

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN *ADOBE CAPTIVATE SOFTWARE* PADA  
MATERI MATRIKS DI SMA NEGERI 3 LUWU TIMUR**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo*



Oleh

**HERDIYANTI**

17.02.04.0048

**IAIN PALOPO**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN *ADOBE CAPTIVATE SOFTWARE* PADA  
MATERI MATRIKS DI SMA NEGERI 3 LUWU TIMUR**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo*



Oleh

**HERDIYANTI**  
17.02.04.0048

**Pembimbing:**

1. **Hj.Salmilah, S.Kom., M.T.**
2. **Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Herdiyanti  
NIM : 17 0204 0048  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palopo, 10 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Herdiyanti

17 0204 0048

IAIN PALOPO

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Herdiyanti  
NIM : 17 0204 0048  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 10 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,

# IAIN PALOPO

Herdiyanti

17 0204 0048

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Captivate Software pada Materi Matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur*" yang ditulis oleh Herdiyanti, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0048, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, 07 Februari 2022 bertepatan dengan 6 Rajab 1443 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

**Palopo, 20 Maret 2022**

**TIM PENGUJI**

- |  |               |         |
|--|---------------|---------|
| 1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd. M.Pd.      | Ketua Sidang  | (.....) |
| 2. Rosdiana, S.T., M.Kom.                    | Penguji I     | (.....) |
| 3. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. | Penguji II    | (.....) |
| 4. Hj. Salmilah, S.Kom., M.T.                | Pembimbing I  | (.....) |
| 5. Nilam Permatasari Munir, S.Pd. M.Pd.      | Pembimbing II | (.....) |

**Mengetahui**

a.n Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas  
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



Dr. Nurdin K., M.Pd.  
NIP. 19681231 199903 1 014



Muhammad Hajarul Aswad A., M.Si.  
NIP. 19821103 201101 1 004

**IAIN PALOPO**

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةَ وَالسَّلَامَ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ  
وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ آمِينَ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Adobe captivate Software* Pada Materi Matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur” setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Serta ucapan terima kasih yang tulus, teristimewah kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Taufik.s dan Ibunda Cora yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara saudariku Samsul, Herdiyana, Siti Aisyah, Hermawati, Desi Ratnasari, dan Geby Putriyanti yang selama ini membantu dan mendoakan yang terbaik untukku. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak

walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Bapak Dr. H. Muammar Arafat, S.H., M.H. selaku Wakil Rektor I, Bapak Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., MM. selaku Wakil Rektor II, dan Bapak Dr. Muhaemin, MA. selaku Wakil Rektor III.
2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Hj. Andi Riawarda, M.Ag. selaku Wakil Dekan II dan Ibu Dra. Nursyamsi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan III.
3. Bapak Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Matematika di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Hj.Salmilah,S.Kom., M.T. dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Ibu Rosdiana, ST., M.Kom. selaku Dosen Penasehat Akademik sekaligus penguji I dan Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II, yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Bapak Drs. Muhammad Anwar S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Luwu Timur, beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin serta bantuan dan bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
9. Siswa siswi SMA Negeri 3 Luwu Timur (khususnya XII IPA 1), yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
10. Sahabat-sahabat tercinta penulis (Nurhalijah, Diah Fitriani, dan Reski Elvira Sari). Terima kasih atas do'a dan supportnya selama penulis menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
11. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 (khususnya kelas B), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt.

Aamiin.

**IAIN PALOPO**

Palopo, 27 September 2021

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasan Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	z	zet (dengan titik diatas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	S	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	D	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	T	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge

ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
اَ	<i>Fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>Dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ئِ	<i>fathah dan ya'</i>	ai	a dan i
اُ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفًا : *kaifa*  
 هَوْلًا : *hauila*

### 3. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
اَ ..... / اِ .....	<i>fathah dan alif atau ya'</i>	$\bar{a}$	a dan garis di atas
اِي .....	<i>kasrah dan ya'</i>	$\bar{i}$	i dan garis di atas
اُو .....	<i>dammah dan wau</i>	$\bar{u}$	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *Mata*

رَمَى : *Rama*

قَيْلَ : *Qila*

يَمُوتُ : *Yamutu*

### 4. *Tā' marbūtah*

*Transliterasi* untuk *ta' marbutah* ada dua, yaitu: *ta' marbutah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t].

Sedangkan *ta' marbutah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta' marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfal*  
الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madinah al-fadilah*  
الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

#### 5. *Syaddah (Tasydīd)*

*Syaddah* atau *tasydi>d* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbana*  
نَجِّينَا : *Najjaina*  
الْحَجُّ : *Al-hajj*  
عُدُّوْا : *'aduwwun*

Jika huruf *ي* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (يِ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi (i).

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukan 'Aliyy atau 'Aly)  
عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-biladu*

## 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْءُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *Umirtu*

## 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat

yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'an*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

*Syarh al-Arba'in al-Nawawi*

*Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah*

#### 9. *Lafz al-Jalālah*

Kata Allah yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *di>nulla>h* , بِاللَّهِ : *billa>hi>>*.

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah*, ditransliterasi dengan huruf (t). Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fi> rah}matilla>h*.

#### 10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri

didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

*Wa ma Muhammadun illa rasul*

*Inna awwala baitin wudi'a linnasi lallazi bi Bakkata mubarakan*

*Syahru Ramadan al-lazi unzila fih al-Qur'an*

Nasir al-Din al-Tusi

Nasr Hamid Abu Zayd

Al-Tufi

Al-Maslahah fi al-Tasyri al-Islami

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abu (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)

Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

## **B. Daftar Singkatan**

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt. = *subhanahu wa ta'ala*

saw. = *sallallahu 'alaihi wa sallam*

QS .../...:1-6 = QS. Al-A'la/87: 1-6



**IAIN PALOPO**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR KUTIPAN AYAT .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	5
D. Manfaat Pengembangan .....	6
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	9
B. Landasan Teori .....	11
C. Kerangka Pikir .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	31
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	31
D. Prosedur Pengembangan .....	32
1. Tahap Penelitian Pendahuluan .....	32
2. Tahap Pengembangan Produk Awal .....	33
3. Tahap Validasi Ahli .....	34
4. Tahap Uji Coba .....	34
5. Tahap Pembuatan Produk Akhir .....	35
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Pengumpulan Data.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	62

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>67</b>
	A. Simpulan .....	67
	B. Implikasi.....	68
	C. Saran.....	68

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**  
**RIWAYAT HIDUP**



**IAIN PALOPO**

## DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan Ayat Q.S. Al-A'la/87: 1-6 .....	3
---	---



**IAIN PALOPO**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan.....	10
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media.....	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi .....	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen angket praktikalitas .....	37
Tabel 3.4 Kriteria Kevalidan Suatu Produk .....	39
Tabel 3.5 Kategori Praktikalitas Media Pembelajaran.....	40
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan .....	44
Tabel 4.2 Analisis Karakter Peserta Didik.....	46
Tabel 4.3 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran.....	47
Tabel 4.4 Analisis Validasi <i>E-modul</i> oleh Validator Ahli Media .....	53
Tabel 4.5 Analisis Validasi <i>E-modul</i> oleh Validator Ahli Materi.....	54
Tabel 4.6 Revisi Saran Validator .....	55
Tabel 4.7 Data Hasil Angket Praktikalitas.....	61



**IAIN PALOPO**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir .....	30
Gambar 4.1	Pembuka .....	50
Gambar 4.2	Menu Pembelajaran .....	50
Gambar 4.3	Kompetensi Dasar.....	51
Gambar 4.4	Indikator Pencapaian Kompetensi .....	51
Gambar 4.5	Materi.....	52
Gambar 4.6	Latihan Soal (Kuis).....	52
Gambar 4.7	Tampilan Bagian Penutup .....	57
Gambar 4.8	Tampilan materi sebelum revisi .....	57
Gambar 4.9	Tampilan materi sesudah revisi .....	58
Gambar 4.10	Tampilan contoh dan latihan soal sebelum revisi.....	59
Gambar 4.11	Tampilan contoh dan latihan soal sesudah revisi .....	60



**IAIN PALOPO**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Tampilan Produk Video Pembelajaran
- Lampiran 2 Lembar Validasi
- Lampiran 3 Lembar Angket Praktikalitas
- Lampiran 4 Lembar Validasi Angket Praktikalitas



**IAIN PALOPO**

## ABSTRAK

**Herdiyanti, 2022.** Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Captivate Software Pada Materi Matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Hj. Salmilah dan Nilam Permatasari Munir.

Penelitian ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *prototype* akhir pengembangan media pembelajaran matematika materi matriks serta mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks memenuhi kriteria valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yaitu: (1) Tahap *Analysis* (Analisis), (2) Tahap *Design* (Desain), (3) Tahap *Development* (Pengembangan), (4) Tahap *Implementation* (Implementasi), (5) Tahap *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Luwu Timur dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XII.

Penelitian ini menghasilkan *Prototype* akhir berupa media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* yang dilengkapi dengan materi pembelajaran, contoh dan latihan soal. Selain itu dalam media telah dicantumkan beberapa slide. Untuk mengetahui validitas dari produk yang dikembangkan peneliti memberikan lembar validasi kepada ahli media dan ahli materi. Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli media dan ahli materi memperoleh persentase masing-masing 70% dengan kategori valid dan 84% dengan kategori sangat valid. Untuk uji kepraktisan media diperoleh dari peserta didik di SMA Negeri 3 Luwu Timur dengan persentase 75% dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks dapat menjadi bahan ajar yang praktis digunakan.

**Kata Kunci:** Adobe Captivate Software, Matriks, Media Pembelajaran Matematika.

## ABSTRACT

Herdiyanti, 2022. Development of Mathematics Learning Media Using Adobe Captivate Software on Matrix Materials at SMA Negeri 3 Luwu Timur. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Hj. Salmilah and Patchouli Permatasari Munir.

This study discusses the development of mathematics learning media using adobe captivate software on matrix material at SMA Negeri 3 Luwu Timur. This study aims to determine the final prototype of the development of matrix material mathematics learning media and to find out the results of the development of mathematics learning media using Adobe Captivate software on matrix material that meets valid and practical criteria.

This type of research is Research and Development using the ADDIE model, namely: (1) Analysis Phase (Analysis), (2) Design Phase, (3) Development Phase, (4) Implementation Phase, (5) Evaluation Phase. This research was conducted at SMA Negeri 3 Luwu Timur with the research subject being class XII students.

This research produces a final prototype in the form of learning media mathematics using adobe captivate software which is equipped with learning materials, examples and practice questions. In addition, several slides have been included in the media. To determine the validity of the product developed, the researcher gave validation sheets to media experts and material experts. The results of the validation of learning media products from media experts and material experts obtained a percentage of 70% in the valid category and 84% in the very valid category. For the practicality test, the media was obtained from students at SMA Negeri 3 Luwu Timur with a percentage of 75% in the practical category. Based on the results obtained in the development of mathematics learning media using adobe captivate software, the matrix material can be a practical teaching material to use.

**Keywords:** Adobe Captivate Software, Matrix, Learning Media Mathematics.

IAIN PALOPO

## الملخص

هيرديانتي، ٢٠٢٢. " تطوير وسائط تعلم الرياضيات باستخدام *Adobe captivate Software* في مصفوفة المواد في مدرسة عليا الحكومية رقم 3 لؤوو الشرقية" بحث شعبة التدريس الرياضيات كلية التربية والعلوم التعليمية الجامعة الإسلامية الحكومية فالوفو. روسدييانا و محمد حجر الاسود. . أشرفت الحاجة سلميلة و نيلام فيرماتساري مونير.

تناقش هذه البحث تطوير وسائط تعلم الرياضيات باستخدام *Adobe captivate Softwar* في مصفوفة المواد في مدرسة عليا الحكومية رقم 3 لؤوو الشرقية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد النموذج الأولي النهائي لتطوير مادة مصفوفة وسائط تعلم الرياضيات و تعرف النتيجة البحث تطوير وسائط تعلم الرياضيات باستخدام *Adobe captivate Softwar* في مصفوفة المواد تستوفي المعايير الصحيحة والعملية.

هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير والبحث والتطوير (*R&D*)، مع نموذج *ADDIE* الذي يتكون من خمس مراحل، وهي التحليل والتصميم، التطوير والتنفيذ والتقييم. تم إجراء هذا البحث في مدرسة عليا الحكومية رقم 3 لؤوو الشرقية مع موضوع البحث ، أي طلاب الفصل الثاني عشر.

نتج عن هذا البحث النموذج الأولي النهائي في شكل وسائط تعلم الرياضيات باستخدام *Adobe captivate Softwar* وهي مجهزة بمواد تعليمية وأمثلة وأسئلة تدريبية. بالإضافة إلى ذلك ، تم تضمين العديد من الشرائح في وسائل الإعلام. لتحديد صلاحية المنتج المطور ، قدم أوراق تحقق لخبراء الإعلام وخبراء المواد. نتائج التحقق من صحة منتجات الوسائط التعليمية من خبراء الإعلام وخبراء المواد تحصل على نسبة 70٪ لكل فئة مع فئة صالحة لاختبار التطبيق العملي لوسائل الإعلام التي تم الحصول عليها من الطلاب في مدرسة عليا الحكومية رقم 3 لؤوو الشرقية بنسبة 75٪ في الفئة العملية.

بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها في تطوير وسائط تعلم الرياضيات باستخدام *Adobe captivate Software* في مصفوفة المواد يمكن استخدامها كمواد تعليمية عملية.

**كلمات أساسية :** *Adobe captivate Software*، مصفوفة، وسائط تعلم الرياضيات.



**IAIN PALOPO**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan salah satu hal penting dalam menunjang pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat dan bahan yang digunakan untuk tujuan pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.<sup>1</sup> Menurut Gagne yang dikutip oleh Arief Sadiman menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk dapat belajar.<sup>2</sup> Alasan-alasan inilah yang membuat banyak pengembang media yang mengembangkan media pembelajaran sebagai bentuk upaya optimalisasi potensi dan proses pembelajaran hingga mencapai target yang diharapkan.

Secara umum, karakteristik media pembelajaran yang baik diantaranya adalah dapat meningkatkan memotivasi peserta didik, menghindarkan peserta dari rasa bosan, memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran dan membuat proses belajar mengejar menjadi lebih menarik. Dalam beberapa tahun terakhir, pemanfaatan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam dunia pendidikan sudah mulai membuming. Berbagai teknologi dan aplikasi pendukung juga telah dikembangkan sebagai sarana untuk mendukung dan

---

<sup>1</sup> Azhar Arsyad, "Media Pembelajaran" (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), 10.

<sup>2</sup> Arief S. Sadiman dkk., "Media Pendidikan" (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014),

mempermudah aktifitas pembelajaran, hal itu termasuk dalam pengembangan media pembelajaran.

Profesionalisme guru tidak hanya mencakup kemampuan membelajarkan peserta didik, tetapi juga kemampuan mengelola informasi dan lingkungan (yang meliputi tempat belajar, metode, media, sistem penilaian, serta sarana dan prasarana) untuk memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik hingga menjadi lebih mudah. Dalam teori *e-learning* menggambarkan prinsip-prinsip ilmu kognitif pembelajaran multimedia yang efektif dengan menggunakan teknologi pendidikan elektronik.<sup>3</sup>

Kementerian pendidikan dan kebudayaan memberlakukan surat edaran No. 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (Covid-19). Berdasarkan surat edaran tersebut satuan pendidikan memutuskan untuk pembelajaran jarak jauh (PJJ) sehingga proses pembelajaran dilakukan secara daring. Pembelajaran secara daring diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan, pengetahuan serta potensi peserta didik seperti halnya pembelajaran di kelas. Untuk mendukung hal tersebut dibutuhkan pemanfaatan media pembelajaran yang bersifat dinamis dan mampu menjelaskan materi dengan konsep serta mengaplikasikannya dengan jelas.<sup>4</sup>

*Adobe captivate* merupakan software yang dapat digunakan untuk mengembangkan persentasi atau bahan ajar interaktif. Cara kerja *adobe captivate* mirip dengan *powerpoint*, tetapi kelebihan *adobe captivate* adalah memiliki

---

<sup>3</sup> Unik Hanifah Salsabila dkk., "Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19" 17, no. 2 (Juli 2020): 190, <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>.

<sup>4</sup> Fazar Nuriansyah, "Efektivitas Penggunaan Media Online dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Saat Awal Pandemic Covis-19," *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia* 1, no. 2 (Mei 2020): 61.

template untuk kuis dan teks yang dapat digunakan dengan mudah. Perangkat *adobe captivate* yang sebelumnya bernama *macromedia captivate* ini merupakan gabungan konsep pembelajaran dengan teknologi audio-visual yang mampu menghasilkan fitur-fitur baru yang bermanfaat dalam pendidikan. Pembelajaran berbasis media tentu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian. Adapun media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan *Adobe captivate*.<sup>5</sup>

Allah swt. juga telah menegaskan bahwa dalam pengembangan ilmu perlu menganalisis suatu kejadian dengan menggunakan logika yang kita miliki serta berfikir sistematis. Dalam Q.S. Al-A'la/87: 1-6 Allah swt. berfirman:

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ﴿٢﴾ وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ﴿٣﴾  
وَالَّذِي أَخْرَجَ الْمَرْعَى ﴿٤﴾ فَجَعَلَهُ غُثَاءً أَحْوَى ﴿٥﴾ سَنُقْرِئُكَ فَلَا تَنْسَى ﴿٦﴾

Terjemahnya:

“Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi. Yang menciptakan dan menyempurnakan-Nya. Dan yang menentukan lalu menunjukkan. Dan yang menumbuhkan tumbuh-tumbuhan. Lalu dijadikannya tumbuh-tumbuhan itu kering kehitam-hitaman. Akan Kami bacakan kepadamu maka kamu tidak lupa.”<sup>6</sup>

Ayat tersebut bagaimana Allah swt. memerintahkan manusia untuk menganalisis kejadian suatu objek dan bagaimana juga terciptanya tumbuh-tumbuhan. Hal tersebut menunjukkan Al-Qur'an sangat konsen dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

<sup>5</sup> R. A. Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014).

<sup>6</sup> Departemen Agama RI, *Al-Hikmah: Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bandung: Diponegoro, 2010), 591.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan pada tanggal 4 Januari 2022 di sekolah SMA Negeri 3 Luwu Timur yaitu Ibu Ocky Juwita Sari, S.Pd. mengungkapkan kepada peneliti bahwa sekolah tersebut masih ada permasalahan pada pembelajaran matematika. Salah satu diantaranya adalah menciptakan suasana belajar yang menarik serta tidak menjenuhkan, yang demikian ini didasari dari menarik atau tidaknya media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Media pembelajaran yang menarik dapat membuat peserta didik termotivasi untuk lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang tersedia pada sekolah tersebut bisa dikatakan sedikit, terkhusus media pembelajaran berbasis teknologi, sedangkan komputer, dan *LCD proyektor* sudah ada. Dalam proses pembelajaran di kelas pun beliau belum pernah menggunakan media pembelajaran menggunakan *adobe captivate software*. Serta keterbatasan waktu pendidik sehingga tidak sempat membuat media pembelajaran yang baru. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran matematika dengan menggunakan media *adobe captivate software*. Dengan demikian pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks diharapkan dapat memberikan solusi kepada guru matematika terhadap permasalahan kurangnya media pembelajaran yang tersedia di sekolah SMA Negeri 3 Luwu Timur.

Terkait dengan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu penelitian dengan judul ***“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Captivate Software pada Materi Matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur”***.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sub-sub permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana *prototype* akhir dari pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks?
2. Apakah hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks dapat memenuhi kriteria valid?
3. Apakah hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks dapat memenuhi kriteria praktis?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui *prototype* akhir dari pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks.
2. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks dapat memenuhi kriteria valid.
3. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks dapat memenuhi kriteria praktis.

#### D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran terutama media pembelajaran yang digunakan yaitu media pembelajaran dengan *adobe captivate software* yang dapat memfasilitasi kemampuan berfikir kritis peserta didik dan pemecahan masalah peserta didik.

##### 2. Manfaat Praktis

###### 1. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran matematika agar memotivasi peserta didik dalam belajar. Selain itu juga dapat menjadi alternatif dalam menyajikan media pembelajaran matematika untuk mengajar yang menarik.

###### 2. Bagi Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam belajar secara mandiri dan dengan menggunakan media pembelajaran dengan *adobe captivate software* dapat membuat pelajaran matematika itu menyenangkan untuk dipelajari.

### 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran matematika di sekolah dan sebagai rujukan penelitian yang relevan bagi peneliti selanjutnya.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* memiliki spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* dikembangkan dengan materi matriks.
2. Media pembelajaran matematika yang dikembangkan berbasis video.
3. Media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* yang dikembangkan memuat intro, menu pembelajaran, kompetensi inti dan indikator pencapaian kompetensi, isi materi, contoh soal, latihan soal (kuis) dan penutup.
4. Media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* disajikan dengan penggabungan audio visual dalam bentuk teks, gambar, animasi dan suara.
5. Media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* memiliki kapasitas file antara 75 KB dan 200 KB yang akan menghasilkan format mp4 yang bisa diputar menggunakan aplikasi yang terdapat pada PC/ komputer/ laptop maupun *smartphone*.

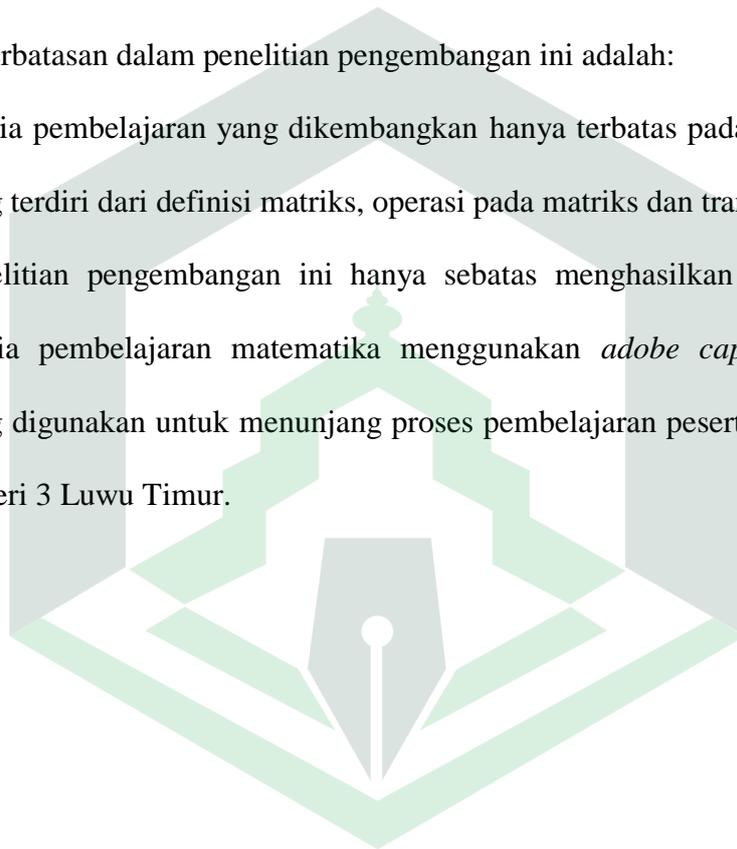
## F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a) Media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.
- b) Peserta didik dapat belajar secara mandiri.

2. Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a) Media pembelajaran yang dikembangkan hanya terbatas pada materi matriks yang terdiri dari definisi matriks, operasi pada matriks dan transpose matriks.
- b) Penelitian pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik di SMA Negeri 3 Luwu Timur.



**IAIN PALOPO**

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Peneliti menentukan laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Ramadhanty Mashama Putri, Eko Risdianto dan Nyoman Rohadi yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Adobe Captivate pada Materi Gerak Harmonik Sederhana*” menunjukkan bahwa Media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Adobe Captivate pada materi gerak harmonik sederhana yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dengan persentase 81% sedangkan tanggapan yang positif oleh guru dan siswa yaitu dengan persentase 84% dan 85 % dan layak untuk digunakan.<sup>7</sup>
2. Penelitian yang dilakukan Nofri Hendri dan Novrianti yang berjudul “*Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer*” menunjukkan bahwa Media pembelajaran multimedia interaktif berada dalam kategori sangat baik. Untuk aspek material termasuk dalam kategori unggulan (4.64). Untuk aspek presentasi media termasuk

---

<sup>7</sup> Ramadhanty Mashama Putri, Eko Risdianto, dan Nyoman Rohadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Adobe Captivate pada Materi Gerak Harmonik Sederhana,” *Jurnal Kumparan Fisika* 2, no. 2 (Agustus 2019), <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.113-120>.

dalam kategori unggulan (4.58). Selanjutnya, hasil uji keterbatasan praktis penggunaan media berada pada kategori sangat baik (4.4).<sup>8</sup>

3. Penelitian yang dilakukan Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo*” menunjukkan bahwa Validitas media pembelajaran berbantuan software Adobe Captivate yang diterapkan pada mata pelajaran teknik listrik mendapatkan skor dari validator sebesar 84,20% yang termasuk dalam katagori sangat valid, Respon siswa terhadap media pembelajaran berbantuan software Adobe Captivate pada mata pelajaran teknik listrik mendapatkan skor sebesar 87,28% yang termasuk dalam katagori sangat baik.<sup>9</sup>

**Tabel 2.1** Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Ramadhanty Mashama Putri, Eko Risdianto dan Nyoman Rohadi	Nofri Hendri dan Novrianti	Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung	Herdiyanti
2	Tahun Penelitian	2019	2017	2017	2021
3	Model Pengembangan	<i>R&amp;D Level 1</i>	<i>Borg &amp; Gall</i>	<i>R&amp;D Level 1</i>	<i>ADDIE</i>
4	Software Pembangun Media	<i>Adobe Captivate</i>	<i>Adobe Captivate</i>	<i>Adobe Captivate</i>	<i>Adobe Captivate</i>
5	Materi	Gerak Harmonik	Dasar-Dasar Komputer	Teknik Listrik	Matriks

<sup>8</sup> Nofri Hendri dan Novrianti, “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer,” *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 2, no. 2 (2017), <http://dx.doi.org/10.30983/educative.v2i2.467>.

<sup>9</sup> Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 6, no. 1 (2017), <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/17719>.

		Sederhana			
6	Tingkatan Subjek Penelitian	SMA	Mahasiswa	SMK	SMA
7	Kegiatan Uji Coba	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung	Online

Berdasarkan hasil peneliti terdahulu yang relevan, maka penulis mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik agar dapat memahami materi tersebut.

## B. Landasan Teori

### 1. Penelitian Pengembangan

Dalam dunia pendidikan R&D mulai diperkenalkan pada sekitar tahun 1960-an. Pada tahun 1965 *United States Office Of EducationI*, sebuah lembaga pendidikan di Amerika, melalui R&D seperti yang dikembangkan dalam dunia industri mengembangkan produk, bahan ajar dan prosedur dalam bidang pendidikan yang dapat dijadikan *prototype* hasil pendidikan, selanjutnya *prototype* itu di tes, direvisi dan dapat disesuaikan dengan tujuan tertentu.<sup>10</sup>

Pengembangan sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk sebelumnya. Menurut Putra, yang dimaksud dengan pengembangan yaitu suatu metode penelitian yang dibuat secara sistematis dan bertujuan untuk mencari serta

<sup>10</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013).

merumuskan, memperbaiki, mengembangkan dan menguji keefektifan produk atau model tertentu yang lebih efektif dan unggul.<sup>11</sup>

Produk-produk sebagai hasil R&D dalam bidang pendidikan di antaranya:<sup>12</sup>

- a. Berbagai macam media pembelajaran dalam berbagai bidang studi baik media cetak seperti buku atau bahan ajar tercetak lainnya, maupun media noncetak seperti pembelajaran melalui audio, video, dan audiovisual, termasuk media CD.
- b. Berbagai macam strategi pembelajaran dalam berbagai bidang studi bersama langkah-langkah atau tahapan pembelajaran, untuk perbaikan proses dan hasil belajar.
- c. Paket-paket pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri, seperti media pembelajaran, atau pengajaran berprogram.
- d. Desain sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kurikulum.
- e. Berbagai jenis metode dan prosedur pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan isi pembelajaran.
- f. Sistem perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan lembaga dan kebutuhan peserta didik ataupun sesuai dengan kebutuhan lembaga dan kebutuhan peserta didik ataupun sesuai dengan tuntutan kurikulum.

---

<sup>11</sup> Riska Permata Sari, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Gapura Bambu Pringsewu dalam Memahami Konsep Lingkaran" (Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2020), <http://repository.radenintan.ac.id/10068/>.

<sup>12</sup> Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*.

- g. Sistem evaluasi baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan penentuan kualitas pembelajaran atau pencapaian target kurikulum.
- h. Prosedur penggunaan fasilitas-fasilitas pendidikan seperti laboratorium, *microteaching* termasuk prosedur penyelenggaraan praktik mengajar dan lain sebagainya.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.17 Tahun 2010, pengembangan adalah menghasilkan teknologi baru yang terbukti pada kenyataannya dalam meningkatkan manfaat, fungsi, aplikasi ilmu pengetahuan, dan teknologi yang tertuju pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengembangan secara garis besar pertumbuhan secara bertahap dan perlahan adalah perubahan pola pertumbuhan.<sup>13</sup>

Berdasarkan uraian tersebut pengembangan merupakan kegiatan pengembangan suatu produk yang efektif untuk meningkatkan daya tarik peserta didik agar lebih giat lagi jika produk yang dikembangkan menarik untuk digunakan di sekolah. Produk yang biasanya adalah video, buku, alat bantu pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Kualitas terlaksana secara teratur dan sistematis, manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi sudah menyatakan keabsahannya dan memajukan ilmu yang telah ada. Dan produk harus

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*, (Bandung: Alfabeta, 2017).

dikembangkan supaya menciptakan sumber daya manusia yang produktif dan bermutu.<sup>14</sup>

Dari uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk maka harus melalui beberapa tahapan agar produk yang dihasilkan berkualitas baik.

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) terdapat beberapa model penelitian, yaitu sebagai berikut:

- a. Model Kemp** ditemukan oleh Jerol E. Kemp, G.R. Morisson, dan S.M. Ross. Ada sembilan langkah pengembangan yang lentur dan saling bergantung yaitu 1) *instructional problems*, 2) *learner characteristics*, 3) *task analysis*, 4) *instructional objectives*, 5) *content sequencing*, 6) *instructional strategies*, 7) *instructional delivery*, 8) *evaluational instrumens*, 9) *instructional resource*. Model ini terlalu rumit langkah-langkah pengembangannya. Peran pengembang juga sangat dominan, mengabaikan keberadaan dan peran calon pengguna.<sup>15</sup>
- b. Model Dick dan Carey**, terdapat 10 langkah dalam model ini, yaitu 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran, 2) melakukan analisis pembelajaran, 3) menganalisis karakteristik pembelajar dan konteksnya, 4) merumuskan tujuan pembelajaran, 5) mengembangkan instrumen penilaian, 6) mengembangkan strategi pembelajaran, 7) mengembangkan dan menentukan materi

---

<sup>14</sup> Sari, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Gapura Bambu Pringsewu dalam Memahami Konsep Lingkaran".

<sup>15</sup> Binar Kurnia Prahani, Soegimin W.W, and Leny Yuanita, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Kemampuan Multi Representasi Siswa SMA," *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 4, no. 2 (Januari, 2017): 503–17, <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p503-517>.

pembelajaran, 8) mengembangkan dan membuat evaluasi formatif, 9) revisi program pembelajaran, 10) mendesain dan membuat evaluasi sumatif. Kelebihan dari model ini yaitu pada tahap analisis dan evaluasi model ini bersifat rinci dan komprehensif. Sedangkan kekurangan dari model ini yaitu desain ini merupakan desain prosedural sehingga pengembangannya kaku, desain harus matang, tidak ada uji coba kecuali setelah evaluasi formatif. Model ini bila diselenggarakan dengan pembelajaran berbasis Web, pendidik kesulitan mengidentifikasi karakter peserta didik.<sup>16</sup>

c. **Model Smith dan Ragan**, model ini terdiri dari beberapa langkah yaitu 1) analisis lingkungan belajar, 2) analisis karakter siswa, 3) analisis tugas pembelajaran, 4) memilih butir tes, 5) menentukan strategi pembelajaran, 6) memproduksi program pembelajaran, 7) melaksanakan evaluasi formatif, 8) merevisi program pembelajaran. Model yang dikemukakan oleh Patricia L. Smith dan Tilman J. Ragan ini cenderung mengimplementasikan teori belajar kognitif. Hampir semua langkah dalam model ini difokuskan pada rancangan tentang strategi pembelajaran.<sup>17</sup>

d. **Model 4D**, secara umum model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Model 4D ini lebih tepat digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran. Model ini uraiannya lebih lengkap dan sistematis tetapi

---

<sup>16</sup> Yofita Sandra, *Kajian dan Refleksi Model Pembelajaran*, 2019.

<sup>17</sup> Rozaq Maulana, "Pengembangan Media Berupa Alat Peraga Aliran Listrik pada Pokok Bahasan Logika Matematika di Kelas X SMA Atma Widya Surabaya" (undergraduate, IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2011), <https://doi.org/10/daftar%20pustaka.pdf>.

dalam model ini tidak ada kejelasan mana yang harus didahulukan antara analisis konsep dan analisis tugas.<sup>18</sup>

- e. Model Borg and Gall**, model pengembangan ini terdiri dari beberapa tahap yaitu 1) *research an information* (studi pendahuluan), 2) *planning* (perencanaan), 3) *develop preliminary form of product* (pengembangan rancangan produk awal), 4) *preliminary field testing* (uji lapangan awal), 5) *mai product revision* (revisi produk awal), 6) *main fielt testing* (uji lapangan utama), 7) *operational product revision* (revisi produk kedua), 8) *operational field testing* (uji kelompok) 9) *final product revision* (revisi produk akhir), 10) *dissemination and implementaion* (diseminasi dan implementasi). Model ini tergolong model *procedural* yang *positivistic* yang langkah-langkahnya terperinci dan rumit, tetapi terkesan linier dan kaku. Pengembangan hanya melibatkan pengembang, calon pengguna sama sekali tidak diperankan dan dilibatkan.<sup>19</sup>
- f. Model R-D-R**, model R-D-R (*research-development-research*) merupakan model yang dapat digunakan sebagai model pengembangan pembelajaran. Model ini terdiri dari atas tiga kegiatan yaitu 1) studi pendahuluan, 2) pengembangan dan 3) uji efektifitas.<sup>20</sup>
- g. Model R2D2**, model ini tergolong model konstruktivis-interpretif yang lentur dan terbuka. Langkah-langkah pengembangannya tergolong sederhana dan

---

<sup>18</sup> Deby Putri Perwita, Popi Sri Kandika dan Yesni Oktrisma, “*Analisis Model Pengembangan Bahan Ajar (4d, Addie, Hannafin dan Peck)*”, (INA-Rxiv, November, 2019), <https://doi.org/10.31227/osf.io/7bydx>.

<sup>19</sup> Budiyono Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development)*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017).

<sup>20</sup> Supriyadi, “Pengembangan Model Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Berpendekatan Konstruktivisme,” *LITERA* 14, no.2 (2015), <https://doi.org/10.21831/ltr/v14i2.7210>.

mudah diikuti. Model R2D2 terdiri atas tiga fokus yaitu 1) penetapan, 2) desain dan pengembangan dan 3) diseminasi atau perluasan. Model ini melibatkan berbagai pihak dalam keseluruhan proses pengembangan, antara lain calon pengguna produk. Peran pengembangan tidak sangat dominan.<sup>21</sup>

- h. Model ADDIE**, model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih langkah dari model 4D. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basis data yang telah diuraikan sebelumnya. Inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajara, metode pembelajaran media dan bahan ajar.<sup>22</sup> Model ini dikembangkan oleh Molenda dan Reiser (2003). Model ini sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Molenda mengatakan bahwa model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Ketika

---

<sup>21</sup> Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek*, (Lembaga Academic & Research Institute, n.d.), 2.

<sup>22</sup> Endang Mulyatiningsih, "Pengembangan Model Pembelajaran," Diakses dari <http://Staff.Uny.Ac.id/Sites/Default/Files/Pengabdian/Dra-Endang-Mulyatiningsih-Mpd/7cpengembangan-Model-Pembelajaran.pdf>. Pada September, 2016.

digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif.<sup>23</sup>

Adapun kelebihan dari model ADDIE yaitu sebagai berikut:

- 1) Model ini sederhana dan mudah dipelajari, kelima tahap/langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sehingga dapat mudah dipelajari oleh para pendidik dan peneliti.
- 2) Strukturnya yang sistematis, seperti yang kita ketahui bahwa model ini terdiri dari 5 tahap yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin didahulukan. Karena kelima langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para peneliti.

Kekurangan dari model ADDIE yaitu tahap analisis memerlukan waktu yang lama. Dalam tahap analisis ini pendesain diharapkan mampu menganalisis dua komponen dari peserta didik terlebih dahulu dengan membagi analisis menjadi dua yaitu analisis kerja dan analisis kebutuhan. Dua komponen analisis ini yang nantinya akan mempengaruhi lamanya proses menganalisis peserta didik sebelum tahap pembelajaran dilaksanakan. Dua komponen ini merupakan hal

---

<sup>23</sup> Perwita, Kandika dan Oktrisma, "Analisis Model Pengembangan Bahan Ajar (4d, Addie, Assure, Hannafin dan Peck)."

yang penting karena akan mempengaruhi tahap mendesain pembelajaran yang selanjutnya.<sup>24</sup>

## 2. Media Pembelajaran

### a. Pengertian media pembelajaran

Kata media bermula dari bahasa latin yang memiliki arti *medium* yang secara makna leksikal artinya adalah tengah, perantara atau pengantar.<sup>25</sup> Banyak sekali ahli yang menjelaskan tentang media pembelajaran. Gagne misalnya, menyampaikan bahwa media adalah salah satu jenis elemen dalam lingkungan pembelajaran yang mampu memicu peserta didik semangat untuk belajar. Briggs dalam hal yang sama mendefinisikan media sebagai alat dalam bentuk fisik, buku, video, dan lain-lain sebagai upaya keterlaksanaanya proses belajar. Menurut AECT media berarti sesuatu hal yang mampu menyalurkan tersampainya pesan.<sup>26</sup> Dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan sebagai sarana pembawa pesan dari pengirim kepada penerima untuk mendapatkan informasi.

Pembelajaran ialah sebuah proses komunikasi antara peserta didik, pendidik dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan terproses tanpa dibantu sarana penyampaian pesan atau media. Informasi yang akan berupa isi pembelajaran yang terdapat dalam kurikulum yang disampaikan oleh fasilitator atau pengajar

---

<sup>24</sup> Perwita, Kandika dan Oktrisma.

<sup>25</sup> Ihsana El-Khuluqo, "Belajar dan Pembelajaran" (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 143.

<sup>26</sup> Iwan Falahudin, "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran," *Jurnal Lingkar Widyaiswara* 1, no. 2 (2014): 108–9.

atau sumber lain kedalam simbol-simbol komunikasi, baik berbentuk simbol verbal, simbol non verbal ataupun visual.<sup>27</sup>

Berdasarkan pengertian kedua kata di atas dapat disimpulkan bahwa adanya media dalam lingkup pendidikan dapat dimanfaatkan pendidik kepada peserta didik sebagai alat penyealut materi pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu memvisualisasikan materi pembelajaran yang terkesan abstrak agar peserta didik lebih mudah memahami. Hadirnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas sangat dibutuhkan guna merangsang pikiran, perhatian, dan minat peserta didik dengan sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung efektif dan meningkatnya hasil belajar peserta didik.

#### b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran

Secara umum, fungsi media dalam proses pembelajaran ialah memperlancar komunikasi dari pendidik kepada peserta didik sehingga proses belajar berjalan dengan lebih efisien dan efektif.<sup>28</sup> Ada dua fungsi utama dari media pembelajaran yang perlu diketahui yaitu fungsi media sebagai alat bantu pembelajaran dan fungsi media sebagai media sumber belajar. Ada beberapa manfaat media dalam pembelajaran secara lebih khusus, yaitu:<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Mochamad Miswar Abidin, Bambang Eka Purnama, dan Gesang Kristianto Nugroho, "Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif" 4, no. 3 (Agustus 2013): 2.

<sup>28</sup> Iwan Falahudin, "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran," *Jurnal Lingkar Widya Swara* 1, no. 4 (2014): 114.

<sup>29</sup> Ihsana El-Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 144-45.

- 1) Materi pelajaran yang disampaikan dapat diseragamkan.
  - 2) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan jelas
  - 3) Proses pembelajaran yang terjadi lebih interaktif
  - 4) Waktu dan tenaga yang dikerahkan lebih efisien
  - 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik
  - 6) Media memungkinkan proses pembelajaran bisa dilakukan secara fleksibel baik tempat maupun waktu
  - 7) Tumbuhnya sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar karena penggunaan media
  - 8) Memerbaiki peran peserta didik kearah yang lebih produktif dan positif
  - 9) Media juga mampu mengatasi masalah keterbatasan ruang dan waktu
  - 10) Media berperan dalam membantu mengatasi keterbatasan indera manusia
- c. Macam-macam media pembelajaran

Alat penyalur pesan dan informasi merupakan salah satu ciri dari media pembelajaran. Dewasa ini cukup banyak jenis serta bentuk media yang sudah merambah kesegala penjuru negeri, mulai dari yang sederhana hingga berteknologi tinggi. Berikut ini adalah macam-macam media pembelajaran antara lain:<sup>30</sup>

- 1) Media berbasis visual

Efektivitas serta kualitas bahan-bahan visual dan grafik menentukan keberhasilan dalam menggunakan media berbasis visual. Hal tersebut bisa

---

<sup>30</sup> Budi Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure," *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (Februari 2015): 44, <https://doi.org/10.22219/jkpp.v3i1.2194>.

tercapai dengan menyusun dan mengatur ide-ide yang timbul, merencanakannya dengan akurat, dan digunakannya teknik-teknik dasar evaluasi objek, konsep, informasi, atau situasi. Jika mengamati gambar, bahan-bahan grafis, dan lainnya yang ada di sekeliling kita, kita akan menemukan ide untuk mendesain bahan visual yang berkenaan dengan penataan komponen-komponen yang akan disajikan.

## 2) Kombinasi suara dan *slide*

Gabungan audio dengan *slide* merupakan klasifikasi sistem multimedia yang sangat mudah digunakan. Media pembelajaran yang merupakan penggabungan antara audio dan *slide* bisa dipakai dalam berbagai tempat serta tujuan pembelajaran yang menyertakan gambar untuk memberikan informasi atau merangsang hadirnya respons emosional.

## 3) Multimedia berbasis komputer dan interaktif video

Multimedia memiliki arti sebagai media yang tidak kurang dari satu. Dapat berbentuk grafik, suara, video, dan animasi. Gabungan dari beberapa jenis media ini komputer sebagai kendalanya yaitu penggerak keseluruhan kombinasi media tersebut. Jadi, multimedia yang umumnya diketahui adalah kombinasi dari berbagai macam media seperti: grafik, suara, teks, animasi, dan video yang merupakan satu kesatuan untuk bersama-sama menampilkan informasi dan pesan pembelajaran.

Informasi atau pesan yang disampaikan melalui multimedia ini berupa bentuk dokumen yang hidup, maksudnya dapat ditampilkan di layar monitor atau

diproyeksikan ke layar lebar dengan menggunakan *overhead projection*, dan dapat didengar serta dilihat. Tujuan multimedia dalam penyajian informasi bertujuan untuk mengemas pesan dengan cara lebih menarik, menyenangkan, dan mudah dimengerti. Semakin banyak indera yang digunakan terutama telinga dan mata, memungkinkan informasi yang disampaikan akan mudah dimengerti.

#### 4) Media dengan berbasis internet

Penggunaan internet dalam lingkup pendidikan lebih familiar didengar dengan sebutan *E-Learning* yaitu pembelajaran dengan cara elektronik. *Distance Learning* atau pembelajaran jarak jauh adalah istilah lain dari *E-Learning*, bisa dikatakan demikian karena konsep *E-learning* sangat familiar dan banyak diterapkan pada peserta didik.

Implementasi internet juga membantu dalam proses penyampaian informasi dalam kegiatan perkuliahan. *E-Learning* bisa dilakukan dengan cara informal dan lebih sederhana menggunakan *Video Conference* misalnya. *Video Conference* bisa diakses dimanapun dan kapanpun.

Dengan demikian pembelajaran dengan memanfaatkan internet, fleksibel dalam segi waktu dan tempat yang terpenting dilakukan menggunakan laptop, komputer, atau sejenisnya dan sambungan internet yang dapat berfungsi dengan baik.

#### 5) Media berbasis audio visual

Media melihat-mendengar bisa diklasifikasikan menjadi dua: pertama, media audio-visual murni yaitu dilengkapi kegunaan peralatan suara dan gambar

dalam satu unit. Kedua, media audio visual tidak murni atau yang sering disebut audio visual plus suara yaitu media yang unsur suara dan gambar yang berbeda sumber, dimana penampilan medianya menggunakan gambar diam dan suara.

Memproduksi media visual yang menyatukan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan yaitu membuat naskah dan *storyboard* yang membutuhkan banyak persiapan, rancangan, dan penelitian.

### 3. *Adobe Captivate Software*

*Adobe captivate* adalah aplikasi atau *software-learning* untuk *Microsoft Windows* dan *Mac OS X* dari *Apple* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif. Yang juga dapat digunakan untuk demonstrasi, simulasi dan kuis dalam format swf.<sup>31</sup>

*Adobe captivate* yang dihasilkan swf ke avi yang dapat di upload kesitus hosting video. *Adobe captivate* dapat menggunakan tekan mouse kiri atau kanan, menekan tombol serta gambar pada rollover untuk simulasi perangkat lunak. Selain itu juga dapat di pergunakan untuk screencasts, podcast, serta konversi presentasi *Microsoft Power Point* untuk *Adobe*.<sup>32</sup>

Adapun kelebihan dari *adobe captivate* dibandingkan dengan aplikasi lain yaitu sebagai berikut:

---

<sup>31</sup> Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software *Adobe Captivate 9* pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 6, no. 1 (2017): 79.

<sup>32</sup> Nurwahid Syam, "Peranan Software *Adobe Captivate* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Peserta Didik Kelas VIIIA SMP Negeri 5 Pallangga Gowa," *Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no. 1 (2011): 45.

- a. Kemampuan membuat evaluasi berbentuk soal adalah salah satu kemampuan yang dimiliki oleh *adobe captivate*.
- b. *Adobe captivate* dapat juga mengacak soal didalam suatu evaluasi dan menampilkanya dalam bentuk tes.
- c. Kelebihan lain dari *adobe aptivate* adalah terintegrasinya penyajian materi dengan evaluasi dalam satu media *e-learning*.

Sementara itu, perangkat *adobe captivate* memiliki karakteristik yaitu sebagai berikut:<sup>33</sup>

- a. Interaksi yaitu kemampuan fasilitas yang ada pada *screen capture* membuatnya menjadi mudah untuk merekam pergerakan *mouse* dan *keyboards* sehingga menjadi lebih bermakna untuk dipelajari.
- b. Multimedia, dengan *adobe captivate* peserta didik juga dapat mengimpor fariasi format media kedalam format yang dapat menambah pengalaman pembelajaran *e-learning* peserta didik.
- c. Publikasi, peserta didik dapat mengirimkan format materi kedalm bentuk MP4, SWF, EXE atau PDF dan meyebarkan modunya ke *web, desktops, notebooks, tablets, smartphones*, dan peralatan iOS.

---

<sup>33</sup> Hera Wati, "Pengembangan Modul E-Learning Fisika Berbasis Captivate," *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 6, no. 2 (2015): 69–71.

#### 4. Materi Matriks

##### a. Definisi matriks

Matriks adalah susunan bilangan yang diatur menurut aturan baris dan kolom dalam suatu jajaran berbentuk persegi atau persegi panjang. Susunan bilangan itu diletakkan di dalam kurung biasa“( )” atau kurung siku “[ ]”.<sup>34</sup>

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \begin{matrix} \longrightarrow \text{Baris} \\ \downarrow \\ \text{Kolom} \end{matrix}$$

##### b. Operasi pada Matriks

Adapun operasi-operasi pada matriks yaitu sebagai berikut:<sup>35</sup>

###### 1) Operasi Penjumlahan Matriks

Operasi hitung matriks pada penjumlahan memiliki syarat yang harus dipenuhi agar dua buah matriks dapat dijumlahkan. Syarat dari dua buah matriks atau lebih dapat dijumlahkan jika memiliki nilai ordo yang sama. Artinya, semua matriks yang dijumlahkan harus memiliki jumlah baris dan kolom yang sama.

<sup>34</sup> Sudianto Manuallang, *Buku Matematika Kelas XI* (Jakarta: Kemendikbud, 2017), 76.

<sup>35</sup> Puput Sumarta Puri, *Modul Matematika Operasi Matriks Kelas XI SMK Semester 1* (Wonogiri, 2020), 10–14.

Contoh:

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix}$$

$$A + B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a + e & b + f \\ c + g & d + h \end{bmatrix}$$

## 2) Operasi pengurangan Matriks

Seperti halnya operasi hitung penjumlahan matriks, syarat agar dapat mengurangkan elemen-elemen antar matriks adalah matriks harus memiliki nilai ordo yang sama.

Contoh:

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix}$$

$$A - B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a - e & b - f \\ c - g & d - h \end{bmatrix}$$

## 3) Operasi Perkalian Skalar pada Matriks

Cara melakukan operasi skalar pada matriks adalah dengan mengalikan semua elemen-elemen matriks dengan skalarnya.

Contoh:

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

$$kA = k \times \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ka & kb \\ kc & kd \end{bmatrix}$$

#### 4) Operasi Perkalian Dua Matriks

Syarat dua buah matriks dapat dikalikan jika memiliki jumlah kolom matriks pertama yang sama dengan jumlah baris matriks ke dua. Ordo matriks hasil perkalian dua matriks adalah jumlah baris pertama dikali jumlah kolom ke dua.

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix}$$

$$A \times B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ae + bg & af + bh \\ ce + dg & cf + dh \end{bmatrix}$$

#### c. Transpose matriks

Transpose matriks adalah perubahan letak elemen matriks. Simbol transpose matriks menggunakan huruf T atau t. Misal:  $A^T$  atau  $B^t$ .<sup>36</sup>

Contoh:

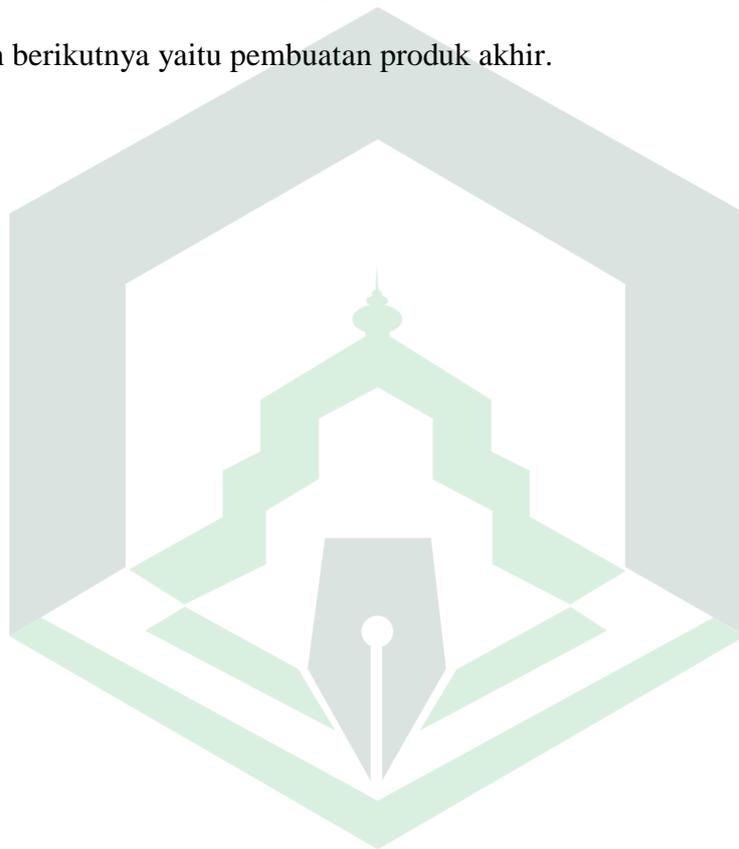
$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ maka } A^t = \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$$

### C. Kerangka Pikir

Langkah pertama yang dilakukan dipenelitian ini adalah mengumpulkan referensi yang bertujuan untuk membantu memudahkan pengembangan yang dilakukan peneliti. Langkah berikutnya peneliti akan melaksanakan pembuatan media pembelajaran. Setelah selesai dalam pembuatan media, peneliti melaksanakan validasi dengan ahli media dan ahli materi guna mengetahui ketepatan isi dari media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah media

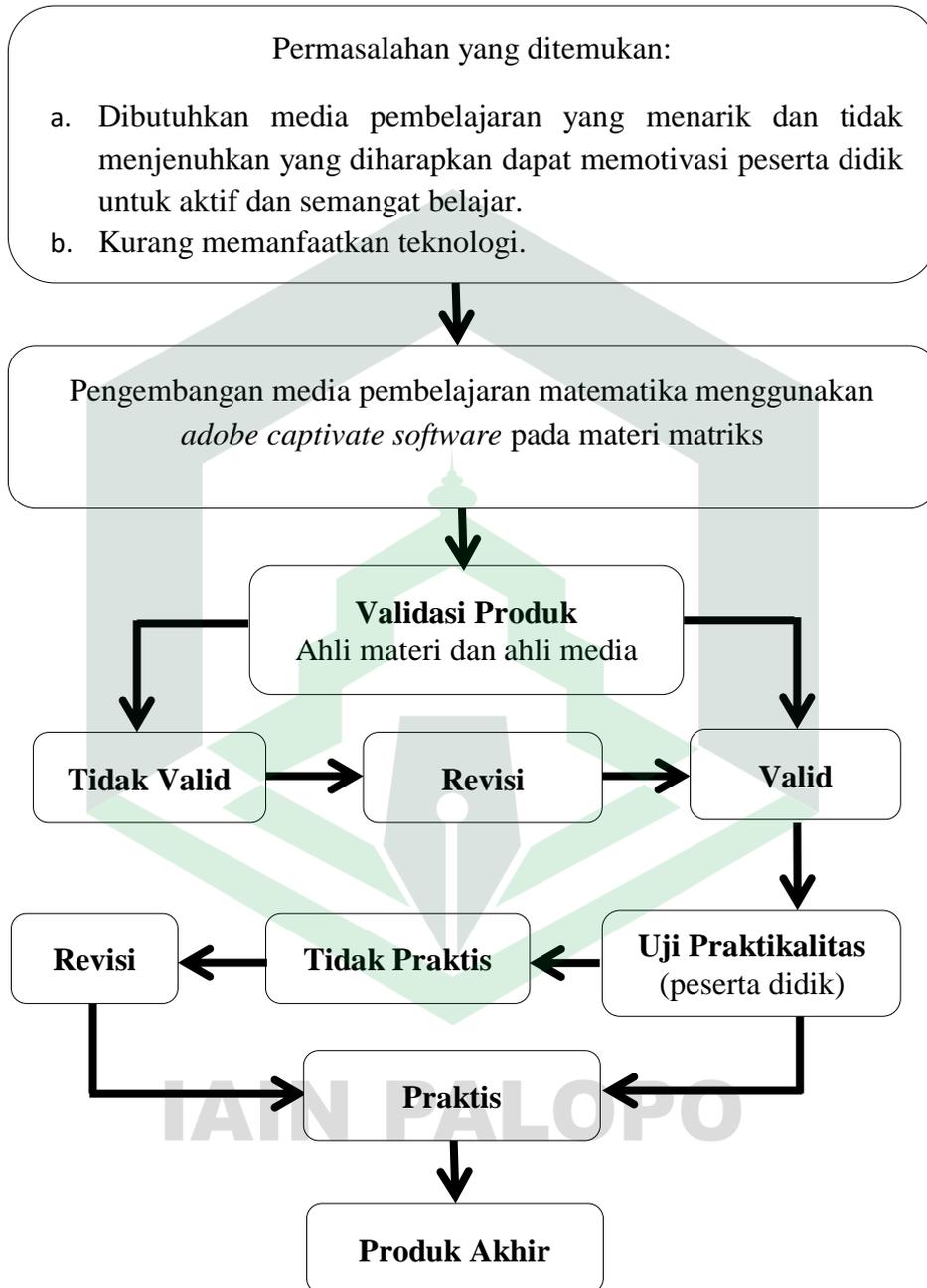
<sup>36</sup> Musriah, *Bahan Ajar Transpose Matriks untuk Kelas XI* (Grobogan, 2020), 17–18.

pembelajaran dinyatakan valid oleh validator, langkah selanjutnya peneliti perlu merevisi produk yang telah melewati tahap uji validasi tersebut untuk diuji cobakan guna mengetahui kualitas serta respons peserta didik atas media pembelajaran yang digunakan. Setelah dilakukannya uji coba serta melihat respons dari peserta didik maka peneliti bisa mengetahui hasil yang didapatkan. Langkah berikutnya yaitu pembuatan produk akhir.



**IAIN PALOPO**

Adapun kerangka berpikir dari peneliti dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pada penelitian ini yang dikembangkan adalah pembelajaran matematika berbasis *adobe captivate software* dengan media pembelajaran pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Adapun produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran matematika.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Luwu Timur, Jl. Kasuari No.2 Desa Langkea Raya, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Adapun waktu penelitian yang dilaksanakan pada 6 September – 6 Oktober 2021.

#### C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XII, semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 orang. Adapun objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *adobe captivate software* pada materi matriks.

## D. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan peneliti meliputi beberapa tahapan. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangan model ADDIE meliputi lima tahap yakni Analisis (*Analyze*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

### 1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu tahap penelitian pendahuluan. Di mana dalam tahap ini sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang dilakukan peneliti yaitu tahap analisis. Tahap analisis merupakan tahap awal yang harus dilakukan guna untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan meliputi:

#### a) Analisis kebutuhan

Langkah awal yang ditempuh peneliti dalam penelitian ini sebelum melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran adalah kegiatan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk melihat gambaran kondisi di lapangan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 3 Luwu Timur kelas XII. Pada tahap ini akan ditentukan media pembelajaran yang perlu dikembangkan untuk peserta didik dalam proses pembelajaran.

b) Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di SMA Negeri 3 Luwu Timur. Peneliti menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai melalui pengembangan media. Hasil analisis di SMA Negeri 3 Luwu Timur yakni sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013. Hasil analisis ini selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk mengembang media.

c) Analisis karakter peserta didik

Analisis karakter peserta didik dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi memerlukan solusi berupa pembuatan media pembelajaran matematika.

2. Tahap Pengembangan Produk Awal

Terdapat beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perancangan pengembangan ini, mulai dari pengumpulan referensi-referensi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, membuat desain, pengumpulan bahan grafis dan animasi yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa kelas XII SMA, sampai dengan menyiapkan bahan-bahan sebagai materi dan latihan soal dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Selain itu, pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen disusun dengan memperhatikan aspek penilaian dan beberapa indikator. Kemudian peneliti akan membuat rubrik penilaian sehingga, validator dapat mudah dalam menilai.

### 3. Tahap Validasi Ahli

Tahap selanjutnya yaitu tahap validasi ahli dimana tahap ini dalam model pengembangan ADDIE yaitu tahap pengembangan (*development*). Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan tahap perancangan. Setelah media pembelajaran selesai dibuat selanjutnya akan dilakukan validasi oleh para ahli yang berkompeten untuk menilai dan menelaah media pembelajaran tersebut untuk memberikan saran dan masukan yang akan digunakan sebagai acuan revisi dalam perbaikan dan penyempurnaan produk.

Angket validasi ahli akan terbagi menjadi dua bagian yakni angket validasi media pembelajaran dengan satu validator yakni salah satu dosen dari IAIN Palopo dan angket validasi isi materi terdiri dari dua validator yakni satu dosen IAIN Palopo dan satu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 3 Luwu Timur. Validasi akan terus dilakukan hingga dinyatakan valid untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

### 4. Tahap Uji Coba

Setelah media pembelajaran menggunakan *adobe captivate software* dinyatakan valid, maka produk tersebut akan di uji coba. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba dilakukan peneliti sendiri dengan sampel peserta didik kelas XII dengan tujuan untuk mendapatkan respon dari peserta didik melalui angket yang disebar.

## 5. Tahap Pembuatan Produk Akhir

Tahap terakhir yaitu pembuatan produk akhir atau jika dalam model pengembangan ADDIE tahap ini merupakan tahap evaluasi atau *evaluation*. Pada tahap ini yang dilakukan oleh peneliti yaitu meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk pengumpulan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir pengembangan untuk mengetahui pengaruh dan kualitas pengembangan.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar angket validasi ahli

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas media pembelajaran. Lembar validasi akan diberikan kepada tiga validator yang kompeten, lembar validasi yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media.

##### a) Lembar validasi ahli media

Lembar validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh tenaga ahli. Adapun indikator-indikator tersebut antara lain sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Indikator</b>
I. Tampilan	Tampilan awal produk. Ketepatan pemilihan warna <i>background</i> . Keseserasian warna tulisan dengan <i>background</i> . Ketepatan pemilihan warna teks <i>adobe captivate</i> .

II. Pemrograman	Ketepatan pemilihan jenis huruf dan ukuran. Tata letak gambar tidak mengganggu teks yang ditampilkan. Tata letak animasi. Kesesuaian animasi dengan materi matriks. Pemilihan kalimat dalam setiap slidennya. Pemindahan dari satu slide ke slide lainnya. Kemudahan penggunaan media menggunakan <i>adobe captivate</i> .
-----------------	--

b) Lembar validasi ahli materi

Lembar validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh tenaga ahli. Adapun indikator-indikator tersebut antara lain sebagai berikut :

**Tabel 3.2** Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

Aspek yang dinilai	Indikator
I. Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan KI dan KD dalam kurikulum 2013. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.
II. Isi	Pemilihan materi. Kemenarikan isi materi. Materi mudah dipahami.
III. Bahasa	Penggunaan bahasa mudah dipahami.
IV. Soal	Kualitas latihan soal sesuai dengan materi yang disampaikan.
V. Kegunaan	Mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi. Meningkatkan keaktifan dan semangat belajar peserta didik. Meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar.

2. Lembar angket praktikalitas

Lembar angket praktikalitas digunakan untuk memperoleh data tentang kepraktisan media pembelajaran menggunakan *adobe captivate software* yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen praktikalitas :

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen angket praktikalitas

Aspek yang dinilai	Indikator
I. Materi	<p>Materi mudah dipahami.</p> <p>Penggunaan video pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate</i> terintegrasi pendekatan saintifik mendorong saya untuk lebih aktif selama proses pembelajaran.</p> <p>Dengan adanya contoh soal membantu saya memahami konsep matriks.</p> <p>Soal-soal yang terdapat dalam video pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate</i> terintegrasi pendekatan saintifik menantang saya untuk mengerjakannya.</p> <p>Video pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate</i> terintegrasi pendekatan saintifik membantu saya mengembangkan kemampuan berfikir kritis.</p> <p>Dapat membantu saya lebih mandiri dalam belajar.</p> <p>Memudahkan saya belajar diluar pembelajaran di sekolah.</p>
II. Daya Tarik	<p>Tampilan video pembelajaran yang menarik.</p> <p>Penyajian video pembelajaran tidak membosankan.</p> <p>Penggunaan video pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate</i> terintegrasi pendekatan saintifik membuat saya bersemangat dalam belajar matematika.</p> <p>Penggunaan video pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate</i> terintegrasi pendekatan saintifik membantu pembelajaran matriks semakin menyenangkan.</p> <p>Bahasa yang digunakan mudah dipahami.</p> <p>Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas.</p>

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Wawancara

Wawancara digunakan waktu peneliti melakukan pra penelitian untuk menemukan permasalahan dan mengumpulkan informasi yang diperoleh sebagai masukan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks.

### 2. Angket

Angket atau kuesioner adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Tujuan penyebaran angket adalah untuk mengetahui informasi yang lengkap untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran.

## **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian setelah data terkumpul lengkap. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis secara kuantitatif, data yang dianalisis adalah data validasi dari para ahli, data kepraktisan dari peserta didik.

### 1. Analisis Validasi Produk

Data lembar dari validasi ahli materi dan ahli media diambil dan dihitung persentasinya. Menurut sugiyono rumus untuk mengolah data berkelompok dari keseluruhan item.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Bandung: Alfabeta, 2019), 248.

$$presentase = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kualitas media pembelajaran yang dikembangkan terdapat pada tabel tentang kriteria tingkat validasi yaitu:

**Tabel 3.4** Kriteria Kevalidan Suatu Produk

Interval	Kriteria Kelayakan
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0 - 20%	Tidak Valid

## 2. Analisis Kepraktisan Produk

Analisis kepraktisan produk dilakukan dengan menggunakan kelompok kecil yang berjumlah 20 orang peserta didik kelas XII SMA Negeri 3 Luwu Timur. Peserta didik yang sudah diambil sampel kemudian memberikan tanggapan mengenai produk yang dikembangkan. Menurut Sugiyono rumus untuk mengolah data berkelompok dari keseluruhan item.

$$presentase = \frac{\sum \text{skor yang diberikan peserta didik}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam tabel di bawah ini.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Doni Tri dan Putra Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19, no. 1 (2019): 75–82, <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.

**Tabel 3.5** Kategori Praktikalitas Media Pembelajaran

<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 - 20%	Tidak Praktis



**IAIN PALOPO**

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran lokasi penelitian

Nama Sekolah	: SMA Negeri 3 Luwu Timur
NPSN / NSS	: 40310158 / 3011927110
Alamat Sekolah	: Jl. Kasuari No. 2
Kelurahan	: Langkea Raya
Kecamatan	: Towuti
Kabupaten	: Luwu Timur
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Status Sekolah	: Negeri
Tahun Pendirian Sekolah	: 1979
SK Pendirian Sekolah	: 009.SDP/S/I/2018
Tanggal SK Pendirian	: 01-10-2018
Status Kepemilikan	: SHM
Luas Tanah Milik	: 18.589 m <sup>2</sup>
Nama Kepala Sekolah	: Drs. Muhammad Anwar S.Pd.
Email	: smatowuti@gmail.com

---

*Sumber: Dokumen Tata usaha SMA Negeri 3 Luwu Timur*

Visi dan misi SMA Negeri 3 Luwu Timur, yaitu:<sup>39</sup>

a. Visi

Mewujudkan peserta didik berbudi pekerti luhur berprestasi, kompetitif yang inovatif, produktif, inklusif, bersih, cinta lingkungan dan berkarakter yang didasarkan nilai-nilai agama.

- 1) Unggul dalam pengalaman dan kegiatan keagamaan
- 2) Unggul dalam peningkatan skor Ujian Nasional
- 3) Unggul dalam pengembangan profesionalisme guru
- 4) Unggul dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi/ pengembangan pembelajaran berbasis ICT
- 5) Berprestasi dalam lomba keilmuan, OSN, O2SN, KIR, porseni dan kreatifitas siswa
- 6) Unggul dalam penerapan budaya disiplin, budaya bersih, cinta lingkungan dan budaya santun dalam menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan
- 7) Peningkatan dan pengembangan saran dan prasarana
- 8) Membentuk sekolah peduli dan berbudaya lingkungan yang mampu berprestasi dan melaksanakan upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan yang berkelanjutan.

b. Misi

- 1) Menumbuhkan kembangkan program penghayatan dan pengalaman agama secara menyeluruh
- 2) Menumbuh kembangkan sikap Patriotisme dan Nasionalisme

---

<sup>39</sup> Aryanti Tata Usaha, "SMA Negeri 3 Luwu Timur", (16 September 2021).

- 3) Melaksanakan dan mengembangkan pembelajaran Intrakurikuler/ Ekstrakurikuler yang berkualitas, efisien dan efektif serta menyenangkan
  - 4) Mengembangkan workshop MGMP guru mata pelajaran
  - 5) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam penguasaan teknologi, informasi dan komunikasi
  - 6) Melaksanakan pembinaan persiapan lomba keilmuan, KIR, porseni dan kreatifitas siswa, serta terwujudnya pengembangan lomba-lomba kebersihan dan kerindangan sekolah
  - 7) Menumbuhkan budaya disiplin, budaya hidup bersih, budaya hijau dan budaya santun untuk seluruh stake holder di sekolah
  - 8) Mewujudkan warga sekolah SMA Negeri 3 Luwu Timur yang bertanggung jawab dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan berbudaya asri, lestari, indah melalui tata kelola sekolah yang baik
  - 9) Mewujudkan peningkatan kerja sama dengan lembaga lain dalam pengembangan budaya lingkungan sekolah.
2. Hasil pengembangan produk

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks pada tingkat SMA/MA. Model dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Penerapan langkah-langkah pengembangan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Mengingat keterbatasan waktu, dan kondisi yang terjadi saat ini. Maka langkah-langkah penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Hasil analisis (*analyze*)

Tahap analisis adalah tahap awal dalam mengembangkan media ini. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu kegiatan analisis kebutuhan dan analisis katakter peserta didik.

1) Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan untuk menentukan masalah dasar dalam pengembangan media pembelajaran matematika di tingkat SMA/MA. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang sering dihadapi guru dalam memberikan pemahaman mengenai materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dan sejauh mana minat peserta didik mempelajari materi yang disampaikan. Adapun hasil analisis kebutuhan yang diperoleh yaitu:

Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan<sup>40</sup>

No	Analisis Kebutuhan
1	Media pembelajaran yang tersedia pada sekolah tersebut bisa dikatakan sedikit, terkhusus media pembelajaran berbasis teknologi, sedangkan komputer, dan <i>LCD proyektor</i> sudah ada.
2	Dalam proses pembelajaran di kelas belum pernah menggunakan media pembelajaran menggunakan <i>adobe captivate software</i> .
3	Keterbatasan waktu pendidik sehingga tidak sempat membuat media pembelajaran yang baru.

2) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dengan menganalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, merumuskan indikator, dan merumuskan tujuan pembelajaran.

Dari analisis kurikulum ini diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 3 Luwu Timur adalah kurikulum 2013. Dengan kurikulum tersebut

<sup>40</sup> Hasnita Mustaring Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XI SMA Negeri 3 Luwu Timur, "Wawancara secara Langsung", (Januari 2022).

didapatkan bahwa kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk materi matriks adalah:

Kompetensi Inti:

- a) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- b) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- c) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- d) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.

4.3 Penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.

### 3) Analisis karakter peserta didik

Pada tahap ini dilakukan analisis karakter peserta didik untuk mengetahui bagaimana peserta didik serta mengetahui pengetahuan awal peserta didik. Adapun analisis karakter peserta didik yang diperoleh yaitu:

Tabel 4.2 Analisis Karakter Peserta Didik<sup>41</sup>

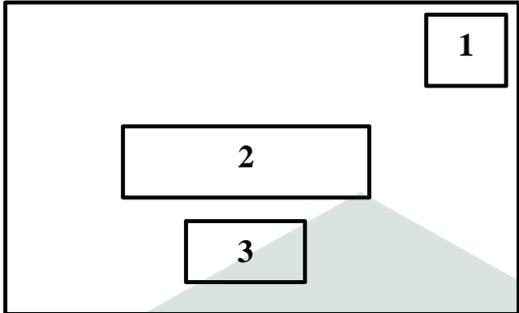
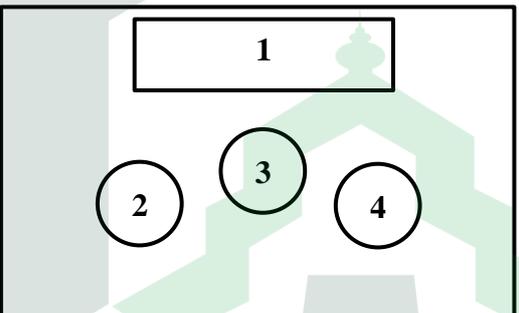
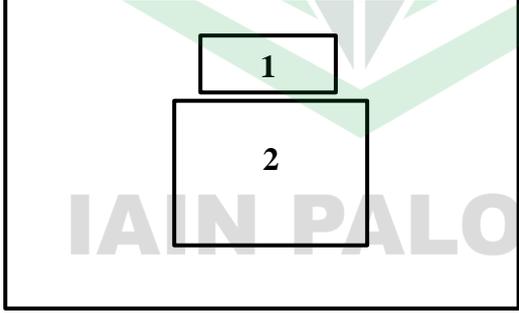
No	Analisis Karakter Peserta Didik
1	Karakteristik peserta didik di SMA Negeri 3 Luwu Timur memang berbeda-beda, namun di sekolah mengambil kebijakan untuk tidak memisahkan peserta didik sesuai dengan karakter dan kemampuan akademisnya.
2	Peserta didik di sekolah cenderung sulit untuk menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin.

#### b. Hasil perancangan (*design*)

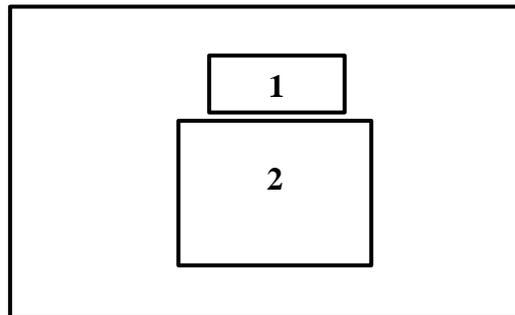
Tahap selanjutnya setelah dilakukan tahap analisis (*analyze*) yaitu tahap perancangan (*design*). Perancangan media pembelajaran mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap analisis. Kegiatan perancangan yang dilakukan meliputi 1) membuat inti dari isi media yang isinya tentang penyediaan materi matriks, 2) mengumpulkan buku sebagai referensi, ilustrasi, dan materi yang berhubungan dengan materi yang akan di pakai untuk mengembangkan media dan 3) merancang *storyboard*. Adapun rancangan *storyboard* yang dibuat dalam pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* disajikan pada Tabel 4.3 berikut:

<sup>41</sup> Hasnita Mustaring Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XI SMA Negeri 3 Luwu Timur, "Wawancara secara Langsung", (Januari 2022).

Tabel 4.3 *Storyboard* Media Pembelajaran

Estimasi	Visual	Audio	Keterangan
1 Durasi : 5 Detik		<i>Backsound</i> ukulele	Keterangan dan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini : 1. Logo kampus 2. Judul media dan materi. 3. Nama pembuat media. Narasi: Pembuka Media Pembelajaran
2 Durasi : 5 Detik		<i>Backsound</i> suara pembuat media	Keterangan dan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini : 1. Teks berupa menu pembelajaran 2. <i>Icon</i> KD dan IPK 3. <i>Icon</i> materi 4. <i>Icon</i> latihan soal
3 Durasi : 1 Menit		<i>Backsound</i> suara pembuat media	Keterangan dan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini : 1. Teks berupa judul kompetensi dasar 2. Teks berupa isi dari kompetensi dasar Narasi: “kompetensi dasar”

4  
Durasi :  
20  
Detik

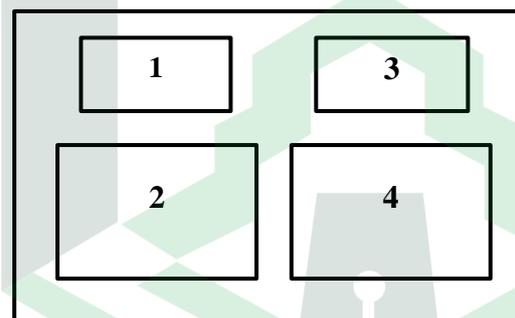


*Backsound* suara pembuat media  
Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini :

1. Teks berupa judul indikator pencapaian kompetensi
2. Teks berupa isi dari indikator pencapaian kompetensi

Narasi: “indikator pencapaian kompetensi”

5  
Durasi :  
2 Menit

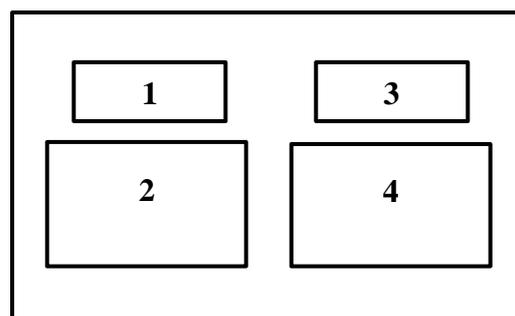


*Backsound* suara pembuat media  
Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini :

1. Teks judul definisi matriks
2. Teks isi dari materi matriks
3. Teks judul berupa contoh soal
4. Gambar isi dari penyelesaian contoh soal matriks

Narasi: Definisi matriks dan contoh

6  
Durasi :  
2 Menit



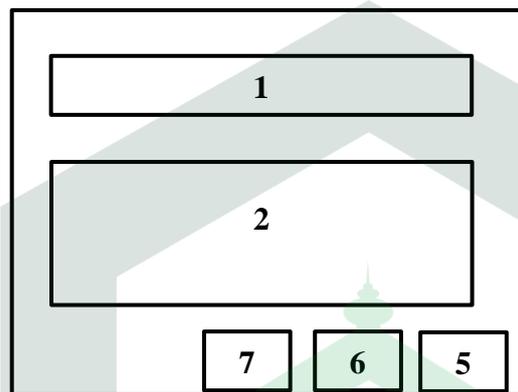
*Backsound* suara pembuat media  
Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini :

1. Teks judul berupa transpose matriks
2. Teks isi dari

IAIN PALOPO

- transpose matriks
3. Teks judul berupa contoh
  4. Gambar isi dari penyelesaian contoh
- Narasi: Transpose matriks

7  
Durasi :  
1 Menit



*Backsound*  
ukulele

Keterangan dan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini :

1. Teks berupa isi latihan soal
2. Pilihan jawaban dari latihan soal
3. *Icon submit*
4. *Icon skip*
5. *Icon back*

Langkah selanjutnya adalah menyusun instrumen yang digunakan untuk menilai kevalidan dan kepraktisan modul yang dikembangkan. Instrumen yang disusun berupa:

- 1) Instrumen penilaian kevalidan modul berupa kisi-kisi dan lembar penilaian kevalidan media (lampiran 2).
- 2) Instrumen penilaian kepraktisan media berupa kisi-kisi dan lembar penilaian angket praktikalitas peserta didik (lampiran 3 dan 4).

c. Hasil pengembangan (*development*)

- 1) Pembuatan produk

Adapun hasil dari rancangan media pembelajaran matematika ini didasarkan pada kondisi peserta didik yang lebih menyukai materi yang ringkas

memuat tujuan dan proses pembelajaran. Hasil rancangan awal media pembelajaran tersebut sebagai berikut:

a) Bagian Pembuka



Gambar 4.1 Pembuka



Gambar 4.2 Menu Pembelajaran

## b) Bagian Isi



Gambar 4.3 Kompetensi Dasar



Gambar 4.4 Indikator Pencapaian Kompetensi

**Apa itu matriks?**

Matriks adalah susunan berbentuk persegi panjang dari  $m \times n$  elemen (biasanya bilangan) yang disusun dalam  $m$  baris dan  $n$  kolom. simbol matriks menggunakan huruf kapital.

**Bentuk umum matriks**

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3  
Baris ke- $m$

Kolom ke-1  
Kolom ke-2  
Kolom ke-3  
Kolom ke- $n$

**Contoh**

$$A_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 6 & 7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3  
Kolom ke-2  
Kolom ke-1

Gambar 4.5 Materi

e) Bagian Penutup

Question 1 of 3

Multiple Choice

Jika diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -5 & 3 \end{bmatrix}$  Elemen baris kedua kolom pertama matriks A adalah ....

A. -2

B. 0

C. 1

D. 3

Selamat Jawaban Kamu Benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

Back Next Submit

Gambar 4.6 Latihan Soal (Kuis)

2) Validasi

Validasi adalah proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap media yang dikembangkan dengan melibatkan validator ahli, sehingga media

tersebut layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Validasi ini dilakukan oleh tiga orang validator yang terdiri dari satu orang ahli media yaitu dosen IAIN Palopo yang bernama Ibu Aishiyah Sapurti Laswi, S.Kom., M.Kom. dan dua orang ahli materi yaitu dosen IAIN Palopo yang bernama Ibu Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M.Pd. dan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 3 Luwu Timur yang bernama Ibu Hasnita Mustaring, S.Pd.

a. Analisis data validasi ahli media pembelajaran matematika

Hasil validasi ahli media pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Analisis Validasi media oleh Validator Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Ahli Media
<b>I</b>	<b>Tampilan</b>	
	1. Tampilan awal produk	3
	2. Ketetapan pemilihan warna <i>background</i>	3
	3. Keserasian warna tulisan dengan <i>background</i>	3
	4. Ketepatan pemilihan warna teks <i>adobe captivate</i>	2
	5. Ketepatan pemilihan jenis huruf dan ukuran	2
	6. Tata letak gambar tidak mengganggu teks yang ditampilkan	3
	7. Tata letak animasi	3
	8. Kesesuaian animasi dengan materi matriks	3
<b>II</b>	<b>Pemrograman</b>	
	1. Pemilihan kalimat dalam setiap slidenya	3
	2. Pemindahan dari satu slide ke slide berikutnya	3
	3. Kemudahan penggunaan media menggunakan <i>adobe captivate</i>	3
<b>Total</b>		<b>31</b>

<b>Skor Maksimum</b>	44
<b>%</b>	70
<b>Kategori</b>	Valid

*Sumber: Data Olahan*

Berdasarkan data hasil validasi oleh validator ahli media diperoleh persentase 70% dengan kategori valid.

b. Analisis data validasi ahli materi pembelajaran matematika

Hasil validasi ahli materi pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Analisis Validasi media oleh Validator Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Validator Ahli Materi	
		1	2
<b>I</b>	<b>Pembelajaran</b>		
	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD dalam kurikulum 2013	3	3
	2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	3	3
	3. Pemilihan materi	3	3
<b>II</b>	<b>Isi</b>		
	1. Kemenarikan isi materi	4	4
	2. Materi mudah dipahami	4	4
<b>III</b>	<b>Bahasa</b>		
	Penggunaan bahasa mudah dipahami	4	4
<b>IV</b>	<b>Soal</b>		
	Kualitas latihan soal sesuai dengan materi yang disampaikan	3	4
<b>V</b>	<b>Kegunaan</b>		
	1. Mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi	3	3

2. Meningkatkan keaktifan dan semangat belajar peserta didik	3	3
3. Meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar	3	3
<b>Jumlah</b>	33	34
<b>Skor Maksimum</b>	40	40
<b>%</b>	83	85
<b>Kategori</b>	Sangat Valid	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>84</b>	<b>Sangat Valid</b>

*Sumber: Data Olahan*

Berdasarkan data hasil validasi oleh validator ahli materi diperoleh persentase 84% dengan kategori sangat valid.

### 3) Revisi Media Pembelajaran

Setelah dilakukan validasi ahli terhadap media yang dikembangkan maka proses selanjutnya adalah revisi media. Kegiatan revisi media bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan akhir yang komprehensif terhadap media. Adapun revisi dari ketiga validator yaitu:

**Tabel 4.6** Revisi Saran Validator

<b>Validator</b>	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Setelah Revisi</b>
Ahli Media	Frame pembuka, durasinya terlalu lama	Durasinya telah dikurangkan sehingga durasinya tidak terlalu lama
	Konsisten penggunaan warna, margin diperhatikan dan memerhatikan penggunaan bahasa	Penggunaan warna, margin dan penggunaan bahasa telah diperbaiki
	Backsound jangan lebih keras dari suara pemateri dalam video	Backsound pada video telah diperbaiki sehingga tersisa suara dari pemateri
	Tidak ada frame penutup dalam video	Frame penutup dalam video telah di tambahkan

Ahli Materi	<p>Tambahkan keterangan pada contoh dengan cara diberi warna untuk mengetahui baris dan kolom matriks</p> <p>Tambahkan contoh dan latihan soal yang membahas tentang masalah kontekstual</p>	<p>Keterangan untuk contoh dalam video telah ditambahkan sehingga dengan mudah mengetahui baris dan kolom matriks</p> <p>Telah ditambahkan contoh dan latihan soal untuk masalah kontekstual</p>
-------------	--	--

Hasil validasi yang berupa saran dan kritikan dari validator selanjutnya dijadikan acuan dalam merevisi media yang dikembangkan. Revisi yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a) Frame pembuka, durasinya terlalu lama.
- b) Konsisten penggunaan warna, margin diperhatikan dan memerhatikan penggunaan bahasa
- c) Backsound jangan lebih keras dari suara pemateri dalam video
- d) Tidak ada frame penutup dalam video

Setelah direvisi, frame pembuka dalam media pembelajaran telah ditambahkan.





Gambar 4.7 Tampilan Bagian Penutup

- e) Tambahkan keterangan pada contoh dengan cara diberi warna untuk mengetahui baris dan kolom matriks

**Apa itu matriks?**

Matriks adalah susunan berbentuk persegi panjang dari  $m \times n$  elemen (biasanya bilangan) yang disusun dalam  $m$  baris dan  $n$  kolom. simbol matriks menggunakan huruf kapital.

**Bentuk umum matriks**

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3  
Baris ke- $m$

Kolom ke-1  
Kolom ke-2  
Kolom ke-3  
Kolom ke- $m$

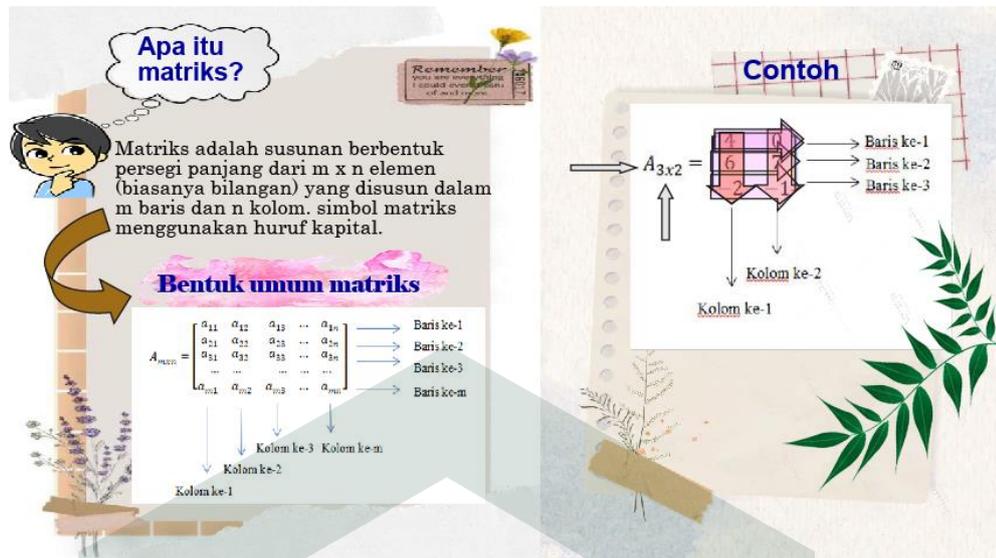
**Contoh**

$$A_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 6 & 7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3

Kolom ke-2  
Kolom ke-1

Gambar 4.8 Tampilan materi sebelum revisi



Gambar 4.9 Tampilan materi sesudah revisi

- f) Tambahkan contoh dan latihan soal yang membahas tentang masalah kontekstual



Question 2 of 3 Multiple Choice

Jika diketahui matriks  $R = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 1 & 4 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$  Ordo dari matriks R adalah ...

A. 2 X 1  
 B. 2 X 3  
 C. 3 X 2  
 D. 3 X 3

Selamat jawaban kamu benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

**Gambar 4.10** Tampilan contoh dan latihan soal sebelum revisi

**Contoh Masalah**

Sebuah koperasi sekolah menyediakan aneka alat tulis. Hasil penjualan beberapa jenis alat tulis selama dua periode disajikan dalam tabel berikut :

Tabel penjualan periode I

Bulan Ke-	Pulpen	Pensil
1	300	90
2	270	100

Tabel penjualan periode II

Bulan Ke-	Pulpen	Pensil
1	220	60
2	250	30

Pertanyaan :

1. Tentukan matriks A, jika matriks penjualan alat tulis pada periode pertama.
2. Tentukan matriks B jika matriks B adalah matriks penjualan alat tulis pada periode ke II
3. Tentukan matriks C jika matriks C adalah matriks jumlah penjualan selama dua periode

IAIN PALOPO

Question 2 of 3 Multiple Choice

Bu Ani seorang pengusaha makanan kecil yang menyetorkan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tentukan ordo dari tabel banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya. Berikut tabelnya adalah ...

	Kanang	Katembak	Peranan
Kantin A	10	15	5
Kantin B	20	15	8
Kantin C	15	20	10

A. 2 X 1  
 B. 2 X 3  
 C. 3 X 2  
 D. 3 X 3

Selamat jawaban kamu benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

**Gambar 4.11** Tampilan contoh dan latihan soal sesudah revisi

Berikut hasil produk pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks:

Link:

[https://drive.google.com/file/d/1e0oGp8C2h9GJ\\_S96GBD55P5MANA-2zHL/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1e0oGp8C2h9GJ_S96GBD55P5MANA-2zHL/view?usp=drivesdk)

c. Hasil implementasi (*implementation*)

Setelah mendapat status valid dari ketiga validator, maka langkah selanjutnya adalah mengujicobakan media menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks untuk mendapatkan data kepraktisan media. Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan uji coba terbatas oleh peserta didik kelas XII IPA 1 SMA Negeri 3 Luwu Timur yang berjumlah 20 orang yang dilaksanakan secara online dengan memberikan angket praktikalitas media. Hal ini dilakukan karena peserta didik di sekolah penelitian belum melaksanakan pembelajaran secara langsung.

d. Hasil evaluasi (*evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam media dengan model ADDIE. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kepraktisan media menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks yang dikembangkan. Adapun aspek yang dinilai dalam angket praktikalitas media terdapat dua aspek yaitu aspek materi dan daya tarik. Untuk kevalidan media telah diukur dari penilaian validator ahli pada tahap pengembangan. Sedangkan kepraktisan media diperoleh dari angket praktikalitas media yang diberikan kepada peserta didik dan telah di uji validitasnya oleh salah seorang dosen IAIN Palopo yaitu Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd.

Berikut analisis data hasil angket praktikalitas disajikan pada tabel:

**Tabel 4.7** Data Hasil Angket Praktikalitas

No	Nama Siswa	Aspek	
		1	2
1.	ART	23	17
2.	F	23	20
3.	H	20	19
4.	ZP	21	18
5.	RTR	20	22
6.	SP	21	18
7.	AAA	23	18
8.	GR	23	20
9.	UL	17	15
10.	VAR	21	18
11.	SBJ	17	13
12.	CYT	21	18
13.	MFS	13	15

14.	ASL	18	18
15.	DS	23	19
16.	ET	17	14
17.	MR	27	24
18.	MJM	21	18
19.	D	24	20
20.	DS	23	19
<b>Jumlah</b>		416	363
<b>Skor Maksimum</b>		560	480
<b>%</b>		74	76
<b>Kategori</b>		Praktis	Praktis
<b>Rata-Rata</b>		75	<b>Praktis</b>

*Sumber: Data Olahan*

Berdasarkan Tabel 4.7 tersebut hasil analisis angket praktikalitas oleh peserta didik, diperoleh persentase dari dua aspek yaitu 1) aspek materi dengan persentase 74% termasuk dalam kategori praktis dan 2) aspek daya tarik dengan persentase 76% termasuk dalam kategori praktis. Persentase rata-rata skor dari kedua aspek tersebut dan apabila dikonversikan ke tabel 3.2, maka termasuk pada kategori praktis untuk digunakan. Oleh karena itu, media menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks memenuhi kriteria kepraktisan dengan kategori praktis.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan pemaparan pada rumusan masalah, telah di peroleh poin-poin yang menjadi tujuan dari pengembangan media matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks, yaitu sebagai berikut:

1. *Prototype* akhir dari pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks.

Media pembelajaran di kembangkan menggunakan metode *Research & Development* (R&D). Metode penelitian yang di gunakan yang menghasilkan produk, pada penelitian ini yang dikembangkan adalah media pembelajaran matematika *adobe captivate software* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) *Analysis*, terdiri dari analisis kebutuhan dan analisis karakter peserta didik (2) *Design*, produk yang dihasilkan terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian pembuka, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi matriks, contoh soal, latihan soal (kuis) dan penutup. Hasil perancangan ini disebut *prototype* I. Dan pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen, (3) *Development*, yaitu pembuatan produk berupa media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks yang telah dirancang sebelumnya, pemberian lembar validasi kepada ketiga validator untuk uji validitas produk dan revisi hasil uji validasi setelah mendapatkan saran dan masukan dari ketiga validator, produk yang telah direvisi disebut dengan *prototype* akhir, (4) *Implementation*, yaitu uji coba produk dengan pemberian angket praktikalitas kepada peserta didik dan (5) *Evaluation*. yaitu analisis hasil angket praktikalitas yang telah diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan. Adapun aplikasi *adobe captivate software* yang di kembangkan dapat melalui komputer, laptop, ataupun handphone. Kelebihan dari *adobe captivate software* dibandingkan dengan software yang lain seperti pada power point, pada *adobe captivate* ini bisa

merekam semua aplikasi yang ada dalam komputer kita ketika sedang dijalankan yang kemudian di buat menjadi sebuah video. *Adobe captivate* berfungsi menghasilkan media berupa video yang menarik serta mudah di akses secara online, *adobe captivate* menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika di persentasikan, karena *adobe captivate* membantu dalam pembuatan slide, outline, animasi, dan lain-lain. Adapun keterbatasan aplikasi *adobe captivat* ini tidak bisa di akses tanpa jaringan internet.

2. Hasil kevalidan media pembelajaran matematika menggunakan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks.

Salah satu indikator produk dapat dikatakan valid jika memenuhi aspek-aspek yang di tentukan. Produk ini telah melalui validasi yang melibatkan dua orang ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Adapun aspek yang dinilai oleh ahli media yaitu, (1) Tampilan, yang terdiri dari : tampilan awal produk, ketepatan pemilihan warna *background*, kesesuaian warna tulisan dengan *background*, ketepatan pemilihan jenis huruf dan ukuran, tata letak gambar tidak mengganggu teks yang ditampilkan, tata letak animasi dan kesesuaian animasi dengan materi matriks. (2) Pemrograman yang terdiri dari : pemilihan kalimat dalam setiap slidenya, pemindahan dari satu slide ke slide berikutnya dan kemudahan penggunaan media menggunakan *adobe captivate*. Berdasarkan penilaian ini sudah dinyatakan valid meskipun masih ada revisi kecil. Sedangkan aspek yang dinilai oleh ahli materi yaitu, (1) Pembelajaran yang terdiri dari : kesesuaian materi dengan KI dan KD dalam kurikulum 2013, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, dan pemilihan materi. (2) Isi yang terdiri dari : kemenarikan isi

materi dan materi mudah dipahami. (3) Bahasa yaitu penggunaan bahasa mudah dipahami. (4) Soal yaitu Kualitas latihan soal sesuai dengan materi yang disampaikan. (5) Kegunaan yang terdiri dari : mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi, meningkatkan keaktifan dan semangat belajar peserta didik dan meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar. Dan berdasarkan penilaian ini dapat dinyatakan sangat valid dengan revisi kecil.

3. Hasil praktikalitas media pembelajaran matematika menggunakan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks.

Kepraktisan media dikatakan praktis apabila memenuhi dua aspek yaitu : materi dan daya tarik, dari (1) aspek materi terdiri dari : mudah untuk dipahami, membantu siswa dalam belajar di luar proses pembelajaran. Sedangkan (2) aspek daya tarik terdiri dari tampilan media dan penggunaan media menggunakan *adobe captivate software* membuat pembelajaran matriks semakin menyenangkan, bahasa yang digunakan mudah dipahami. Berdasarkan dua aspek tersebut dari penilaian respon peserta didik media matematika yang telah dikembangkan dinyatakan praktis karena media dapat digunakan dimanapun, kapanpun, dan dapat di bawa kemana saja selagi memiliki alat elektronik seperti, handphone, laptop, dan komputer.

Dengan demikian, hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat lebih inovatif lagi. Dengan banyaknya penelitian pengembangan media pembelajaran yang dilakukan, dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan mengajarnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ramadhanty Mashama Putri, Eko

Risdianto dan Nyoman Rohadi yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Adobe Captivate pada Materi Gerak Harmonik Sederhana*” yang menghasilkan media pembelajaran yang interaktif fisika pada materi gerak harmonik sederhana yang valid dan layak untuk digunakan.<sup>42</sup> Penelitian oleh Nofri Hendri dan Novrianti yang berjudul “*Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer*” juga menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif yang valid dan praktis untuk digunakan.<sup>43</sup> Penelitian oleh Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo*” yang menghasilkan media pembelajaran berbantuan *adobe captivate* yang valid dan memperoleh respon baik dari peserta didik.<sup>44</sup> Hal demikian memberikan arti bahwa penelitian pengembangan sangat membantu guru atau pendidik dalam meningkatkan minat dan daya tarik peserta didik serta diharapkan peneliti dapat lebih kreatif dan inovatif dalam penelitian pengembangan berikutnya.

IAIN PALOPO

---

<sup>42</sup> Ramadhanty Mashama Putri, Eko Risdianto, dan Nyoman Rohadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Adobe Captivate pada Materi Gerak Harmonik Sederhana,” *Jurnal Kumbaran Fisika* 2, no. 2 (Agustus 2019), <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.113-120>.

<sup>43</sup> Nofri Hendri dan Novrianti, “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer,” *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 2, no. 2 (2017), <http://dx.doi.org/10.30983/educative.v2i2.467>.

<sup>44</sup> Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 6, no. 1 (2017), <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/17719>.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya , maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan proses pengembangan diperoleh bahwa *prototype* akhir media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks. *Prototype* akhir ini diperoleh melalui beberapa revisi/perbaikan sehingga diperoleh bahwa media pembelajaran matematika terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian pembuka, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi matriks, contoh soal, latihan soal (kuis) dan penutup.
2. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivaten software* pada materi matriks telah berhasil dikembangkan dengan berdasarkan dari penilaian dari ahli media dan ahli materi memperoleh persentase masing-masing 70% dengan kategori valid dan 84% dengan kategori sangat valid.
3. Untuk uji kepraktisan media pembelajaran matematika yang dikembangkan diperoleh dari respon peserta didik di SMA Negeri 3 Luwu Timur memperoleh persentase 75% dengan kategori praktis.

## B. Implikasi

Adapun implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Salah satu media pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi matriks di SMA/MA kelas XI.
2. Mendukung kemampuan berfikir kritis matematis membuat pembelajaran menjadi bermakna, praktis dan efisien.
3. Salah satu media yang mendukung terciptanya pembelajaran secara mandiri bagi peserta didik.
4. Menambah pengetahuan dan bekal untuk menjadi seorang pendidik matematika yang profesional dan dapat memanfaatkan media yang dapat menunjang belajar mengajar dan mengetahui bentuk media dan model pembelajaran yang cocok untuk diberikan pada tingkat SMA/MA yang mampu menghasilkan umpan balik dan hasil belajar yang maksimal pada peserta didik.

## C. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan uji keefektifan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada materi matriks karena penelitian ini hanya sampai pada tahap uji kepraktisan.
2. Guru mata pelajaran matematika dan mahasiswa sebaiknya mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *adobe captivate software* pada

materi matriks dengan pokok bahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga dihasilkan bahan ajar yang layak untuk digunakan.



**IAIN PALOPO**

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, R. Rahardjo, Anung Haryono, dan Harjito. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Budi Purwanti. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure." *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (Februari 2015): 44. <https://doi.org/10.22219/jkpp.v3i1.2194>.
- Departemen Agama RI. *Al-Hikmah: Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: Diponegoro, 2010.
- Doni Tri dan Putra Yanto. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik." *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19, no. 1 (2019): 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.
- Eka Herdyansyah dan Yudha Anggana Agung. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 6, no. 1 (2017). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/17719>.
- . "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 6, no. 1 (2017): 79.
- Fazar Nuriansyah. "Efektivitas Penggunaan Media Online dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Saat Awal Pandemic Covis-19." *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia* 1, no. 2 (Mei 2020): 61.
- Hendri, Nofri dan Novrianti, "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer," *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 2, no. 2 (2017), <http://dx.doi.org/10.30983/educative.v2i2.467>.
- Hera Wati. "Pengembangan Modul E-Learning Fisika Berbasis Captivate." *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 6, no. 2 (2015): 69–71.
- Ihsana El-Khuluqo. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

———. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

Iwan Falahudin. “Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran.” *Jurnal Lingkar Widya* 1, no. 2 (2014): 108–9.

———. “Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran.” *Jurnal Lingkar Widya* 1, no. 4 (2014): 114.

Maulana, Rozaq, “*Pengembangan Media Berupa Alat Peraga Aliran Listrik pada Pokok Bahasan Logika Matematika di Kelas X SMA Atma Widya Surabaya*” (undergraduate, IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2011), <https://doi.org/10/daftar%20pustaka.pdf>.

Mochamad Miswar Abidin, Bambang Eka Purnama, dan Gesang Kristianto Nugroho. “Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif” 4, no. 3 (Agustus 2013): 2.

Mulyatiningsih, Endang, “*Pengembangan Model Pembelajaran*,” Diakses dari <http://Staff.Uny.Ac.id/Sites/Default/Files/Pengabdian/Dra-Endang-Mulyatiningsih-Mpd/7cpengembangan-Model-Pembelajaran.pdf>. Pada September, 2016.

Musriah. *Bahan Ajar Transpose Matriks untuk Kelas XI*. Grobogan, 2020.

Nofri Hendri dan Novrianti. “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Captivate 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer.” *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 2, no. 2 (2017). <https://dx.doi.org/10.30983/educative.v2i2.467>.

Nurwahid Syam. “Peranan Software Adobe Captivate untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Peserta Didik Kelas VIIIA SMP Negeri 5 Pallangga Gowa.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no. 1 (2011): 45.

Perwita, Deby Putri, Popi Sri Kandika dan Yesni Oktrisma, “*Analisis Model Pengembangan Bahan Ajar (4d, Addie, Hannafin dan Peck)*”, (INA-Rxiv, November, 2019), <https://doi.org/10.31227/osf.io/7bydx>.

Prahani, Binar Kurnia, Soegimin W.W, and Leny Yuanita, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Kemampuan Multi Representasi Siswa SMA,” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 4, no. 2 (Januari, 2017): 503–17, <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p503-517>.

Puput Sumarta Puri. *Modul Matematika Operasi Matriks Kelas XI SMK Semester 1*. Wonogiri, 2020.

- Ramadhanty Mashama Putri, Eko Risdianto, dan Nyoman Rohadi. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Adobe Captivate pada Materi Gerak Harmonik Sederhana." *Jurnal Kumparan Fisika* 2, no. 2 (Agustus 2019). <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.113-120>.
- Rayanto, Yudi Hari dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek*, (Lembaga Academic & Research Institute, n.d.), 2.
- Sandra, Yofita, *Kajian dan Refleksi Model Pembelajaran*", 2019.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2013.
- Saputro, Budiyo. *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development)*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017.
- Sari, Riska Permata, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Gapura Bambu Pringsewu dalam Memahami Konsep Lingkaran" (Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2020), <http://repository.radenintan.ac.id/10068/>.
- Sudianto Manuallang. *Buku Matematika Kelas XI*. Jakarta: Kemendikbud, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet, 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Supriyadi, "Pengembangan Model Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Berpendekatan Konstruktivisme," *LITERA* 14, no.2 (2015), <https://doi.org/10.21831/ltr/v14i2.7210>.
- Unik Hanifah Salsabila, Lailli Irna sari, Khusna Haibati Lathif, Ayu Puji Lestari, dan Asyharinur Ayuming. "Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19" 17, no. 2 (Juli 2020): 190. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>.



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**IAIN PALOPO**

Lampiran 1. Tampilan Produk Media Pembelajaran

1. Tampilan Pembuka dan Menu Pembelajaran



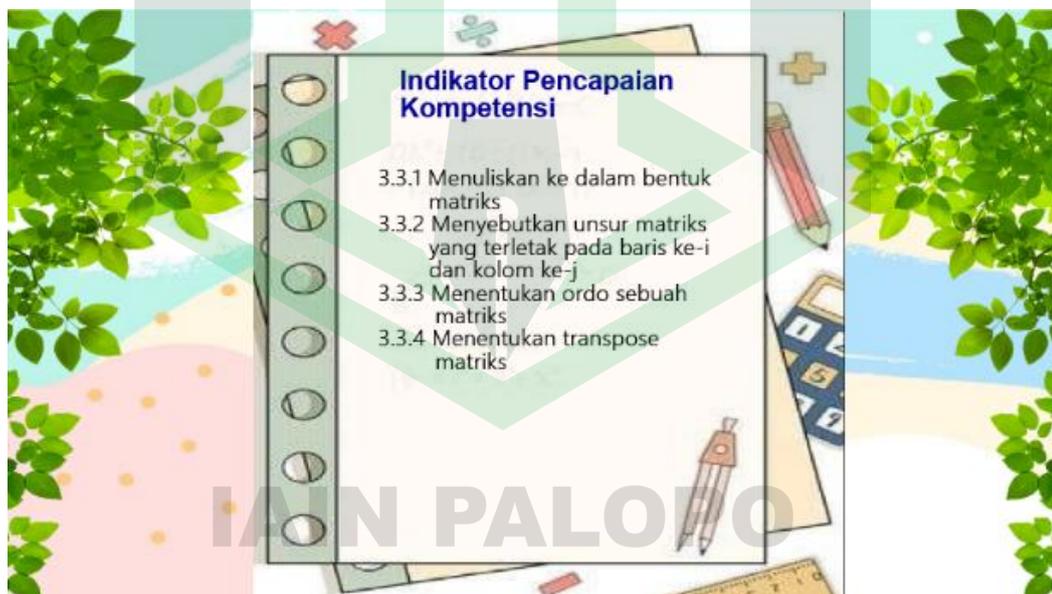
## 2. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi



**Kompetensi Dasar**

3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose.

4.3 Penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya



**Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.3.1 Menuliskan ke dalam bentuk matriks

3.3.2 Menyebutkan unsur matriks yang terletak pada baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$

3.3.3 Menentukan ordo sebuah matriks

3.3.4 Menentukan transpose matriks

### 3. Tampilan Materi

**Apa itu matriks?**

Matriks adalah susunan berbentuk persegi panjang dari  $m \times n$  elemen (biasanya bilangan) yang disusun dalam  $m$  baris dan  $n$  kolom. simbol matriks menggunakan huruf kapital.

**Bentuk umum matriks**

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3  
Baris ke- $m$

Kolom ke-1    Kolom ke-2    Kolom ke-3    Kolom ke- $n$

**Contoh**

$A_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 4 & 9 \\ 6 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

Baris ke-1  
Baris ke-2  
Baris ke-3

Kolom ke-1    Kolom ke-2

**Ingat kembali ya mengenai syarat penjumlahan, pengurangan, dan perkalian pada matriks**

1. Penjumlahan dan pengurangan matriks
  - ordo matriks harus sama
  - jumlahkan atau kurangkan elemen-elemen yang seletak
2. Perkalian matriks
  - baris matriks pertama dikali kolom matriks kedua

**Langkah-langkah menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi matriks**

- Nyatakan soal cerita ke bentuk matriks (perhatikan baris dan kolomnya).
- Perhatikan perintah pada soal untuk menentukan bentuk operasinya (jumlah, kurang, atau kali)
- Selesaikan soal menurut aturan operasi matriks yang diminta pada soal

IAIN PALOPO

## Contoh Masalah

Sebuah koperasi sekolah menyediakan aneka alat tulis. Hasil penjualan beberapa jenis alat tulis selama dua periode disajikan dalam tabel berikut :

Tabel penjualan periode I

Bulan Ke-	Pulpen	Pensil
1	300	90
2	270	100

Tabel penjualan periode II

Bulan Ke-	Pulpen	Pensil
1	220	60
2	250	30

Pertanyaan :

1. Tentukan matriks A, jika matriks penjualan alat tulis pada periode pertama.
2. Tentukan matriks B jika matriks B adalah matriks penjualan alat tulis pada periode ke II
3. Tentukan matriks C jika matriks C adalah matriks jumlah penjualan selama dua periode

Jawaban :

1. Berdasarkan tabel pertama, diperoleh matriks A berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 300 & 90 \\ 270 & 100 \end{bmatrix}$$

2. Berdasarkan tabel kedua, diperoleh matriks B berikut:

$$B = \begin{bmatrix} 220 & 60 \\ 250 & 30 \end{bmatrix}$$

3. Matriks C sebagai berikut:

$$C = \begin{bmatrix} 300 & 90 \\ 270 & 100 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 220 & 60 \\ 250 & 30 \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} 520 & 150 \\ 520 & 130 \end{bmatrix}$$

## TRANSPOSE MATRIKS

Transpose matriks adalah perubahan letak elemen matriks.

**Kolom** → **Baris**  
**Baris** → **Kolom**

Simbol tranpose matriks menggunakan huruf T atau t

Misal:  $A^T, B^t$

**Contoh**

$$R_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 1 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

$$R^t_{2 \times 3} = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 3 \\ 2 & 1 & 6 \end{bmatrix}$$

#### 4. Tampilan Latihan Soal (Kuis)

Question 1 of 3
Multiple Choice

Jika diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -5 & 3 \end{bmatrix}$  Elemen baris kedua kolom pertama matriks A adalah ....

- A. -2
- B. 0
- C. 1
- D. 3

Selamat Jawaban Kamu Benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

Back
Next
Clear
Back
Skip
Submit

IAIN PALOPO

Question 2 of 3

Multiple Choice

Bu Ani seorang pengusaha makanan kecil yang menyetorkan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tentukan ordo dari tabel banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya. Berikut tabelnya adalah ...

	Karang	Kerbib	Pemam
Kantin A	10	10	5
Kantin B	20	15	8
Kantin C	15	20	10

- A. 2 X 1
- B. 2 X 3
- C. 3 X 2
- D. 3 X 3

Selamat jawaban kamu benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

Back

Next

Clear

Back

Skip

Submit

Question 3 of 3

Multiple Choice

Jika diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -5 & 3 \end{bmatrix}$

Transpose matriks A adalah ...

A.  $A^T = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -5 & 3 \end{bmatrix}$

B.  $A^T = \begin{bmatrix} 0 & -5 & 3 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$

C.  $A^T = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & -5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

D.  $A^T = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -5 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

Selamat Jawaban Kamu Benar

Maaf, Jawaban Kamu Salah

Back

Next

Clear

Back

Skip

Submit

IAIN PALOPO

5. Tampilan Penutup



## RIWAYAT HIDUP



**Herdiyanti**, lahir di Timampu, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur pada tanggal 14 Mei 1999. Penulis merupakan anak ke-4 dari 8 bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Taufik S dan ibu Cora. Saat ini, penulis bertempat tinggal di Jl. Ahmad Yani Desa Timampu, Kec. Towuti, Kab. Luwu Timur. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2010 di SDN 265 Timampu. Kemudian, di tahun yang sama menempuh pendidikan sekolah menengah pertama di MTs Negeri Towuti dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun yang sama juga penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Towuti dan tamat pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 penulis mendaftar menjadi salah satu mahasiswi Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Pada saat menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam organisasi intra kampus HMPS Tadris Matematika di tahun 2019. Pada tahap akhir penyelesaian studi, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Captivate Software pada Materi Matriks di SMA Negeri 3 Luwu Timur”** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program Strata Satu (S1).