem eksresi layak digunakan pada kelas XI dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mustofa Abi Hamid, dkk. 2020. *Media Pembelajaran*. Sumatera Utara:Yayasan Kita Menulis.
- Khisti Anisa Monica Putri. 2021. "Pengembangan E-handout Kelas XI BKP SMKN 1 Madiun Mata Pelajaran Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti". *Jurnal Kajian Teknik Bangunan*. Vol. 7 (2), 2-4
- Ketut Sepdyana Kartini dan I Nyoman Tri Anindia Putra. 2020. "Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android". *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol.4 (1), 13-16
- Eben Haezarni Telaumbanua. 2022. *Pengembangan Model WICDIE dalam Pembelajaran Paduan Suara*. Pubika Indonesia Utama:Jakarta.
- Besse Qur'ani, dkk. 2023. *Media Pembelajaran Kejujuran*, Makassar:Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Jaka Wijaya Kusuma, dkk. 2023. *Dimensi Media Pembelajaran*. Jambi:Sonpedia Publishing Indonesia