

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK*  
DI KURIKULUM MERDEKA UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS X  
SMA ISLAM PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S Pd.)



Oleh:

**HUSNUL HOTIMAH**

**NIM. 2620097**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK*  
DI KURIKULUM MERDEKA UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS X  
SMA ISLAM PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S Pd.)



Oleh:

**HUSNUL HOTIMAH**  
**NIM. 2620097**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Hotimah

Nim : 2620097

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik  
(E-LKPD) Berbasis *Flipbook* Di Kurikulum Merdeka  
Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas  
X Sma Islam Pekalongan

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 13 Desember 2023

Yang Menyatakan,



**Husnul Hotimah**  
**NIM. 2620097**

**Dirasti Novianti, M.Pd.**

Gg. Kendeng II RT:05/02 Pasekaran Batang

## **NOTA PEMBIMBING**

Lamp : 5 (lima) Eksemplar  
Hal : Naskah Skripsi  
Sdri. Husnul Hotimah

Kepada  
Yth. Dekan FTIK UIN  
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika  
di  
Pekalongan

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara/i:

Nama : Husnul Hotimah  
NIM : 2620097  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK DI KURIKULUM MERDEKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS X SMA ISLAM PEKALONGAN**

Dengan permohonan agar skripsi saudara/i tersebut dapat segera dimunaqosahkan. Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Pekalongan, 27 November 2023  
Pembimbing,



**Dirasti Novianti, M.Pd.**  
NIP. 19871114201903 2 009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jl. Pahlawan Km. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan 51161  
Website: [fik.uingusdur.ac.id](http://fik.uingusdur.ac.id) email: [fik@uingusdur.ac.id](mailto:fik@uingusdur.ac.id)

## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri  
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara/i:

Nama : **HUSNUL HOTIMAH**  
NIM : **2620097**  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPPD) BERBASIS  
FLIPBOOK DI KURIKULUM MERDEKA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI  
SISWA KELAS X SMA ISLAM PEKALONGAN**

Telah diujikan pada hari Senin, 08 Januari 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta  
diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)

Dewan Penguji

Penguji I

Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.  
NITK. 19840710 202001 D2 123

Penguji II

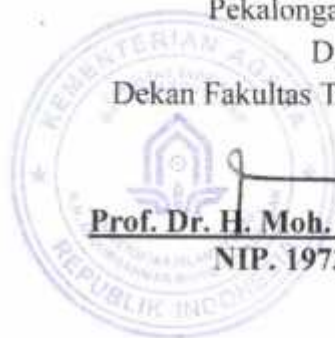
Ahmad Farid Ricky Fahmy, M.Pd.  
NIP. 19910606 202012 1 013

Pekalongan, 17 Januari 2024

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,

Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag.  
NIP. 19730112 200003 1 001



## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah Swt. Atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Atas doa, dukungan dan semangat yang luar biasa serta dengan ketulusan dari hati saya mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Bapak Basuki dan Ibu Wiji selaku orang tua yang telah mendidik, merawat, memberi kasih sayang semangat, senantiasa mendoakan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran. Terimakasih kepadak adik kandung saya Nafisatul Izza yang juga selalu mendukung dan memberi semangat kepada saya serta selalu membuat keceriaan dikala penat.
2. K.H. Muhammad Hasanudin Subki dan Hj. Nurhanifah selaku pengasuh pondok pesantren Al-masyhad mamba'ul falah wali sampang pekalongan dan segenap asatidz yang tak henti nasihat dan do'a yang selalu diberikan pada saya.
3. Lilis Muzdalifah, Istiqomatul Maftukhah, Sulastri selaku teman dekat yang senantiasa menemani dan mendukung dalam karya tulis ini.
4. Rekan Isnahayati, Putri, Dewi, Mala, Lisa, Diana yang memberikan pandangan serta dukungan kepada saya.
5. Rekan-rekan sejawat program studi tadriss matematika Angkatan 2020 yang telah berjuang Bersama-sama serta terhadap pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

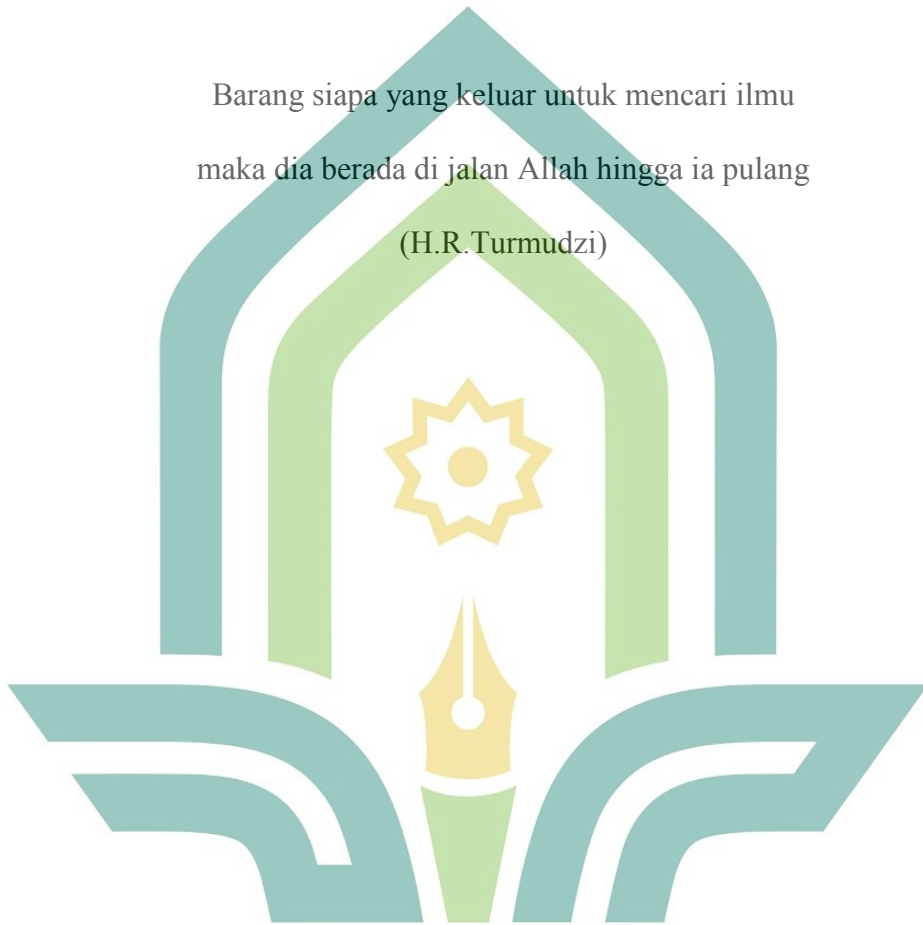
## MOTTO

“pandanglah orang lain dengan kaca mata hakikat,  
dan pandanglah diri sendiri dengan kaca mata syari’at”

(Ust. Lutfi Hakim Subki)

Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu  
maka dia berada di jalan Allah hingga ia pulang

(H.R. Turmudzi)



## ABSTRAK

Hotimah, Husnul. 2023. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan. Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Whid Pekalongan. Dirasti Novianti, M.Pd.

### **Kata Kunci : E-LKPD, flipbook, kemampuan numerasi**

Di era sekarang ini, dunia pendidikan terutama dalam proses pembelajaran mengalami perubahan yang sangat pesat. Perubahan tersebut memunculkan masalah dalam Pendidikan salah satunya di SMA Islam Pekalongan yaitu kurangnya kemampuan numerasi siswa dikarenakan kurang berfariasinya media pembelajaran dan cenderung monoton pada pembelajaran matematika.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana prosedur pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA islam pekalongan, bagaimana kevalidan, kepraktisan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA islam pekalongan, dan keefektifan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA islam pekalongan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and development* (R&D) dan model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, kuesioner dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kevalidan produk, analisis kepraktisan produk dan analisis keefektifan produk.

Hasil produk Hasil produk pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* adalah berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan materi bahwa kevalidan E-LKPD berbasi *flipbook* memperoleh skor skor 69 atau 81,176% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli media dan memperoleh skor 104 atau 83,2% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli materi. Kemudian kepraktisan berdasarkan aspek teori memperoleh skor 69 atau 81,176% dengan kategori A “sangat praktis” oleh ahli media dan memperoleh skor 104 atau 83,2% dengan kategori A “sangat praktis” oleh ahli materi. Dan kepraktisan berdasarkan aspek praktis memperoleh skor rata-rata 83,18 atau 83,18% dengan kategori “sangat praktis” oleh siswa. uji Normalitas gain atau N-Gain diperoleh skor 0,5655 atau 0,6 kategori “sedang”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan numerasi siwa kelas X SMA Islam Pekalongan



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah Swt. Karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* Di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW semoga mendapat *syafaat* beliau di *yaumul akhir*.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zainal Mustakim, M.Ag., selaku rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag., selaku dekan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku ketua program studi tadris matematika.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku sekertaris program studi tadris matematika.
5. Ibu Dirasti Novianti, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Umi Mahmudah, Ph.D,M.Sc., selaku dosen wali saya di program studi tadris matematika.
7. Ibu Alimatus Sholikhah, M.Pd., selaku dosen ahli materi I dalam penelitian ini.
8. Bapak Moh. Aminuddin, M.Pd., selaku guru matematika ahli materi II dalam penelitian ini.
9. Bapak Ahmad Farid Ricky Fahmy, M.Pd., selaku dosen ahli media I dalam penelitian ini.
10. Ibu Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd., selaku dosen ahli media II dalam penelitian ini.
11. Ibu Ari Susanti, S.Pd., selaku kepala sekolah SMA Islam Pekalongan.

12. Bapak Moh.Aminudin, M.Pd. selaku guru matematika SMA Islam Pekalongan yang senantiasa memberi kemudahan, Semangat, serta bimbingan saya selama proses penelitian.
13. Bapak dan Ibu serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta mendoakan dalam segala hal.
14. Sahabat serta rekan seperjuangan khususnya seluruh santri putri Al-Masyhad Manba'ul Falah Pekalongan yang sama-sama berjuang mencari ridha-nya.
15. Rekan-rekan angkatan 2020 yang telah memberi masukan dan bantuan sehingga terselesaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT penulis berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat ridha-Nya dan dapat bermanfaat bagi penulis serta mampu menjadi kontributor ilmu dalam pengetahuan Pendidikan di program studi tadrīs matematika fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Pekalongan, 13 Desember 2023  
Peneliti,

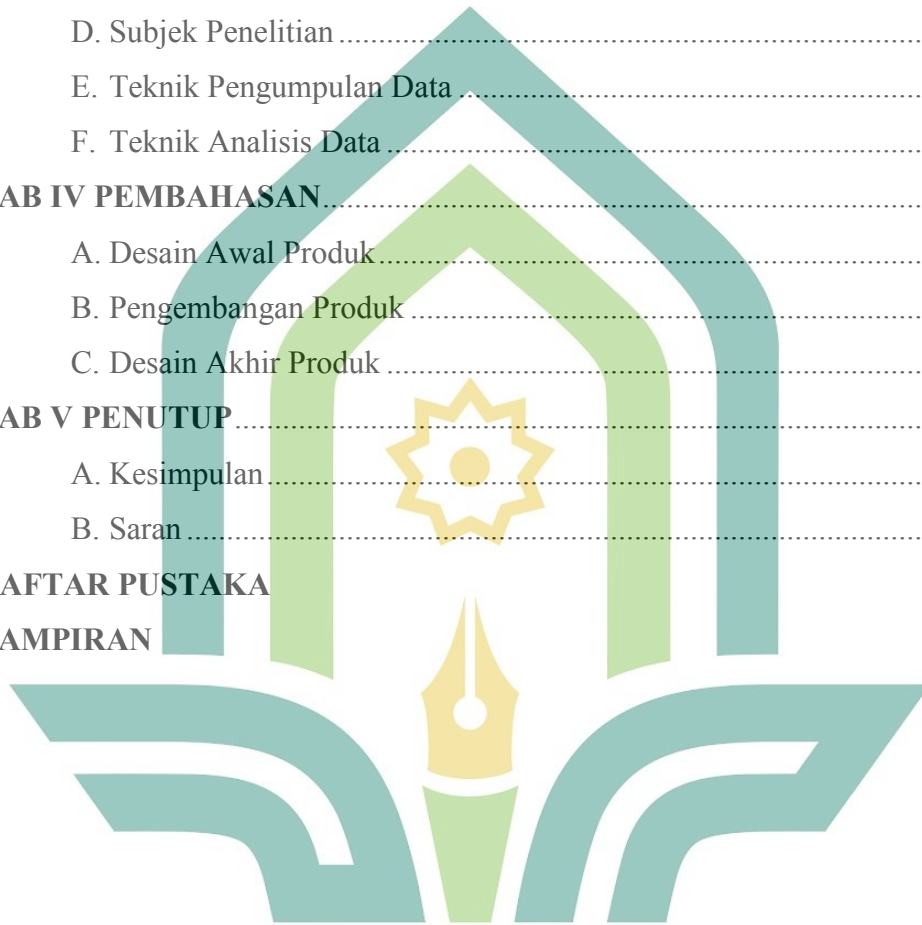


**Husnul Hotimah**  
**NIM. 2620097**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
A. Deskripsi Teori .....	7
1. Pembelajaran Matematika .....	7
2. Media Pembelajaran .....	12
3. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) .....	13
4. <i>Flipbook</i> .....	16
5. Kurikulum Merdeka .....	18
6. Kemampuan Numerasi .....	22

B. Penelitian Relevan .....	23
C. Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Model Pengembangan .....	32
B. Prosedur Pengembangan .....	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
D. Subjek Penelitian .....	39
E. Teknik Pengumpulan Data .....	40
F. Teknik Analisis Data .....	42
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Desain Awal Produk .....	48
B. Pengembangan Produk .....	56
C. Desain Akhir Produk .....	85
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>91</b>
A. Kesimpulan .....	91
B. Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Numerasi .....	23
Tabel 3.1 Memberi skor dan merekap data validasi produk .....	42
Tabel 3.2 Kategori kevalidan produk .....	43
Tabel 3.3 Memberi skor dan merekap data kepraktisan produk .....	44
Tabel 3.4 Kategori Kepraktisan Produk .....	44
Tabel 3.5 Memberi skor dan merekap data .....	45
Tabel 3.6 Kategori kepraktisan produk .....	46
Tabel 3.7 Klasifikasi nilai Normalitas Gain .....	47
Tabel 4.1 kuesioner skala ahli media .....	59
Tabel 4.2 kuesioner skala ahli materi .....	60
Tabel 4.3 kuesioner skala siswa .....	63
Tabel 4.4 validasi ahli media .....	69
Tabel 4.5 komentar dan saran ahli media .....	70
Tabel 4.6 validasi ahli materi .....	73
Tabel 4.7 komentar dan saran ahli materi .....	76
Tabel 4.8 kuesioner respon siswa .....	81
Tabel 4.9 pre-test dan post-test .....	83

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	31
----------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Screenshot aplikasi dan software .....	34
Gambar 3.2.karakter sebagai penunjang proses pembuatan produk.....	35
Gambar 3.3.screenshot bentuk pdf kemudian di converter dijadikan flipbook	36
Gambar 3.4.screenshot penyalinan link flipbook.....	36
Gambar 4.1. screenshot cover E-LKPD .....	48
Gambar 4.2. screenshot bagian KD, IPK, dan petunjuk kerja .....	49
Gambar 4.3. screenshot bagian peta konsep dan eksplorasi .....	50
Gambar 4.4. screenshot bagian tugas I.....	50
Gambar 4.5. screenshot bagian eksplorasi barisan geometri dan tugas II .....	51
Gambar 4.6. screenshot bagian eksplorasi deret aritmatika.....	52
Gambar 4.7. screenshot bagian tugas III.....	52
Gambar 4.8. Screenshot Bagian Eksplorasi Deret Geometri .....	53
Gambar 4.9. screenshot bagian Tugas IV .....	54
Gambar 4.10. screenshot bagian eksplorasi deret geometri tak hingga .....	54
Gambar 4.11. screenshot bagian tugas V .....	55
Gambar 4.12. screenshot bagian terimakasih.....	56
Gambar 4.13 screenshot software .....	66
Gambar 4.14 screenshot tampilan memasukkan.....	67
Gambar 4.15 screenshot tampilan web membuat flipbook.....	67
Gambar 4.16 screenshot file setelah menjadi flipbook .....	68
Gambar 4.17 Screenshot hasil uji N-Gain.....	84
Gambar 4.18 screenshot tampilan awal E-LKPD .....	85
Gambar 4.19 sceenshot Tampilan KD, IPK, dan Petunjuk Kerja.....	85
Gambar 4.20 screenshot Peta Konsep dan Eksplorasi Barisan Aritmatika.....	86
Gambar 4.21 screenshot Latihan dan Identifikasi Masalah .....	86
Gambar 4.22 screenshot Eksplorasi Barisan Geometri dan Latihan.....	87
Gambar 4.23 screenshot Identifikasi Masalah Dan Eksplorasi Deret Aritmatika .....	87
Gambar 4.24 screenshot Latihan Dan Identifikasi Masalah .....	88

Gambar 4.25 screenshot Eksplorasi Deret Geometri Dan Latihan .....	88
Gambar 4.26 screenshot Identifikasi Masalah Dan Eksplorasi Deret Geometri Tak Hingga .....	89
Gambar 4.27 screenshot Latihan.....	89
Gambar 4.28 screenshot Identifikasi Masalah Dan Tugas.....	90
Gambar 4.29 screenshot Tampilan Akhir E-LKPD.....	90





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
- Lampiran 4 Pedoman Wawancara Dengan Guru Matematika
- Lampiran 5 Pedoman Penilaian Media Pembelajaran Matematika Oleh Ahli Media
- Lampiran 6 ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK
- Lampiran 7 Pedoman Penilaian Media Pembelajaran Matematika Oleh Ahli Materi
- Lampiran 8 ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK
- Lampiran 9 ANGKET SISWA UJI KEPRAKTISAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK
- Lampiran 10 Hasil Kuesioner Skala Validasi Produk Media dan Materi  
Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Media I
- Lampiran 11 Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Media II
- Lampiran 12 Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Materi I
- Lampiran 13 Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Materi II
- Lampiran 14 Instrumen Soal Pre-test
- Lampiran 15 Kunci Jawaban Soal Pre-test
- Lampiran 16 Instrumen Soal Post-test
- Lampiran 17 Kunci Jawaban Soal Post-test
- Lampiran 18 Teks Transkrip Wawancara
- Lampiran 19 E-LKPD Penelitian
- Lampiran 20 pengarsipan lampiran
- Lampiran 21 link & Qrcode
- Lampiran 22 biodata peneliti

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran yang cenderung monoton akan mengakibatkan peserta didik sulit dalam pemahaman materi dan dapat menyebabkan rasa bosan siswa. Lembar kerja siswa elektronik (E-LKPD) merupakan sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam memaksimalkan pemahaman pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Selain itu Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) juga dapat mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga membentuk interaksi efektif antara peserta didik dan pendidik hal ini juga dapat meningkatkan kreativitas para guru sehingga lembar kerja peserta didik elektronik akan terlihat interaktif dan menyenangkan.<sup>1</sup>

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang elektronik dan bidang komputer, menuntut dan mendorong penggunaannya untuk diterapkan pada sistem pendidikan di Indonesia. Penggunaan media sebagai bahan ajar berupa *flipbook* diharapkan dapat menciptakan suasana kondusif dan menarik dalam pembelajaran matematika. Perangkat lunak yang digunakan pada media *flipbook* adalah <https://www.flipbookpdf.net/> untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya sebagai buku elektronik. Media pembelajaran ini

---

<sup>1</sup> Ni Made Melinina Putri Costadena, Ni Wayan Suniasih, "E\_LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Muatan Ipa Materi Ekosistem" *jurnal penelitian dan pengembangan pendidikan*, Vol.6, No.2, h.181, 2022.

dapat mengurangi suasana statis dan dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif, dan menyenangkan.<sup>2</sup>

Numerasi mempunyai peranan penting untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Kemampuan bernalar dan berpikir melalui angka, kode, bilangan, dan komputasi merupakan ciri industri digital abad 21.<sup>3</sup> Numerasi secara sederhana dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi berhitung di dalam kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup> Kemampuan numerasi dapat ditumbuh kembangkan pada peserta didik melalui sektor Pendidikan yang diselenggarakan pada jenjang Pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Salah satu mata pelajaran pada setiap jenjang Pendidikan yang memiliki karakteristik yang sangat relevan pada pengembangan kemampuan numerasi adalah matematika.<sup>5</sup> Bagi dunia pengetahuan, matematika berperan sebagai Bahasa simbolik yang merupakan sarana ilmiah untuk mengembangkan cara berpikir logis.<sup>6</sup>

SMA Islam Pekalongan adalah sekolah yang didedikasikan kepada umat islam, khususnya kota pekalongan dan sekitarnya dalam rangka membangun sumber daya umat di masa mendatang, inilah yang menjadi cita-cita para pendiri Ma'had Islam lembaga yang menaunginya berdiri. Berdasarkan hasil observasi

---

<sup>2</sup> Annisa Awalsyah, Sarwi, Sutikno, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Bantuan Kvisoft Flipbook Maker Untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa)" *Unnes Physics education Journal*, 2018, Vol.7, No.3

<sup>3</sup> Baiduri, "Strategi Literasi dan Pembelajaran Matematika Pada Era Industri 4.0" *Journal of mathematics education, science technology*, Vol.4, 2019, h.89

<sup>4</sup> Muhammad Rifqi Mahmud, Inne Martyane Pratiwi, "Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur" *Jurnal Kalimatika Pendidikan Matematika*, Vol.2, 2015, h.70

<sup>5</sup> Zainul Mustofa "Kompetensi Numerasi Siswa SMK Ditinjau Dari Gender dan Berbagai Kualitasnya" *Jurnal Pendidikan matematika Universitas Lampung*, Vol.8, No.4, 2020, h.229.

<sup>6</sup> Afidah dan Khairunnisa "Matematika Dasar" Jakarta: PT Raja Grafindo, 2016, cet.2, h.2.

dengan salah satu guru matematika di SMA Islam Pekalongan, yaitu bapak Moh. Aminuddin, M.Pd diperoleh informasi bahwa pada sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka belajar pada kelas X dan XI, menggunakan kurikulum 2013 pada kelas XII. Sekolah tersebut juga masih menggunakan media pembelajaran yang kurang bervariasi dan cenderung monoton sehingga membuat kemampuan numerasi siswa yang masih kurang dalam menganalisis soal matematika. Dengan adanya masalah tersebut peneliti memberikan solusi untuk mengembangkan media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Penelitian terdahulu )menjelaskan bahwa pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* dinyatakan valid. E-modul berbasis *flipbook* mendapatkan penilaian positif dikarenakan materi pembelajaran sangat mudah dipahami oleh peserta didik, pengoperasian sangat mudah, unsur musik dan animasi dinilai dapat meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar peserta didik. menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar yang inovatif membantu siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran karena era digital baru di pendidikan.<sup>7</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK* DI**

---

<sup>7</sup> Awalsyah, A., Sarwi, & Sutikno. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 2018, 3(3), 77–83

## **KURIKULUM MERDEKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS X SMA ISLAM PEKALONGAN”.**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika kelas X SMA Islam pekalongan?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan?
3. Bagaimana keefektifan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika kelas X SMA Islam pekalongan?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk menguji pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi dalam pembelajaran matematika siswa kelas X SMA Islam pekalongan.

2. Untuk menguji kepraktisan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan.
3. Untuk menguji keefektifan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika kelas X SMA Islam pekalongan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, pendidik sekolah, dan juga untuk peneliti.

1. Manfaat teoritis
  - a. Memberikan informasi bagi tenaga pendidik dan siswa mengenai media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.
  - b. Menambahkan wawasan dan pengetahuan bagi tenaga pendidik mengenai media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.
2. Manfaat praktis
  - a. Produk perancangan pada penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam mempelajari matematika.

- c. Media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka diharapkan dapat membantu guru dalam mengoptimalkan penyampaian materi pada pembelajaran matematika.

## E. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan karya ini terdapat 5 susunan bab dari sub bab, diantaranya adalah:

1. Bagian awal

Susunan bagian awal terdapat judul, halaman keaslian, nota dari pembimbing, lembaran persetujuan, pedoman transliterasi, lembar persembahan, moto, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran.

2. Bagian inti

- a. BAB I (Pendahuluan)

Susunan dari BAB I terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika penulisan.

- b. BAB II (Landasan Teori)

Susunan dari BAB II berisi penjelasan teori, analisis yang relevan, dan kerangka berpikir.

- c. BAB III (Metode Penelitian)

Susunan dari BAB III berisi model pengembangan, strategi pengembangan, ruang dan waktu, subjek penelitian, teknologi pengumpulan data, teknologi analisis data.

d. BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

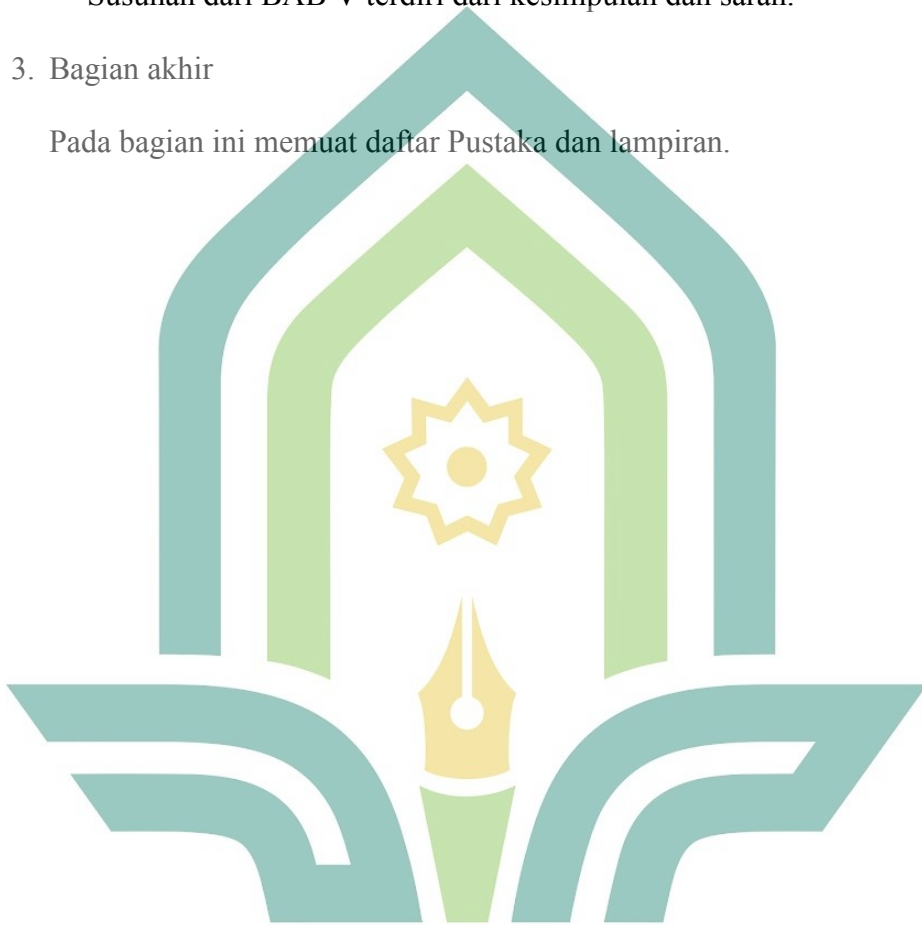
Susunan dari BAB IV terdiri dari desain perdana produk, pengujian coba lapangan, desain akhir produk.

e. BAB V (Penutup)

Susunan dari BAB V terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir

Pada bagian ini memuat daftar Pustaka dan lampiran.





## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pada perancangan media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan yang telah dilaksanakan, memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan model pengembangan ADDIE sebagai prosedur pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* melalui tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* dapat menghasilkan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan yang dapat digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil kevalidan media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* memperoleh skor 69 atau 81,176% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli media dan memperoleh skor 104 atau 83,2% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli materi.
3. Hasil akhir kepraktisan media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* berdasarkan aspek teori memperoleh skor 69 atau 81,176% dengan kategori A “sangat praktis” oleh ahli media dan memperoleh skor 104 atau 83,2% dengan kategori A “sangat praktis” oleh ahli materi. Serta kepraktisan media pembelajaran lembar kerja peserta didik

elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* berdasarkan aspek praktis memperoleh skor rata-rata 83,18 atau 83,18% dengan kategori “sangat praktis” oleh siswa.

4. Hasil akhir rata-rata dari uji Normalitas gain atau N-Gain diperoleh skor 0,5655 atau 0,6 kategori “sedang”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan.

## B. Saran

Berdasarkan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis (E-LKPD) *flipbook* di kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Islam Pekalongan, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook* merupakan media pembelajaran yang masih terbatas karena hanya memuat materi barisan dan deret. Oleh karena itu, diharapkan pihak pengembang berikutnya dapat melengkapi untuk materi yang lain.
2. Pada bagian eksplorasi dan latihan soal, soal yang disajikan kepada pengguna tidak diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitan, sehingga diharapkan pihak pengembang berikutnya dapat menyajikan lebih banyak soal cerita yang berklasifikasi mulai dari tingkatan mudah, sedang, dan sulit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, Khairunnisa. 2016 “*Matematika Dasar*” Jakarta: PT Raja Grafindo. cet.2. h.2.
- Aji Sugiri Wiki, Priatmoko Sigit. 2020. “Perspektif Asesmen Autentik Sebagai Alat Evaluasi dalam merdeka belajar”, *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah*, Vol.4. No.1. h.53.
- Andari Eni. 2022. “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan *Learning Management System (LMS)*” *jurnal pendidikan profesi guru*.
- Andi Setiawan M. 2017 “*Belajar dan Pembelajaran*”, Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. h. 20.
- Angela, Fitria, dkk. 2021. Desain Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Aplikasi Android pada Materi Persamaan Eksponensial. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5 No. 2. h. 1449-1461.
- Anggraini Rivalia, Wahyuni Sri, dkk. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses di SMAN 4 jember. *Jurnal pembelajaran fisika*. Vol.4. No.4.
- Antrida Yusral Soni. 2022 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning (CL)* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTS Abdurrahman Lolo” *Skripsi IAIN Batusangkar*. h.48.
- Arikunto, S. 2006. “*Metode Penelitian: Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*”. Jakarta: Rineka
- Awalsyah Annisa, Sarwi, dkk. 2018 “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Bantuan Kvisoft Flipbook Maker Untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa” *Unnes Physics education Journal*. Vol.7. No.3
- Awalsyah, A., Sarwi, & Sutikno. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa*. *Unnes Physics Education Journal*, 3(3), 77–83
- Ayu Handayani Putri. 2019 “Pengembangan LKPD Interaktif Untuk Melatih Host (Higer Order Thinking Kills) Pada Materi Termodinamika” *Skripsi Program studi Pendidikan fisika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. h.22.
- Ayu Oktaviara Rhesta. 2019 “Pengembangan E-Modul berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Pengoiprasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*.

- Baharudin Muhammad rusli, sukrawati, dkk, 2022 “Deskripsi Kemampuan numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan” *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.6, No.2.
- Baiduri. 2019 “Strategi Literasi dan Pembelajaran Matematika Pada Era Industri 4.0” *Journal of mathematics education, science technology*. Vol.4. h.89.
- Daud Siagian Muhammad. 2016 “kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika” *Journal of Mathemathic Education and Science*. Vol.2. No.1.
- Ekowati Dyah Worowiras tri, Astuti Yuni Puji, dkk. 2019 “Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. ELSE” *jurnal Elementary School Education*.
- Erni Netti. 2016 “Penggunaan Media Lembar Kerja Siswa (LKS) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI SMAN 15 Pekanbaru” *jurnal Pendidikan*.
- Fannie Risky Dezricha, Rohati, 2014 “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linier Kelas XII SMA” *jurnal sainmatika*, volume 8, No. 1.
- Farida Jamil Anis, Hidayatul Husna Arif. 2021 “Penembangan Asasmen Berorientasi Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Dan Numerasi Mahasiswa” *jurnal ilmiah mandala education*.
- Ferdianto Yogi. 2023 “Perancangan Aplikasi Berbasis Website Sebagai Media Pembelajaran Aritmatika Sosial Pada Kelas VII SMP Negeri 01 Tirta” *Skripsi Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*. h.47
- Fithrotun Nufus Virda, Canda Sakti Norida. 2021 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Flipbook* Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI” *Jurnal PTK dan Pendidikan*. Vol.7. No.1.
- Han. W, dkk. 2017 “*Materi Pendukung Literasi Numerasi*” Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Hapsari Darti. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Matematika Berbasis *Games Play Answer* Terintegrasi Kearifan Lokal Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Noling. *Skripsi IAIN Palopo*.
- Hasnawati. 2021. Pola Penerapan Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Daya Kreativitas Peserta Didik di SMAN 4 Wajo Kabupaten Wajo, *Skripsi IAIN parepare*.
- Helmawati,2014, *Pendidikan Keluarga: Teori dan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hlm. 199.

- Ika Prasasti Abrar A. 2015 “Jenis-Jenis Belajar Matematika” *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan*. Vol.3. No.1.
- Jamil Anis Farida, Husna Arif Hidayatul. 2021. Penembangan Asasmen Berorientasi Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Dan Numerasi Mahasiswa. *jurnal ilmiah mandala education*.
- Janah Nur.2015 Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Dari Aspek Kebahasaan, *Jurnal ilmu Pendidikan*. vol.11. No.1.
- Luthfiralda Nurhayati. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Model Challenge Based Learning (CBL) Menggunakan Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi, *Skripsi UIN syarif hidayatullah*.
- Made Melinina Putri Costadena Ni, Wayan Suniasih Ni. 2022. “ELKPD Interaktif Berbasis Discoveri Learning Pada Muatan Ipa Materi Ekosistem” *Jurnal penelitian dan pengembangan Pendidikan*. Vol.6. No.2. h.181.
- Mahmud Muhammad Rifqi, Pratiwi Inne Marthyane. 2015 “Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur”, *Jurnal Kalimatika Pendidikan Matematika*, Vol. 2, h. 70
- Manalu Juliati Boang, Sitihang Pernando, dkk. 2022. Penngembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. *jurnal prosiding Pendidikan dasar*.h 80-86
- Mustofa Zainul.2020. “Kompetensi Numerasi Siswa SMK Ditinjau Dari Gender dan Berbagai Kualitasnya” *Jurnal Pendidikan matematika Universitas Lampung*. Vol.8. No.4. h.229.
- Nasution Suri Wahyuni. 2021. “Assessment kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar” *Jurnal Prosiding Pendidikan Dasar*. Vol.1. No.1.
- Nehru, Neo Awanda. 2019. “Asasment Kompetensi Sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional Pendidikan Indonesia Analisis Dampak Dan Problem Solving Menurut Kebijakan Merdeka Belajar” *Jurnal of chemical information and modelling*. h.99.
- Nufus Virda Fithrotun, Sakti Norida Canda. 2021 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis *flipbook* Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI” *jurnal PTK dan Pendidikan*. Vol.7 No.1 h.27-35
- Oktaviara Rhesta Ayu. 2019 “Pengembangan E-Modul berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Materi Pengoiprasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*.

- Pangesti, Fitrianingtyas Puji. 2018. "Menumbuh Kembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Host" *Jurnal Indonesian digital of mathematics and education*. h.75.
- Pramata Sari Yosita. 2019 "Pengembangan LKPD Elektronik dengan 3D Pageflip Professional Berbasis Literasi Sains pada Materi Gelombang Bunyi" *Thesis Under graduate*. h.23.
- Prastowo Andi. 2014 "Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif" Yogyakarta: Diva Press. h.280.
- Prawiyogi Anggi Giri. 2021. Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Vol.5
- Puji Astuti Eni, Supriyono. 2020 "Karakteristik Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Sekolah Menengah Pertama" *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*. Vol.6. No.1.
- Rachmadyanti Putri, Gunansyah Ganes. 2020. "Pengembangan Ebook untuk Mata Kuliah Dasar IPS Lanjut Bagi Mahasiswa PGSD UNESA" *Jurnal Riset Pedagogik*. Vol.4, No.1. hlm.86
- Rahmawati Desi, Wahyuni Sri, dkk. 2017 "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda di SMP" *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.6, No.4.
- Rahmawati Saghrillah. 2014 "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Basis Android Pada Materi Peluang untuk Siswa SMK" *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah*,
- Rasmanto. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis android Melalui Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Muhammadiyah Wiradesa, *Skripsi UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan*.
- Rifqi Mahmud Muhammad, Pratiwi Inne Martyane. 2015. "Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur" *Jurnal Kalimatika Pendidikan Matematika*. Vol.2. h.70
- S, Arikunto. 2021 *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Bumi Aksara.
- Saleh M. 2020. "Merdeka Belajar di Tengah Pandemi Covid-19" *Jurnal Prosiding Nasional Hardiknas*. Vol.1.
- Sari Fiqi Nurmanda, Nurhayati, dkk. 2017 "pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik teks cerita pendek berbasis budaya local" *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*. Vol.1. No.1

- Sari Nur Fadhilah. 2018“pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Pengumpulan dan Penyajian Data Kelas V di SD Negeri Yosorejo 01 Kota Pekalongan”. *Skripsi IAIN Pekalongan*. h.31.
- Septina Nora, Farida, dkk. 2018. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah” *Jurnal tasqif 16*.h 160-172
- Setiawan M. Andi. 2017. “*Belajar dan Pembelajaran*”. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. h. 20
- Setyaningsih Linda Ayu, Wulandari Thabitha Sri Hartati. 2018. Uji Validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi SMA Berbasis Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep” *Jurnal Proceeding Biology Education Conference*, Vol.15. hlm 289.
- Sherly S. dharma, dkk. 2021. “merdeka belajar kajian literatur” *Jurnal Prosiding FKIP universitas muhammadiyah Banjarmasin*.
- Siagian Muhammad Daud. 2016.“kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika” *Journal of Mathematic Education and Science*. Vol.2. No.1.
- Siyoto Sandu Siyoto, Sodik M. Ali. 2015. “*Dasar Metodologi Penelitian*” Yogyakarta: literasi media publishing. hlm.109
- Siyoto Sandu, Sodik M. Ali. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian Yogyakarta: literasi media publishing*. hlm.109.
- Suardi Moh. 2018. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.cet.1. h.9
- Sugiri Wiki Aji, Priatmoko Sigit, 2020 “Perspektif Asesmen Autentik Sebagai Alat Evaluasi dalam merdeka belajar”, *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. Volume 4 No.1. h.53.
- Suryaman Maman. 2020. “Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar” *Jurnal Prosiding Seminar Daring Nasional*. hlm. 13.
- Suryani Nunuk, Setiawan Achmad, dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. hlm.144
- Tout Dave. 2020 “evaluation of adult numeracy from quantitive literacy to numeracy: lesson learned from international assessments” *International Review of edication*. p.189

Untung Moh. Slamet. 2019. *Metodologi Penelitian Teori dan Praktik Riset Pendidikan dan Sosial*, Yogyakarta, penerbit litera. h.299-300.

Wahyuni Nasution Suri. 2021 “Assesment kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar” *Jurnal Prosiding Pendidikan Dasar*. Vol.1. No.1.

Wayan Nabela Ni, Wira Bayu Gede. 2022 “Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik *Flipbook* Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar” *Jurnal edutechundiksha*. Vol.10. No.2.

Winata Anggun, Seftia Rakhma Widiyanti Ifa, Cacik Sri. 2021 “Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Assesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan *Science*” *Jurnal Educatio*, Vol.7, No.2, 2021

Yuliana Gazali Rahmita. 2016 “Pembelajaran Matematika Yang Bermakna” *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.2. No.3. h.183.







Yuni Andriyani Eka, M Dwi Wiwik Ernawati, Affan Malik, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Proyek Pada Materi Termokimia di Kelas XI SMA” *Jurnal of the Indonesian society of integrated chemistry*, Vol.1, No.1, 2018





## Lampiran 1

### Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI</b> <b>K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN</b> <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</b> <small>Jalan Pahlawan KM. 5 Rowotaku Kajan Kab. Pekalongan Kode Pos 51161 www.uisu-pekalongan.ac.id email: fakultas@uisu-pekalongan.ac.id</small>	
Nomor : B-1791/Un.27/J.II.5/PP.07/10/2023	20 Oktober 2023	
Sifat : Biasa		
Lampiran : -		
Tgl : -		
Hal : Surat Izin Penelitian		
Yth. Kepala SMA Islam Pekalongan Di Tempat		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dibertahukan dengan format bahwa:		
Nama : Husnul Hoirinah		
NIM : 2620097		
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika		
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan		
Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul <b>"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Flipbook di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan."</b>		
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan format halaman Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian di atas.		
Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.		
/Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
a.n.Dekan		
Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:		
		
Gantika Lya Diah Pramesti, M.Pd NIP. 198902242015032006		
Kelas Program Studi Tadris Matematika		
		
	<p>Kupon ini ditandatangani secara elektronik menggunakan teknik Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) hingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah</p>	
		

## Lampiran 2

### Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

 YAYASAN BADAN WAKAF MA'HAD ISLAM  
**SMA ISLAM PEKALONGAN**  
TERAKREDITASI "A"  
Alamat : Jalan Surabaya Nomor 1 Telp (0285) 422483 Kota Pekalongan 51125

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 302/01/SMA/NI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ari Susanti, S.Pd  
NIP : -  
Jabatan : Kepala SMA Islam Pekalongan

Menerangkan bahwa :

Nama : Husnul Hotimah  
NIM : 2620097  
Jurusan / Fakultas : Tadris Matematika / Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Universitas : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Nama mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMA Islam Pekalongan dari bulan Agustus s.d November 2023, dengan Judul Penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis Flipbook di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 19 November 2023  
Kepala Sekolah  
  
Ari Susanti, S.Pd



## Lampiran 3

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Islam Pekalongan  
Kelas/Semester : X/Ganjil  
Mata Pelajaran : Matematika  
MAteri Pembelajaram : Barisan dan Deret  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 :Menunjukkam prilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaannya.
- KI-3 :Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 :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.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah pada barisan	3.6.1 Menuliskan Langkah-langkah penyelesaian dari suatu permasalahan terkait pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri.

<p>aritmatika dan geometri.</p>	<p>3.6.2 Mengaitkan konsep pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri dari sebuah permasalahan nyata.</p> <p>3.6.3 Menganalisis masalah kontekstual yang berhubungan dengan barisan aritmatika dan geometri</p>
<p>4.6 Menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual</p>	<p>4.6.1 Menuliskan konsep pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata.</p> <p>4.6.2 Memnghitung permasalahan kontekstualterkait materi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri.</p> <p>4.6.3 Menyelesaikan masalah kontekstual terkait materi penerapan barisan aritmatika dan geometri.</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan nilai keseluruhan dalam pembelajaran matematika materi barisan dan deret.
2. Melalui pendekatan *scientific* dengan model pembelajaran *problem based learning* siswa dapat menganalisis masalah kontekstual dan menyelesaikannya.
3. Siswa dapat menggunakan pola barisan atitmatika atau geometri dengan benar.
4. Siswa mampu membuat dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri dengan benar.

#### D. Model Pembelajaran

1. Media : Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis *flipbook*.
2. Alat/Bahan : Internet, Kertas, Spidol, dan Papan Tulis.
3. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika Kelas X, Modul buku matematika SMA/SMK kelas X yang ditulis oleh Dicky susanto, dkk.

#### E. Pengetahuan Pendidikan Karakter

1. Religius
2. Disiplin
3. Tanggung Jawab
4. Berpikir kritis

#### F. Materi Pembelajaran

Pada materi pembelajaran matematika pada sub bab barisan dan deret.

#### G. Desain Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

#### Pendahuluan 10 menit

##### **Orientasi:**

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran (religius)
2. Memeriksa kehadiran peserta didik (disiplin).
3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

##### **Apersepsi:**

1. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.
2. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.

##### **Motivasi:**

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi barisan dan deret dalam kehidupan sehari-hari .

2. Apabila materi ini dipahami dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat mengetahui dan memahami unsur-unsur serta menyelesaikan permasalahan terkait barisan dan deret.

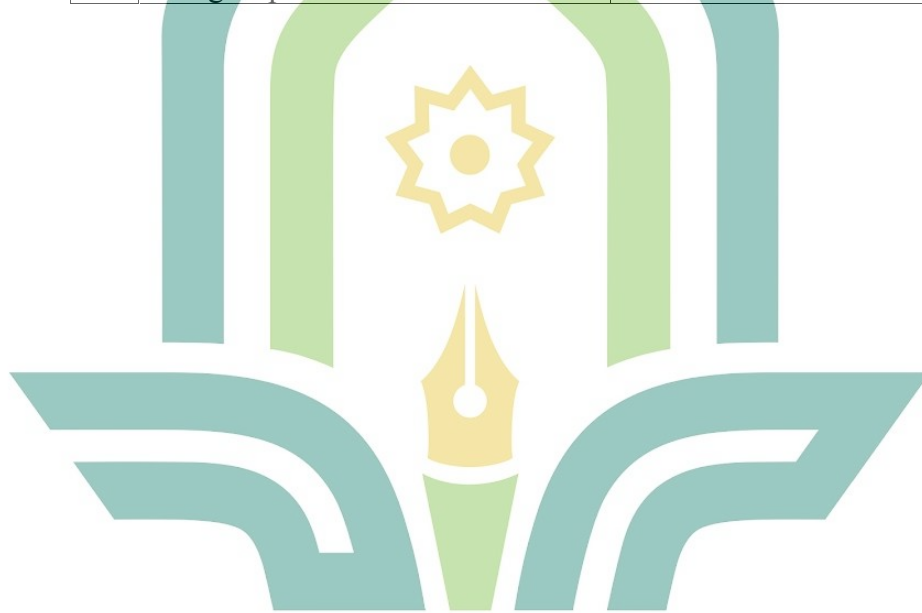
**Acuan:**

1. Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
2. Mengetahui tentang Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, dan KKM yang harus dicapai.

**Inti ( 70 menit)**

No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Guru membagikan lembar <i>pre-test</i> untuk dikerjakan oleh siswa. <i>Pre-test</i> ini diberikan dengan tujuan untuk mengukur tingkat pemahaman numerasi siswa mengenai materi barisan dan deret sebelum penggunaan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .	Mengerjakan <i>pre-test</i>
2.	Setelah pengerjaan soal <i>pre-test</i> , guru memberikan stimulasi berupa penyajian materi barisan dan deret menggunakan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengenai sub materi barisan aritmatika dan barisan geometri.	Menyimak dengan seksama materi yang disampaikan oleh guru melalui lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> pada smartphone masing-masing.
3.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang masih belum dipahami.	Mengajukan pertanyaan terhadap guru mengenai materi yang masih belum dipahami.
4.	Memberikan contoh soal beserta jawabannya.	Menulis serta memahami contoh soal yang telah diberikan oleh guru.
5.	Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai contoh soal yang telah diberikan	Mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai contoh soal yang belum dipahami.
6.	Memberikan beberapa Latihan soal kepada siswa	Mengerjakan Latihan soal yang telah diberikan oleh guru.
7.	Memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah disampaikan.	Menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru.
8.	Mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal dan membuat	Mengerjakan Latihan soal serta membuat resume dengan bimbingan guru mengenai

	resume dari materi yang baru saja dipelajari.	point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan.
<b>Penutup (10 menit)</b>		
9	Mengingatkan siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan.	Memperhatikan perintah guru.
10	Memberi tahu bahwa materi barisan dan deret bisa diakses melalui internet baik di rumah maupun di sekolah dan memberi tahu materi yang akan dibahas pada minggu berikutnya.	Menyimak penjelasan guru.
11	Meminta siswa untuk berdoa dengan hening.	Berdoa dengan hening.
12	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam.



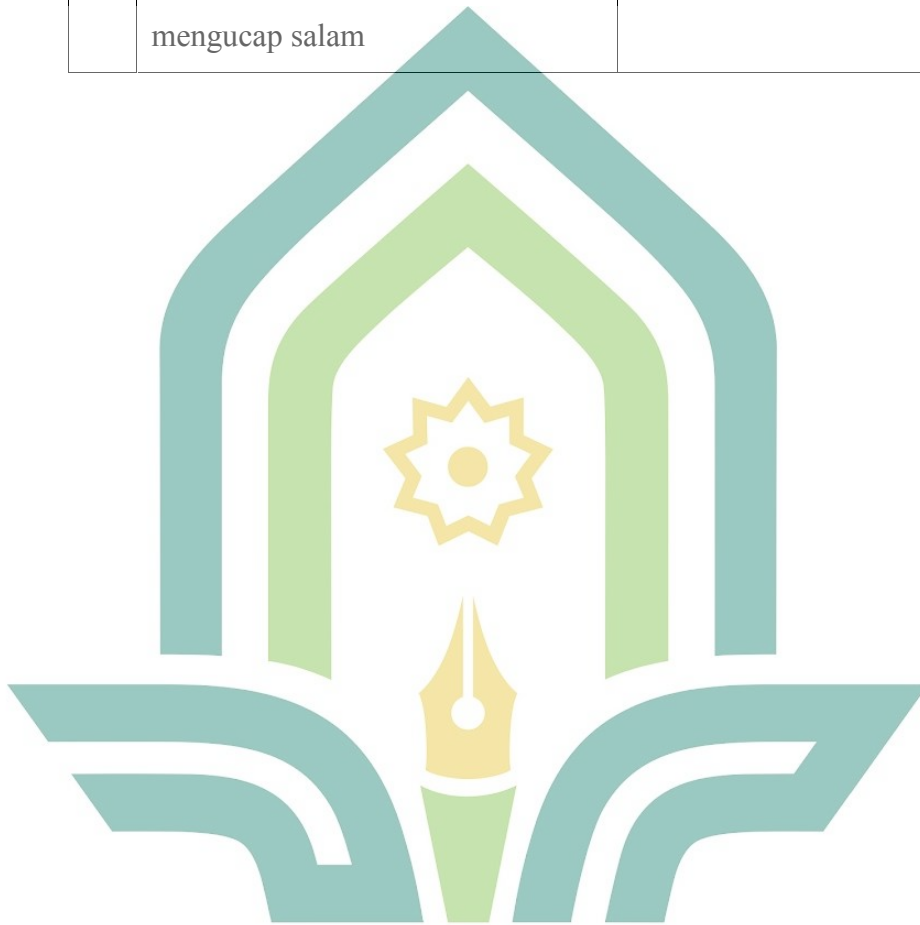
Pertemuan ke-2

<b>Pendahuluan 10 menit</b>		
<b>Orientasi:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran (religius)</li> <li>5. Memeriksa kehadiran peserta didik (disiplin).</li> <li>6. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ol>		
<b>Apersepsi:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mengingat Kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>4. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>		
<b>Motivasi:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi barisan dan deret dalam kehidupan sehari-hari .</li> <li>4. Apabila materi ini dipahami dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat mengetahui dan memahami unsur-unsur serta menyelesaikan permasalahan terkait barisan dan deret.</li> </ol>		
<b>Acuan:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>4. Mengetahui tentang Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, dan KKM yang harus dicapai.</li> </ol>		
<b>Inti ( 70 menit)</b>		
No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Guru menyajikan materi aritmatika sosial menggunakan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengenai sub materi deret aritmatika, deret	Menyimak dengan seksama materi yang disampaikan oleh guru melalui lembar kerja peserta didik elektronik (E-



	geometri, dan deret geometri tak hingga.	LKPD) berbasis <i>flipbook</i> pada smartphone masing masing.
2.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang masih belum dipahami.	Mengajukan pertanyaan terhadap guru mengenai materi yang masih belum dipahami.
3.	Memberikan contoh soal beserta jawabannya.	Menulis serta memahami contoh soal yang telah diberikan oleh guru.
4.	Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai contoh soal yang telah diberikan	Mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai contoh soal yang belum dipahami.
5.	Memberikan beberapa Latihan soal kepada siswa	Mengerjakan Latihan soal yang telah diberikan oleh guru.
6.	Memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah disampaikan.	Menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru.
7.	Guru membagikan lembar <i>post-test</i> untuk dikerjakan oleh siswa. <i>Post-test</i> ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan numerasi siswa mengenai materi barisan dan deret menggunakan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .	Mengerjakan soal <i>post-test</i>
<b>Penutup (10 menit)</b>		
10	Memberi tahu bahwa materi barisan dan deret bisa diakses melalui internet baik dirumah	Menyimak penjelasan guru.

	maupun disekolahkan dan memberi tahu materi yang akan dibahas pada minggu berikutnya.	
11	Meminta siswa untuk berdoa dengan hening.	Berdo'a dengan hening.
12	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam.



## Lampiran 4

### Pedoman Wawancara Dengan Guru Matematika

Nama Sekolah : SMA Islam Pekalongan  
Nama Guru : Muhammad Aminudin, M.Pd.  
Hari/tanggal : Rabu, 19 Juli 2023  
Pukul : 08.00 - selesai  
Tempat : Ruang Tata Usaha Sekolah

#### Daftar Pertanyaan:

1. Apa kurikulum yang diterapkan di SMA Islam Pekalongan?
2. Apa sumber rujukan yang bapak/ibu guru gunakan dalam proses pembelajaran matematika?
3. Apa sumber rujukan yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran matematika?
4. Apa tujuan pembelajaran matematika yang bapak/ibu ingin capai?
5. Bagaimana proses pembelajaran matematika?
6. Apakah bapak/ibu dalam proses pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran?
7. Berapa banyak media pembelajaran matematika yang dimiliki sekolah?
8. Media pembelajaran apa saja yang bapak/ibu gunakan dalam proses pembelajaran matematika?
9. Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika?
10. Apakah bapak/ibu pernah menerapkan media pembelajaran yang berbasis flipbook?

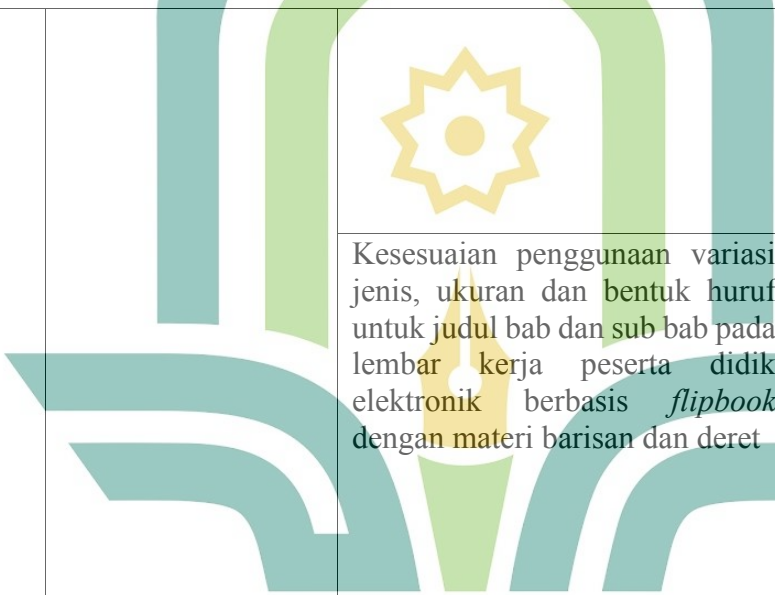
11. Menurut bapak/ibu apakah materi barisan dan deret tergolong materi yang sulit untuk disampaikan kepada siswa sehingga membutuhkan media pembelajaran matematika?
12. Apa saja kendala dalam proses pembelajaran siswa?



Lampiran 5

Pedoman Penilaian Media Pembelajaran Matematika Oleh Ahli Media

No	Aspek kriteria	Indikator	
1	Penggunaan huruf dan tulisan	Ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf pada sampul (cover) lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK Jika pemilihan ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K Jika pemilihan ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		C Jika pemilihan ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		B Jika pemilihan ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		SB Jika pemilihan ketepatan pemakaian jenis dan ukuran huruf sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i>	SK Jika pemilihan konsistensi penggunaan spasi sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		K Jika pemilihan konsistensi penggunaan spasi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		C Jika pemilihan konsistensi penggunaan spasi cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		B Jika pemilihan konsistensi penggunaan spasi baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		SB Jika pemilihan konsistensi penggunaan spasi sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
Kejelasan tulisan atau pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK Jika pemilihaan kejelasan tulisan atau pengetikan sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran		
	K Jika pemilihaan kejelasan tulisan atau pengetikan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran		



	<p>Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub bab pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret</p>	C	Jika pemilihan kejelasan tulisan atau pengetikan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan kejelasan tulisan atau pengetikan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan kejelasan tulisan atau pengetikan sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
	<p>Konsistensi penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret</p>	SK	Jika pemilihan kesesuaian penggunaan variasi jenis sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K	Jika pemilihan kesesuaian penggunaan variasi jenis kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		C	Jika pemilihan kesesuaian penggunaan variasi jenis cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan kesesuaian penggunaan variasi jenis baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan kesesuaian penggunaan variasi jenis sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		<p>Ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik</p>	SK
	K		Jika pemilihan konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
	C		Jika pemilihan konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SK	Jika pemilihan ukuran huruf dengan jelas dan tepat sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran

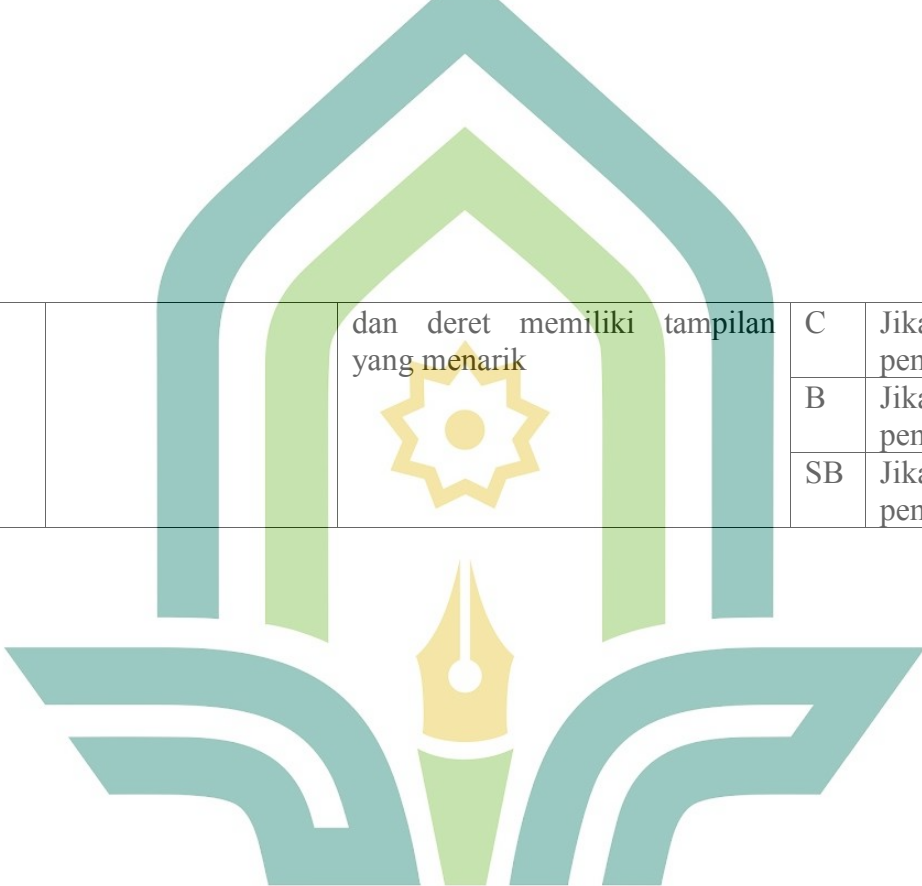
		elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> jelas dan tepat	K	Jika pemilihan ukuran huruf dengan jelas dan tepat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan ukuran huruf dengan jelas dan tepat cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan ukuran huruf dengan jelas dan tepat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan ukuran huruf dengan jelas dan tepat sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Konsistensi penggunaan sistem penomoran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan sistem penomoran sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan sistem penomoran kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan sistem penomoran cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan sistem penomoran baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan sistem penomoran sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
2	Desain E-LKPD	Pengemasan desain sampul E-LKPD menarik pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan desain sampul sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan desain sampul kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan desain sampul cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan desain sampul baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan desain sampul sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran

	Ketepatan penggunaan kolom jawaban pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan penggunaan kolom jawaban sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K	Jika pemilihan penggunaan kolom jawaban kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		C	Jika pemilihan penggunaan kolom jawaban cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan penggunaan kolom jawaban baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan penggunaan kolom jawaban sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Ketepatan layout pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan layout pengetikan sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K	Jika pemilihan layout pengetikan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		C	Jika pemilihan layout pengetikan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan layout pengetikan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan layout pengetikan sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Ketepatan penataan kalimat dalam kolom ( <i>Teks Boks</i> ) pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan penataan kalimat dalam kolom sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K	Jika pemilihan penataan kalimat dalam kolom kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
C		Jika pemilihan penataan kalimat dalam kolom cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran	
B		Jika pemilihan penataan kalimat dalam kolom baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	



			SB	Jika pemilihan penataan kalimat dalam kolom sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
3	Penggunaan gambar dalam E-LKPD	Ketetapan penempatan gambar pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan penempatan gambar sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan penempatan gambar kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan penempatan gambar cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan penempatan gambar baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan penempatan gambar sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SK	Jika pemilihan gambar dan ilustrasi sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan materi barisan dan deret	K	Jika pemilihan gambar dan ilustrasi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		C	Jika pemilihan gambar dan ilustrasi cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		B	Jika pemilihan gambar dan ilustrasi baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		SB	Jika pemilihan gambar dan ilustrasi sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		SK	Jika pemilihan gambar dan keterangan sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		K	Jika pemilihan gambar dan keterangan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
Penempatan gambar dan keterangan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> tidak mengganggu pemahaman materi barisan dan deret	C	Jika pemilihan gambar dan keterangan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran		

			B	Jika pemilihan gambar dan keterangan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan gambar dan keterangan sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
4	E-LKPD berpenampilan menarik	Ketepatan pemilihan warna pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>	SK	Jika pemilihan warna sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan warna kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan warna cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan warna baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan warna sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dan tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman	SK	Jika pemilihan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan	SK	Jika pemilihan materi sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan materi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran



	dan deret memiliki tampilan yang menarik	C	Jika pemilihan materi cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika pemilihan materi baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SB	Jika pemilihan materi sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran

## Lampiran 6

### ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK*

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Validator :

Hari / Tanggal :

#### A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.
- Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketepatan pemekaaian jenis dan ukuran huruf pada sampul (cover) lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
2	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i>					
3	Kejelasan tulisan atau pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
4	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub bab pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret					
5	Konsistensi penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret					
6	Ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> jelas dan tepat					
7	Konsistensi penggunaan system penomoran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					

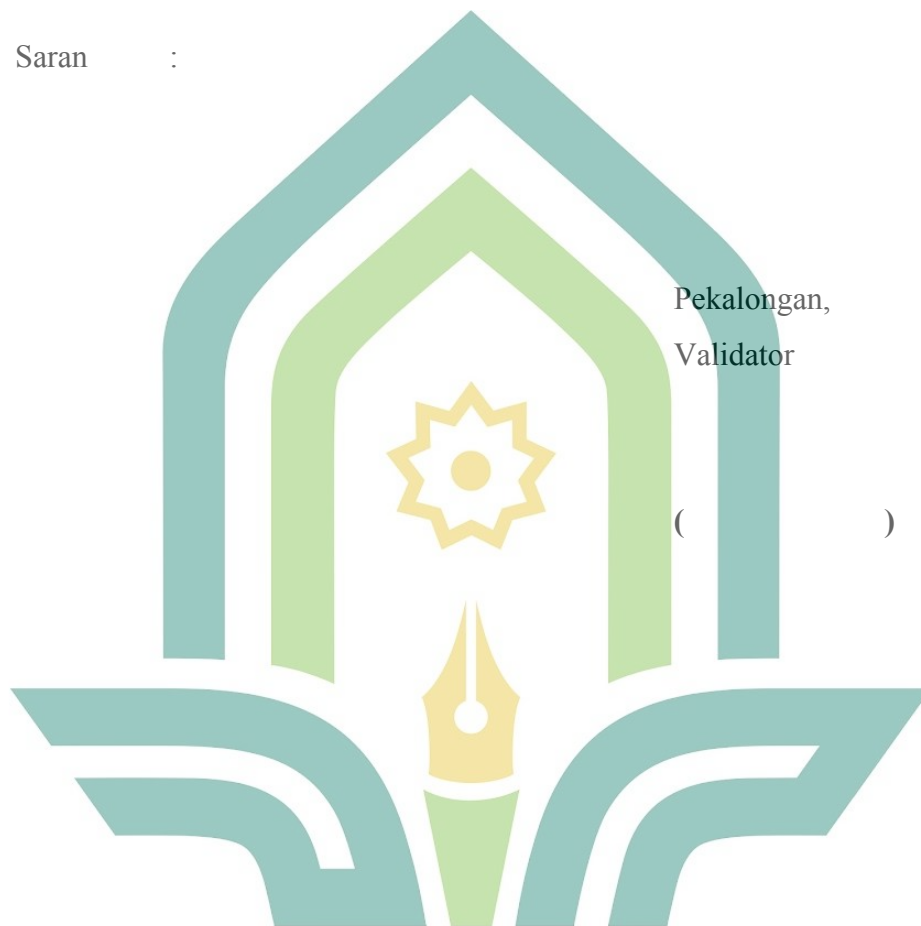
8	Pengemasan desain sampul E-LKPD menarik pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
9	Ketetapan penggunaan kolom jawaban pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
10	Ketepatan layout pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
11	Ketetapan penataan kalimat dalam kolom ( <i>Teks Boks</i> ) pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
12	Ketetapan penempatan gambar pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
13	Penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan materi barisan dan deret					
14	Penempatan gambar dan keterangan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> tidak mengganggu pemahaman materi barisan dan deret					
15	Ketepatan pemilihan warna pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					
16	Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dan tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman					
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret memiliki tampilan yang menarik					

### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

Komentar :

Saran :




Lampiran 7

Pedoman Penilaian Media Pembelajaran Matematika Oleh Ahli Materi

No	Aspek kriteria			
1	Materi mencakup kurikulum merdeka yang saat ini berlaku untuk menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengacu pada kurikulum merdeka.	SK	Jika pemilihan materi E-LKPD mengacu pada kurikulum merdeka sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan materi E-LKPD mengacu pada kurikulum merdeka kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan materi E-LKPD mengacu pada kurikulum merdeka cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan materi E-LKPD mengacu pada kurikulum merdeka baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan materi E-LKPD mengacu pada kurikulum merdeka sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret	SK	Jika pemilihan materi E-LKPD menunjang pencapaian kompetensi sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan materi E-LKPD menunjang pencapaian kompetensi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan materi E-LKPD menunjang pencapaian kompetensi cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan materi E-LKPD menunjang pencapaian kompetensi baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan materi E-LKPD menunjang pencapaian kompetensi sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran



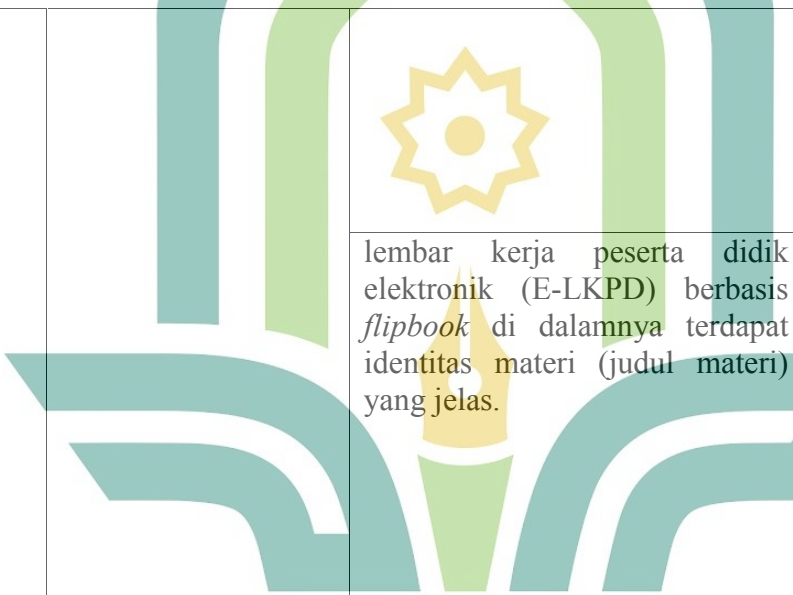
		Materi lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sesuai dengan indikator pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.	SK	Jika pemilihan materi E-LKPD sangat kurang sesuai dengan indikator pembelajaran matematika
			K	Jika pemilihan materi E-LKPD kurang sesuai dengan indikator pembelajaran matematika
			C	Jika pemilihan materi E-LKPD cukup sesuai dengan indikator pembelajaran matematika
			B	Jika pemilihan materi E-LKPD baik dan sesuai dengan indikator pembelajaran matematika
			SB	Jika pemilihan materi E-LKPD sangat baik dan sesuai dengan indikator pembelajaran matematika
2	Memberikan penekanan pada proses untuk menemukan konsep	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> yang dikembangkan dapat memfasilitasi agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi barisan dan deret.	SK	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat kurang sesuai untuk memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa
			K	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> kurang sesuai untuk memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa
			C	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> cukup sesuai untuk memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa
			B	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> baik dan sesuai untuk memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa
			SB	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat baik dan sesuai untuk memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa
		Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memotivasi	SK	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat kurang sesuai untuk memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran



		siswa dalam memahami pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.	K	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> kurang sesuai untuk memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran
			C	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> cukup sesuai untuk memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran
			B	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> baik dan sesuai untuk memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran
			SB	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat baik dan sesuai untuk memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran
3	Latihan dalam lembar kerja siswa elektronik berbasis <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi	Soal-soal yang ada dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika.	SK	Jika pemilihan soal yang ada pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat kurang sesuai untuk mengukur ketercapaian kompetensi
			K	Jika pemilihan soal yang ada pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> kurang sesuai untuk mengukur ketercapaian kompetensi
			C	Jika pemilihan soal yang ada pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> cukup sesuai untuk mengukur ketercapaian kompetensi
			B	Jika pemilihan soal yang ada pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> baik dan sesuai untuk mengukur ketercapaian kompetensi
			SB	Jika pemilihan soal yang ada pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat baik dan sesuai untuk mengukur ketercapaian kompetensi
		Soal-soal barisan dan deret yang ada pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat dijadikan	SK	Jika pemilihan soal materi barisan dan deret sangat kurang sesuai untuk dijadikan Latihan oleh siswa dirumah
			K	Jika pemilihan soal materi barisan dan deret kurang sesuai untuk dijadikan Latihan oleh siswa dirumah


		sebagai Latihan siswa disekolah dan dirumah	C	Jika pemilihan soal materi barisan dan deret cukup sesuai untuk dijadikan Latihan oleh siswa dirumah	
			B	Jika pemilihan soal materi barisan dan deret baik dan sesuai untuk dijadikan Latihan oleh siswa dirumah	
			SB	Jika pemilihan soal materi barisan dan deret sangat baik dan sesuai untuk dijadikan Latihan oleh siswa dirumah	
4	Menggunakan Bahasa sesuai tingkat perkembangan peserta didik	Kesesuaian Bahasa dengan EYD	SK	Jika pemilihan kesesuaian Bahasa sangat kurang sesuai dengan EYD	
			K	Jika pemilihan kesesuaian Bahasa kurang sesuai dengan EYD	
			C	Jika pemilihan kesesuaian Bahasa cukup sesuai dengan EYD	
			B	Jika pemilihan kesesuaian Bahasa baik dan sesuai dengan EYD	
			SB	Jika pemilihan kesesuaian Bahasa sangat baik dan sesuai dengan EYD	
			Bahasa yang digunakan sudah jelas dan komunikatif	SK	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan sangat kurang jelas dan komunikatif
				K	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan kurang jelas dan komunikatif
				C	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan cukup jelas dan komunikatif
				B	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan baik, jelas dan komunikatif
				SB	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan sangat baik, jelas dan komunikatif
		Bahasa yang digunakan pada lembar kerja peserta didik	SK	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD sangat kurang sesuai jika dipahami oleh peserta didik	

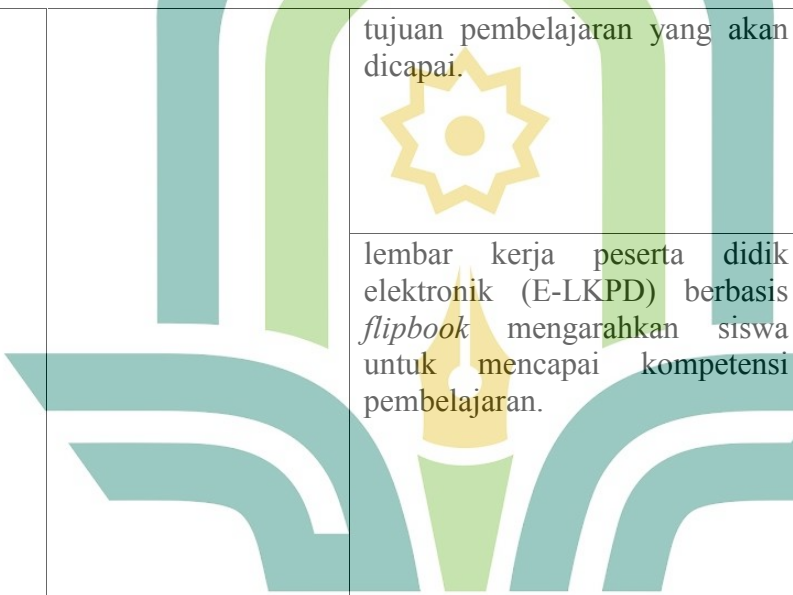
		elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah dipahami oleh peserta didik.	K	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD kurang sesuai jika dipahami oleh peserta didik
			C	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD cukup sesuai jika dipahami oleh peserta didik
			B	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD baik dan sesuai jika dipahami oleh peserta didik
			SB	Jika pemilihan Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD sangat baik dan sesuai jika dipahami oleh peserta didik
		Kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .	SK	Jika pemilihan kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran sangat kurang sesuai dengan E-LKPD
			K	Jika pemilihan kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran kurang sesuai dengan E-LKPD
			C	Jika pemilihan kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran cukup sesuai dengan E-LKPD
			B	Jika pemilihan kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran baik dan sesuai dengan E-LKPD
			SB	Jika pemilihan kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran sangat baik dan sesuai dengan E-LKPD
5	Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan jelas dan sederhana	Materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disajikan dengan sederhana dan jelas.	SK	Jika pemilihan materi barisan dan deret pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat kurang sesuai disajikan dengan sederhana dan jelas.
			K	Jika pemilihan materi barisan dan deret pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> kurang sesuai disajikan dengan sederhana dan jelas.
			C	Jika pemilihan materi barisan dan deret pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> cukup sesuai disajikan dengan sederhana dan jelas.



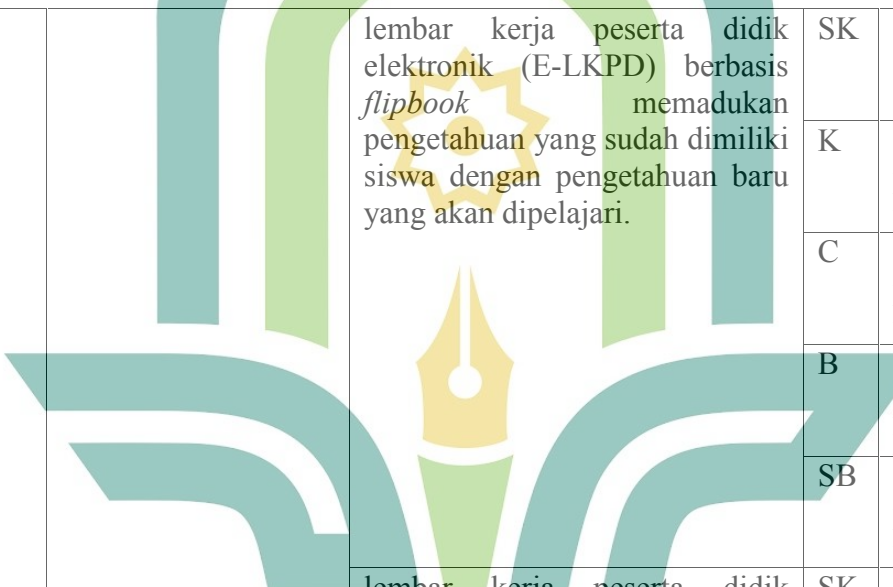
		<p>lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang jelas.</p>	B	Jika pemilihan materi barisan dan deret pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> baik dan sesuai disajikan dengan sederhana dan jelas.
			SB	Jika pemilihan materi barisan dan deret pada E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> sangat baik dan sesuai disajikan dengan sederhana dan jelas.
			SK	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang sangat kurang jelas.
			K	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang sangat jelas.
			C	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang cukup jelas.
			B	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang baik dan jelas.
			SB	Jika pemilihan E-LKPD berbasis <i>flipbook</i> di dalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang sangat baik dan jelas.
			SK	Jika pemilihan urutan materi pada E-LKPD sangat kurang sesuai dan tersusun secara sistematis
			K	Jika pemilihan urutan materi pada E-LKPD kurang sesuai dan tersusun secara sistematis
			C	Jika pemilihan urutan materi pada E-LKPD cukup sesuai dan tersusun secara sistematis
B	Jika pemilihan urutan materi pada E-LKPD baik dan tersusun secara sistematis			
SB	Jika pemilihan urutan materi pada E-LKPD sangat baik dan tersusun secara sistematis			

6	Kelengkapan lembar kerja peserta didik	Tersedianya pendukung penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> berupa petunjuk penggunaan E-LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan eksplorasi.	SK	Jika pemilihan pendukung penyajian E-LJPD sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika pemilihan pendukung penyajian E-LJPD kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika pemilihan pendukung penyajian E-LJPD cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika pemilihan pendukung penyajian E-LJPD baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika pemilihan pendukung penyajian E-LJPD sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah kegiatan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .	SK	Jika dalam E-LKPD terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah yang sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			K	Jika dalam E-LKPD terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah yang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			C	Jika dalam E-LKPD terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah yang cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
			B	Jika dalam E-LKPD terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah yang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			SB	Jika dalam E-LKPD terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah yang sangat baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
7	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah relevan dengan tujuan pembelajaran materi barisan dan deret.	SK	Jik pemilihan E-LKPD sangat kurang relevan dengan tujuan pembelajaran materi baridan dan deret
			K	Jik pemilihan E-LKPD kurang relevan dengan tujuan pembelajaran materi baridan dan deret
			C	Jik pemilihan E-LKPD cukup relevan dengan tujuan pembelajaran materi baridan dan deret

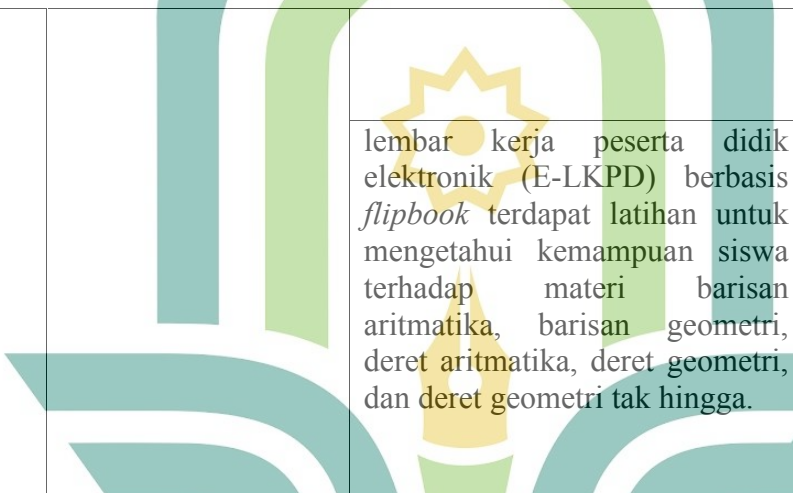
		 <p>Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah memiliki tujuan yang jelas.</p>	B	Jik pemilihan E-LKPD baik dan relevan dengan tujuan pembelajaran materi baridan dan deret
			SB	Jik pemilihan E-LKPD sangat baik dan relevan dengan tujuan pembelajaran materi baridan dan deret
			SK	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan pada E-LKPD sangat kurang sesuai dengan tujuan yang jelas
			K	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan pada E-LKPD kurang sesuai dengan tujuan yang jelas
			C	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan pada E-LKPD cukup sesuai dengan tujuan yang jelas
			B	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan pada E-LKPD baik dan sesuai dengan tujuan yang jelas
			SB	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan pada E-LKPD sangat baik dan sesuai dengan tujuan yang jelas
			SK	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan sangat kurang mempunyai manfaat bagi siswa
			K	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan kurang mempunyai manfaat bagi siswa
			C	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan cukup sesuai dan mempunyai manfaat bagi siswa
		B	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan baik dan mempunyai manfaat bagi siswa	
		SB	Jika pemilihan setiap kegiatan yang disajikan sangat baik dan mempunyai manfaat bagi siswa	
8	Kesesuaian model dengan tujuan pembelajaran	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disesuaikan dengan	SK	Jika pemilihan E-LKPD sangat kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
			K	Jika pemilihan E-LKPD kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

	tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	C	Jika pemilihan E-LKPD cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran.	B	Jika pemilihan E-LKPD baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
		SB	Jika pemilihan E-LKPD sangat baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
		SK	jika pemilihan E-LKPD sangat kurang mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran
		K	jika pemilihan E-LKPD kurang mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran
		C	jika pemilihan E-LKPD cukup mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran
		B	jika pemilihan E-LKPD baik dan mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran
	SB	jika pemilihan E-LKPD sangat baik dan mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran	
	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari.	SK	Jika pemilihan E-LKPD sangat kurang menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari
		K	Jika pemilihan E-LKPD kurang menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari
		C	Jika pemilihan E-LKPD cukup menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari
		B	Jika pemilihan E-LKPD baik dan menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari
SB		Jika pemilihan E-LKPD sangat baik dan menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari	





lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.	SK	Jika pemilihan E-LKPD sangat kurang sesuai dan memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari
	K	Jika pemilihan E-LKPD kurang sesuai dan memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari
	C	Jika pemilihan E-LKPD cukup sesuai dan memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari
	B	Jika pemilihan E-LKPD baik dan memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari
	SB	Jika pemilihan E-LKPD sangat baik dan memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari
lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.	SK	Jika pemilihan E-LKPD sangat kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.
	K	Jika pemilihan E-LKPD kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.
	C	Jika pemilihan E-LKPD cukup memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.
	B	Jika pemilihan E-LKPD baik dan memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.



			SB	Jika pemilihsn E-LKPD sangat baik dan memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.
	<p>lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> terdapat latihan untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi barisan aritmatika, barisan geometri, deret aritmatika, deret geometri, dan deret geometri tak hingga.</p>		SK	Jika pemilihan E-LKPD sangat kurang sesuai dengan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa
			K	Jika pemilihan E-LKPD kurang sesuai dengan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa
			C	Jika pemilihan E-LKPD cukup sesuai dengan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa
			B	Jika pemilihan E-LKPD baik dan sesuai dengan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa
			SB	Jika pemilihan E-LKPD sangat baik dan sesuai dengan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa

## Lampiran 8

### ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK*

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Validator :  
Hari / Tanggal :

#### A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.
- Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Aspek Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengacu pada kurikulum merdeka.					
2	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					
3	Materi lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sesuai dengan indikator pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					
4	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> yang dikembangkan dapat memfasilitasi agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi barisan dan deret.					
5	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					
6	Soal-soal yang ada dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika.					
7	Soal-soal barisan dan deret yang ada pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat dijadikan sebagai Latihan siswa disekolah dan dirumah					
8	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					
9	Bahasa yang digunakan sudah jelas dan komunikatif					
10	Bahasa yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah dipahami oleh peserta didik.					
11	Kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran kegiatan pembelajaran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .					

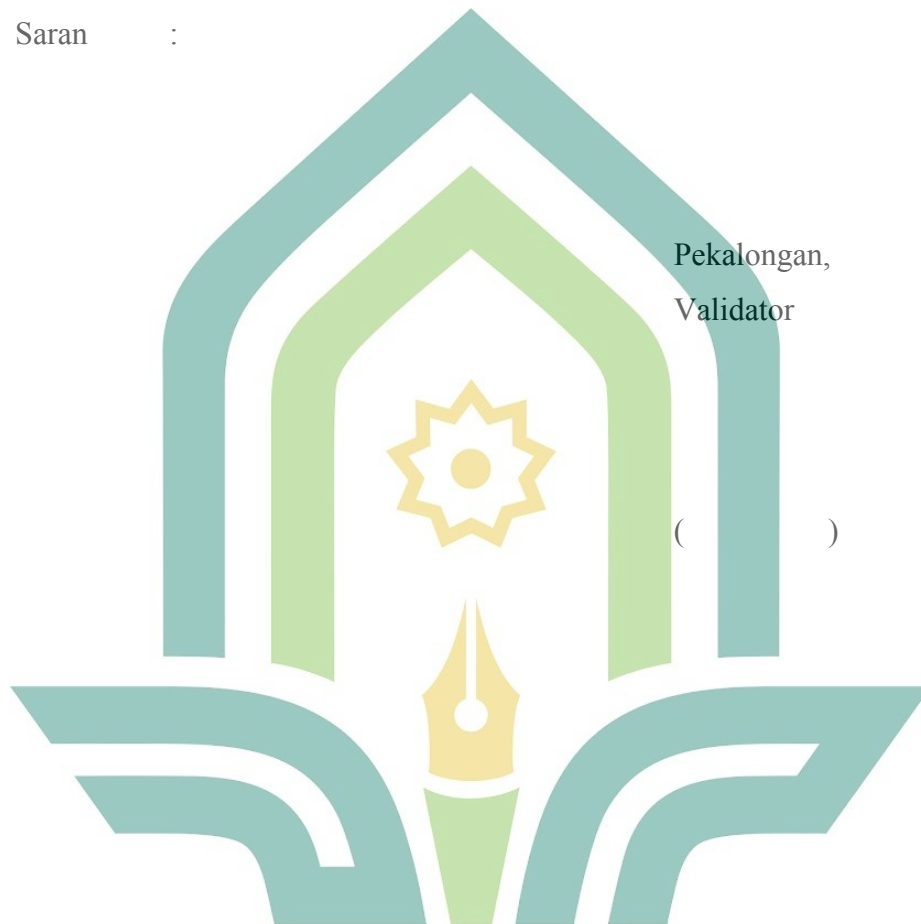
12	Materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disajikan dengan sederhana dan jelas.				
13	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> didalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang jelas.				
14	Urutan materi dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> matematika tersusun secara sistematis.				
15	Tersedianya pendukung penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> berupa petunjuk penggunaan E-LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan eksplorasi.				
16	Terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah kegiatan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah relevan dengan tujuan pembelajaran materi barisan dan deret.				
18	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah memiliki tujuan yang jelas.				
19	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mempunyai manfaat bagi siswa.				
20	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				
21	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran.				
22	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari.				
23	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.				
24	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.				
25	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> terdapat latihan untuk mengetahui kemampusan siswa terhadap materi barisan aritmatika, barisan geometri, deret aritmatika, deret geometri, dan deret geometri tak hingga.				

### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

Komentar :

Saran :



## Lampiran 9

### ANGKET SISWA UJI KEPRAKTISAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK*

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Nama Siswa :  
Hari / Tanggal :

#### A. Petunjuk Umum

1. Isilah dengan jujur karena ini tidak mengurangi nilai anda.
2. Sebelum mengisi angket ini pastikan anda telah membaca basamalah dan menggunakan pena.
3. Tulislah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang telah disediakan.
4. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memilih jawaban.

#### B. Petunjuk pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Tidak baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 : Kurang baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.

Skor 3 : Baik , apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### C. Aspek Penilaian

No	komponen	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memiliki tampilan yang menarik.				
2	Teks atau tulisan pada Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah dibaca.				
3	Bahasa yang digunakan dalam Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sangat jelas dan mudah di mengerti.				
4	Gambar yang disajikan pada Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> jelas atau tidak buram.				
5	Penyampaian materi dalam Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menarik minat saya untuk belajar.				
6	Saya bisa menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> secara mandiri				
7	Penyajian materi dalam Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memotivasi saya untuk berdiskusi dengan teman.				
8	Saya merasa praktis belajar dengan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				
9	Saya tidak merasa bosan selama menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				
10	Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah untuk digunakan.				



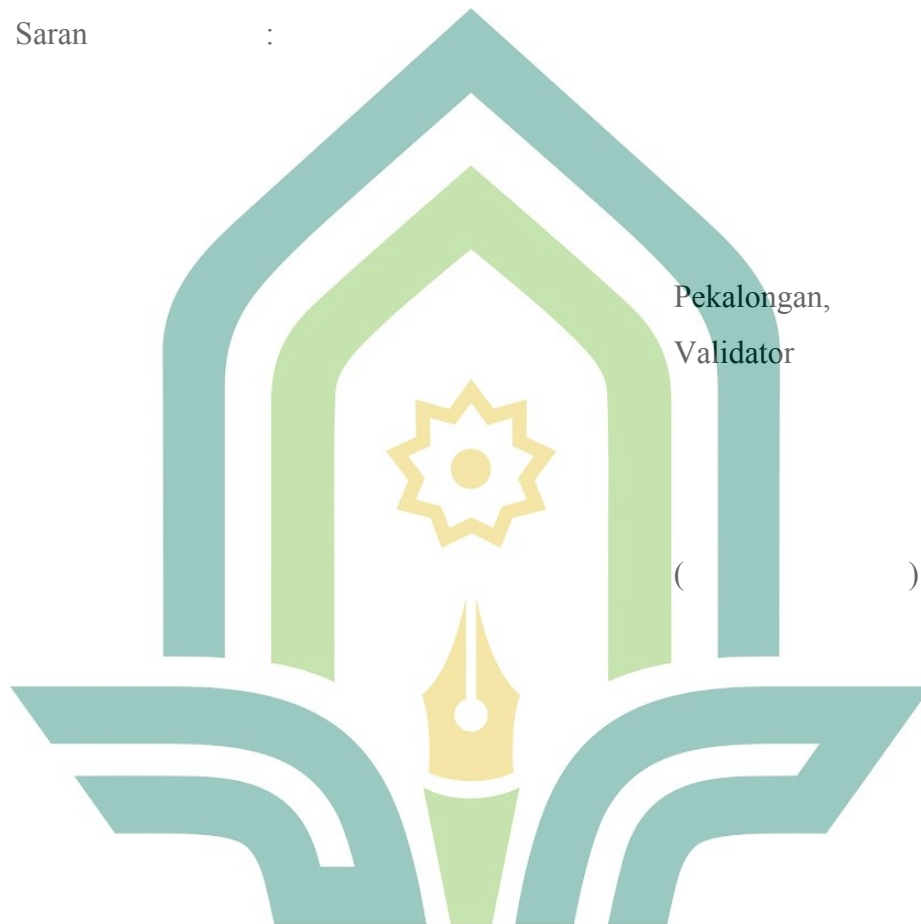
11	Penggunaan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat membangkitkan semangat belajar saya dalam pembelajaran matematika.				
12	Penggunaan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa.				
13	Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran matematika				
14	Materi Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
15	Contoh soal yang digunakan dalam Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> ini berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.				
16	Mengaplikasikan pembelajaran dengan menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> lebih terlihat nyata dalam kehidupan sehari-hari.				
17	Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat merangsang daya pikir dan meningkatkan daya ingat saya.				
18	Materi dalam Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat membantu saya dalam memahami konsep matematika.				
19	Info-info penting yang ada di Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memudahkan saya dalam memahami materi.				
20	Belajar dengan menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> ini sesuai dengan kebutuhan waktu.				
21	Saya tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami konsep barisan dan deret dengan menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				
22	Saya tidak memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan kegiatan pada Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				
23	Belajar dengan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> ini memudahkan saya dalam memahami materi barisan dan deret beserta soal-soalnya.				
24	Latihan soal pada Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> ini mempermudah saya dalam memahami konsep matematika yang ada.				
25	Saya dapat menerapkan konsep barisan dan deret dalam memecahkan masalah setelah menggunakan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				

#### D. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

Komentar :

Saran :



## Lampiran 10

### Hasil Kuesioner Skala Validasi Produk Media dan Materi Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Media I

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK**

Judul Penelitian	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis <i>Flipbook</i> di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan
Penyusun	: Husnul Hotimah
Pembimbing	: Dirasti Novianri, M.Pd
Instansi	: Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan
Validator	: Ahmad Farid Ricky F. M. Pd
Hari/Tanggal	: 3 November 2023.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.

Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketepatan pemekatan jenis dan ukuran huruf pada sampul (cover) lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>				✓	
2	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i>					✓
3	Kejelasan tulisan atau pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>				✓	
4	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub bab pada lembar kerja peserta didik elektronik berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret				✓	
5	Konsistensi penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret					✓
6	Ukuran huruf yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> jelas dan tepat					✓
7	Konsistensi penggunaan system penomoran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓		
8	Pengemasan desain sampul E-LKPD menarik pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>					✓

9	Ketepatan penggunaan kolom jawaban pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓
10	Ketepatan layout pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓
11	Ketepatan penataan kalimat dalam kolom ( <i>Teks Boks</i> ) pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓
12	Ketepatan penempatan gambar pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓
13	Penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan materi barisan dan deret			✓
14	Penempatan gambar dan keterangan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> tidak mengganggu pemahaman materi barisan dan deret			✓
15	Ketepatan pemilihan warna pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓
16	Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dan tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman			✓
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret memiliki tampilan yang menarik			✓

### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

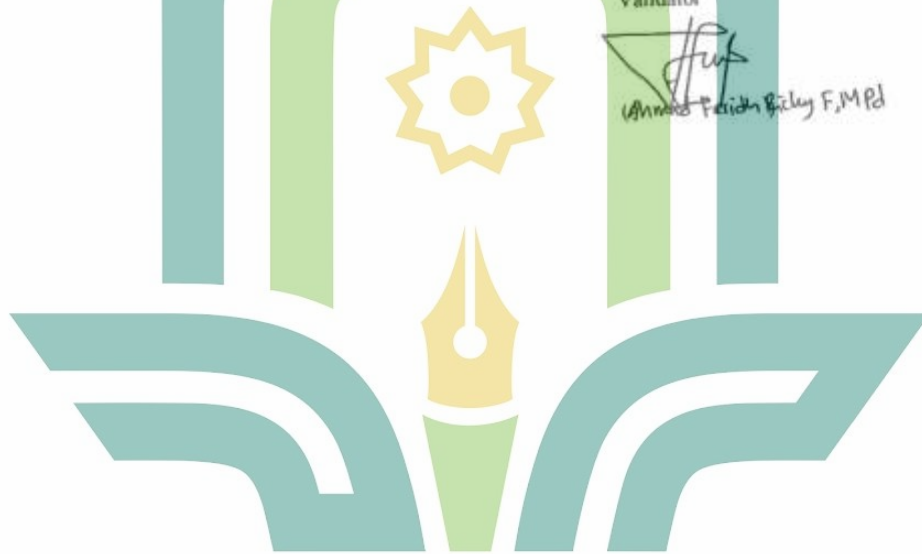
Komentar :

Saran

- Keefektif numbering agar rapi
- Tambah nomor halaman
- Tugas di bagian akhir
- Tambah tugas di akhir LKPD

Pekalongan,  
Validator

Ahmad Fidiyah Bilal F, M.Pd



## Lampiran 11

### Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Media II

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS FLIPBOOK**

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN K.H Abdurrahman Wahid  
Pekalongan

Validator : *Nurul Hulsnah Mustika Sari, M.Pd*

Hari / Tanggal : *Rabu, 15 NOV 2023*

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.

Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

9	Ketepatan penggunaan kolom jawaban pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓	
10	Ketepatan layout pengetikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓	
11	Ketepatan penataan kalimat dalam kolom ( <i>Teks Boks</i> ) pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓	
12	Ketepatan penempatan gambar pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓	
13	Penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan materi barisan dan deret			✓	
14	Penempatan gambar dan keterangan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> tidak mengganggu pemahaman materi barisan dan deret			✓	
15	Ketepatan pemilihan warna pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i>			✓	
16	Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dan tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman			✓	
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dengan materi barisan dan deret memiliki tampilan yang menarik			✓	



### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

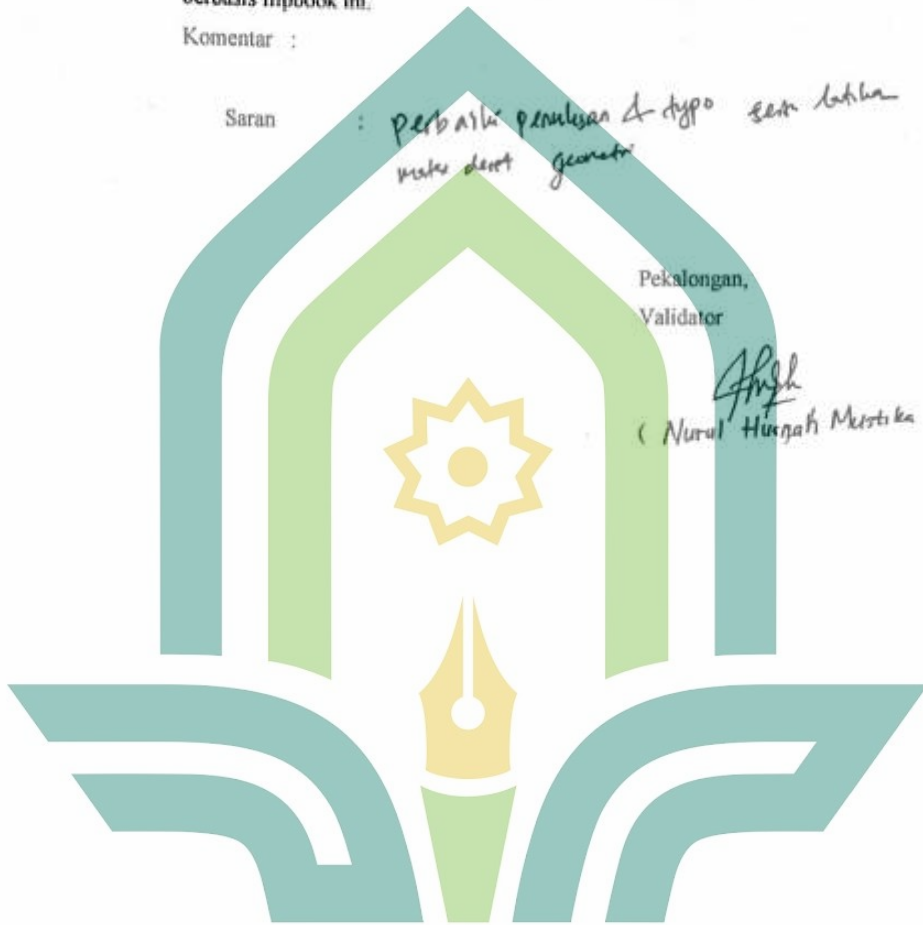
Komentar :

Saran :

*Perbaiki penulisan & typo serta lakukan  
maka dapat geometri*

Pekalongan,  
Validator

*Amah*  
( Nurul Hidayati Mestika Sari, M.Pd



## Lampiran 12

### Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Materi I

**ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK***

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Validator : Moh. Aminudin, M.Pd

Hari / Tanggal : Rabu / 1 November 2023

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapainya tujuan.

Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Aspek Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengacu pada kurikulum merdeka.					✓
2	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					✓
3	Materi lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sesuai dengan indikator pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					✓
4	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> yang dikembangkan dapat memfasilitasi agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi barisan dan deret.					✓
5	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.					✓
6	Soal-soal yang ada dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika.					✓
7	Soal-soal barisan dan deret yang ada pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat dijadikan sebagai Latihan siswa disekolah dan dirumah					✓
8	Kesesuaian Bahasa dengan EYD				✓	
9	Bahasa yang digunakan sudah jelas dan komunikatif				✓	
10	Bahasa yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah dipahami oleh peserta didik.					✓
11	Kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran kegiatan pembelajaran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .					✓
12	Materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disajikan dengan sederhana dan jelas.					✓
13	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> didalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang jelas.					✓

14	Urutan materi dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> matematika tersusun secara sistematis.					✓
15	Tersedianya pendukung penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> berupa petunjuk penggunaan E-LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan eksplorasi.					✓
16	Terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah kegiatan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .					✓
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah relevan dengan tujuan pembelajaran materi barisan dan deret.					✓
18	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah memiliki tujuan yang jelas.					✓
19	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mempunyai manfaat bagi siswa.					✓
20	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.					✓
21	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran.					✓
22	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari.					✓
23	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.					✓
24	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.					✓
25	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> terdapat latihan untuk mengetahui kemampusan siswa terhadap materi barisan aritmatika, barisan geometri, deret aritmatika, deret geometri, dan deret geometri tak hingga.					✓

### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

Komentar : Sudah menarik untuk peserta didik

Saran : Latar belakang flipbook dibuat lebih ketinjian

Pekalongan,  
Validator

  
Moh. Amrullah, M.Pd



## Lampiran 13

### Hasil Kuesioner Kevalidan Produk Oleh Ahli Materi II

**ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS *FLIPBOOK***

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis *Flipbook* di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan

Penyusun : Husnul Hotimah

Pembimbing : Dirasti Novianti, M.Pd

Instansi : Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN K.H Abdurrahman Wahid  
Pekalongan

Validator : Alimatus. Sholikhah, M.Pd

Hari / Tanggal : Senin / 6 November 2023

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Sangat Kurang Baik, apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 : Kurang Baik, apabila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaiannya tujuan.

Skor 3 : Cukup, apabila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 : Baik, apabila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 5 : Sangat Baik, apabila sangat sesuai, sangat jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Aspek Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengacu pada kurikulum merdeka.				√	
2	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.				√	
3	Materi lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sesuai dengan indikator pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.				√	
4	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> yang dikembangkan dapat memfasilitasi agar dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi barisan dan deret.				√	
5	Materi pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memotivasi siswa dalam memahami pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.				√	
6	Soal-soal yang ada dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika.				√	
7	Soal-soal barisan dan deret yang ada pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> dapat dijadikan sebagai Latihan siswa disekolah dan dirumah				√	
8	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					√
9	Bahasa yang digunakan sudah jelas dan komunikatif				√	
10	Bahasa yang digunakan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mudah dipahami oleh peserta didik.					√
11	Kejelasan petunjuk kegiatan pembelajaran kegiatan pembelajaran pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				√	
12	Materi barisan dan deret pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disajikan dengan sederhana dan jelas.				√	

13	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> didalamnya terdapat identitas materi (judul materi) yang jelas.				√
14	Urutan materi dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> matematika tersusun secara sistematis.				√
15	Tersedianya pendukung penyajian lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> berupa petunjuk penggunaan E-LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan eksplorasi.				√
16	Terdapat tugas-tugas dan Langkah-langkah kegiatan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> .				√
17	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah relevan dengan tujuan pembelajaran materi barisan dan deret.				√
18	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> sudah memiliki tujuan yang jelas.				√
19	Setiap kegiatan yang disajikan pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mempunyai manfaat bagi siswa.				√
20	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				√
21	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> mengarahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran.				√
22	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> menumbuhkan daya ingat dari materi sebelumnya yang telah dipelajari.				√
23	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memadukan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.				√
24	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menemukan konsep baru dalam bidang pengetahuan.				√
25	lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis <i>flipbook</i> terdapat latihan untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi barisan aritmatika, barisan geometri, deret aritmatika, deret geometri, dan deret geometri tak hingga.				√



### C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari bapak/ibu setelah mengamati dan menganalisis lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis flipbook ini.

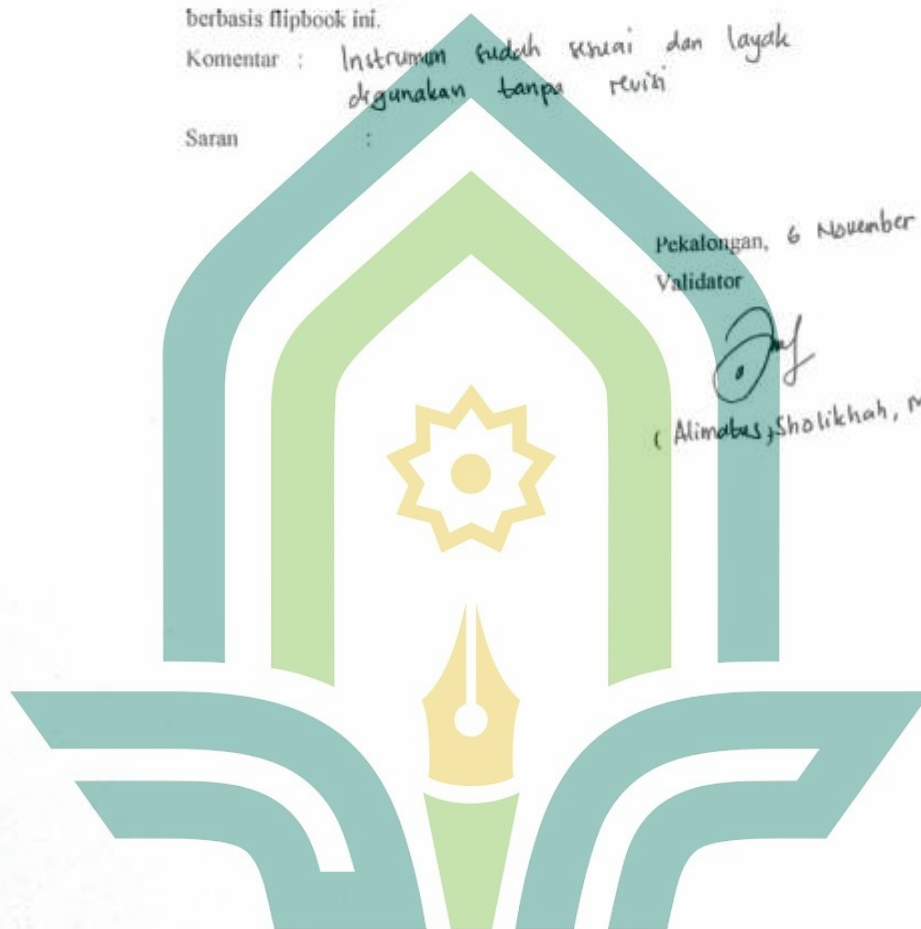
Komentar : Instrumen sudah selesai dan layak digunakan tanpa revisi

Saran :

Pekalongan, 6 November 2023

Validator

  
( Alimatus Sholikhah, M.Pd



## Lampiran 14

### Instrumen Soal *Pre-test*

Nama :

Absen :

Kelas :

PETUNJUK:

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas diri pada kolom yang sudah disediakan.
- b. Bacalah soal dengan teliti, jika terdapat soal yang kurang jelas tanyakan pada guru.
- c. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
- d. Kerjakan soal menggunakan Langkah-langkah penyelesaian.
- e. Periksa Kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan pada guru.

Soal:

1. Tentukan suku ke-50 dari barisan 3, 8, 13, 18, 23...?
2. Bapak Ahmad adalah seorang pengrajin batik, ia dapat menyelesaikan 6 helai kain batik selama satu minggu. Permintaan kain batik terus bertambah sehingga pak Ahmad harus menyediakan 9 helai kain pada minggu kedua, dan 12 helai kain batik pada minggu ketiga. Pak Ahmad menduga kain batik pada minggu berikutnya akan 3 lebih banyak dari minggu sebelumnya. Dengan pola kerja tersebut pada minggu berapakah pak Ahmad akan menyelesaikan 63 kain batik?
3. Keuntungan sebuah percetakan setiap bulannya bertambah menjadi dua kali lipat dari keuntungan bulan sebelumnya jika keuntungan bulan pertama adalah Rp.800.000,00, maka keuntungan percetakan tersebut pada bulan kelima adalah?
4. Tentukan jumlah deret tak hingga dari 81, 27, 9, 3...?
5. Hasil produksi sebuah perusahaan pada tahun 2023 meningkat pada setiap bulannya dan membentuk barisan geometri. Produksi pada bulan januari sebanyak 120 unit. Pada bulan februari hasil produksi mencapai 360 unit. Dan

1.080 unit pada bulan maret. Berapakah total hasil produksi sepeda hingga bulan juni?



## Lampiran 15

### Kunci Jawaban Soal Pre-test

1 Diketahui :

$$\begin{aligned} a &= 3 \\ n &= 50 \\ b &= 5 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} u_n &= a + (n - 1)b \\ &= 3 + (50 - 1)5 \\ &= 3 + (49)5 \\ &= 3 + 245 \\ &= 248 \end{aligned}$$

4 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 81 \\ r &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s_{\infty} &= \frac{a}{1-r} \\ &= \frac{81}{1-\frac{1}{3}} \\ &= \frac{81}{\frac{2}{3}} \\ &= 81 \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{243}{2} \end{aligned}$$

2 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 6 \\ b &= 5 \\ n &=? \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} u_n &= a + (n - 1)b \\ 63 &= 6 + (n - 1)5 \\ 63 &= 6 + 5n - 5 \\ 63 &= 1 + 5n \\ 62 &= 5n \\ n &= \frac{62}{5} \\ n &= 12,4 \end{aligned}$$

5 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 120 \\ r &= 3 \\ n &= 6 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s_n &= \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \\ &= \frac{120(3^6 - 1)}{3 - 1} \\ &= \frac{120(729 - 1)}{2} \\ &= 60 \times 728 \\ &= 43.680 \end{aligned}$$

3 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= \frac{1}{81} 0.000,00 \\ r &= 2 \\ n &= 5 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} u_n &= a \cdot r^{n-1} \\ u_5 &= \frac{1}{81} 0.000,00 \times 2^{5-1} \\ &= \frac{1}{81} 0.000,00 \times 16 \\ &= \frac{16}{81} 0.000,00 \\ &= 0,000,1975308642 \end{aligned}$$

## Lampiran 16

### Instrumen Soal *Post-test*

Nama :

Absen :

Kelas :

PETUNJUK:

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas diri pada kolom yang sudah disediakan.
- b. Bacalah soal dengan teliti, jika terdapat soal yang kurang jelas tanyakan pada guru.
- c. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
- d. Kerjakan soal menggunakan Langkah-langkah penyelesaian.
- e. Periksa Kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan pada guru.

Soal:

1. Ibu Aisyah adalah seorang pengrajin kain tenun. Ia dapat menyelesaikan 9 helai kain tenun selama 1 minggu. Permintaan kain tenun semakin bertambah sehingga ibu Aisyah harus menyediakan 12 helai kain tenun pada minggu kedua, dan 15 helai kain tenun pada minggu ketiga. Ibu Aisyah menduga, jumlah kain tenun untuk minggu berikutnya akan 3 lebih banyak dari minggu sebelumnya. Dengan pola kerja tersebut pada minggu ke 15 berapa helai kain tenun yang dapat ibu Aisyah selesaikan!
2. Sebuah Bank swasta memberikan Bunga majemuk 6% per tahun. Jika bunganya ditutup tiap akhir tahun, berapakah bunga nasabah sebesar Rp2.000.000,00 setelah disimpan 4 tahun?
3. Dalam sebuah gedung pertemuan di kota jambi akan disusun kursi untuk acara teater. Terdapat 30 kursi pada barisan pertama dan setiap baris berikutnya memuat 4 kursi lebih banyak dari baris di depannya. Bila dalam gedung tersebut

terdapat 12 baris kursi, berapakah jumlah kursi yang tersedia untuk acara teater tersebut?

4. Banyak kursi hasil kerajinan pada minggu pertama adalah 10 buah kursi, pada minggu ke-2 adalah 20 dan pada minggu ke-3 adalah 60 buah kursi, membentuk deret geometri. Berapakah banyak kursi yang dihasilkan pada minggu ke-9?
5. Hitunglah sepeda yang bejalan lurus dengan kecepatan 16 km selama 1 jam pertama. Pada jam kedua kecepatan dikurangi menjadi setengahnya, demikian seterusnya, setiap jam kecepatan menjadi setengah dari kecepatan sebelumnya. Berapa km jarak terjauh dari benda tersebut adalah?



## Lampiran 17

### Kunci Jawaban Soal *Post-test*

1 Diketahui :

$$\begin{aligned} a &= 9 \\ n &= 15 \\ b &= 3 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} u_n &= a + (n - 1)b \\ &= 9 + (15 - 1)3 \\ &= 9 + (14)3 \\ &= 9 + 42 \\ &= 51 \end{aligned}$$

2 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 2.000.000,00 \\ r &= 5\% = 0,06 \\ n &= 4 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} u_n &= a \cdot r^{n-1} \\ u_5 &= 2.000.000,00 \times 0,06^{4-1} \\ &= 2.000.000,00 \times 0,06^3 \\ &= \\ &= 2.000.000,00 \times 0,000216 \\ &= 432 \end{aligned}$$

3 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 30 \\ n &= 12 \\ b &= 4 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s_n &= \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b) \\ &= \frac{12}{2} (2(30) + (12 - 1)4) \\ &= 6 (60 + (11)4) \\ &= 6 (60 + 44) \\ &= 6 \times 104 \\ &= 624 \end{aligned}$$

4 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= \frac{1}{2} \\ r &= \frac{1}{2} \\ n &= 9 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s_n &= \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \\ &= \frac{10(2^9 - 1)}{2 - 1} \\ &= \frac{10(512 - 1)}{1} \\ &= 10 \times 511 \\ &= 5.110 \end{aligned}$$

5 Diketahui:

$$\begin{aligned} a &= 16 \\ r &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s_\infty &= \frac{a}{1 - r} \\ &= \frac{16}{1 - \frac{1}{2}} \\ &= \frac{16}{\frac{1}{2}} \\ &= 16 \times \frac{2}{1} \\ &= 32 \end{aligned}$$

## Lampiran 18

### Teks Transkrip Wawancara

Peneliti : Apa kurikulum yang diterapkan di SMA Islam Pekalongan?

Guru Matematika : Kurikulum yang digunakan di SMA Islam Pekalongan menerapkan kurikulum 2013 untuk jenjang kelas XII sedangkan kelas XI dan X sudah menerapkan kurikulum merdeka belajar.

Peneliti : Apa sumber rujukan yang bapak/ibu guru gunakan dalam proses pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan buku panduan guru matematika kelas X SMA/SMK karya Dicky Susanto, dkk.

Peneliti : Apa sumber rujukan yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Dalam proses pembelajaran siswa menggunakan buku siswa matematika kelas X SMA/SMK karya Dicky Susanto, dkk.

Peneliti : Apa tujuan pembelajaran matematika yang bapak/ibu ingin capai?

Guru Matematika : Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah sesuai dengan RPP.

Peneliti : Bagaimana proses pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Proses pembelajaran matematika dilakukan dalam kelas yang mana guru memberikan dan menerangkan materi yang ingin disampaikan kemudian siswa berusaha untuk memahaminya. Dalam masa pandemi pembelajaran matematika menggunakan whatsapp grup, youtube, quizizz, dan google classroom .



Peneliti : Apakah bapak dalam proses pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran?

Guru Matematika : Dalam proses pembelajaran terkadang menggunakan media pembelajaran namun sangat jarang karena mempertimbangkan banyaknya materi yang akan disampaikan.

Peneliti : Berapa banyak media pembelajaran matematika yang dimiliki sekolah?

Guru Matematika : Sekolah mempunyai beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kelas namun, media pembelajaran tersebut kurang bervariasi kemudian setelah beberapa kali dipakai mengalami kerusakan dan tidak dapat digunakan lagi.

Peneliti : Media pembelajaran apa saja yang bapak gunakan dalam proses pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Media pembelajaran yang pernah digunakan berupa google classroom.

Peneliti : Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Respon yang diberikan cukup baik yang mana siswa dapat memahami konsep dengan baik

Peneliti : Apakah bapak pernah menerapkan media pembelajaran yang berbasis *flipbook*?

Guru Matematika : Di kelas X ini hanya pernah diterapkan menggunakan media pembelajaran elektronik seperti quizizz. Namun, untuk media pembelajaran yang berbasis *flipbook* belum pernah diterapkan.

Peneliti : Menurut bapak/ibu apakah materi barisan dan deret tergolong materi yang sulit untuk disampaikan kepada siswa sehingga membutuhkan media pembelajaran matematika?

Guru Matematika : Sulit dan membutuhkan media pembelajaran matematika, hal ini karena untuk menjelaskan materi tersebut agar lebih dimengerti oleh siswa.

Peneliti : Apa saja kendala dalam proses pembelajaran siswa?

Guru Matematika : Diantara kendala dalam proses pembelajaran matematika adalah materi yang masih dianggap sulit, konsep-konsep yang harus dipahami, dan kemampuan numerasi yang kurang.



Lampiran 19

E-LKPD Penelitian



**Kompetensi Dasar:**

3.6 Menganalisis barisan dan deret geometri

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.6.1 Menemukan konsep barisan dan deret geometri melalui permasalahan yang diberikan

3.6.2 Menentukan suku ke- $n$  dari sebuah barisan dan deret geometri

3.6.3 Menemukan rumus jumlah suku ke- $n$  pertama dari deret geometri

3.6.4 Menentukan nilai jumlah  $n$  suku ke- $n$  pertama dari deret geometri

4.6.1 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai suku ke- $n$  barisan geometri

4.6.2 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan jumlah  $n$  suku pertama dari deret geometri

**PETUNJUK KERJA:**

1. Membaca do`a sebelum memulai kegiatan
2. Pahami masalah yang ada pada tugas
3. Analisis masalah yang ada pada tugas
4. Kerjakan secara mandiri
5. Jika terdapat hal-hal yang sekiranya membingungkan segera tanyakan pada guru



Barisan & Deret

Barisan

Deret

Barisan aritmatika

Barisan geometri

Deret Aritmatika

Deret geometri

Deret Geometri Tak hingga

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_\infty = \frac{a}{1 - r}$$

*Pre-test*

1. Tentukan suku ke-50 dari barisan 3, 8, 13, 18, 23...?
2. Bapak Ahmad adalah seorang pengrajin batik, ia dapat menyelesaikan 6 helai kain batik selama satu minggu. Permintaan kain batik terus bertambah sehingga pak Ahmad harus menyediakan 9 helai kain pada minggu kedua, dan 12 helai kain batik pada minggu ketiga. Pak Ahmad menduga kain batik pada minggu berikutnya akan 3 lebih banyak dari minggu sebelumnya. Dengan pola kerja tersebut pada minggu berapakah pak Ahmad akan menyelesaikan 63 kain batik?
3. Keuntungan sebuah percetakan setiap bulannya bertambah menjadi dua kali lipat dari keuntungan bulan sebelumnya jika keuntungan bulan pertama adalah Rp.800.000,00, maka keuntungan percetakan tersebut pada bulan kelima adalah?
4. Tentukan jumlah deret tak hingga dari 81, 27, 9, 3...?
5. Hasil produksi sebuah perusahaan pada tahun 2023 meningkat pada setiap bulannya dan membentuk barisan geometri. Produksi pada bulan januari sebanyak 120 unit. Pada bulan februari hasil produksi mencapai 360 unit. Dan 1.080 unit pada bulan maret. Berapakah total hasil produksi sepeda hingga bulan juni?

Barisan Aritmatika

Ayo Berlatih!

Perhatikan gambar meja dan kursi di samping!

Pada gambar 1 di samping terdapat satu meja berbentuk segi empat yang dilengkapi empat kursi. Jika dua meja disatukan, maka dapat dilengkapi dengan 6 Kursi (Gambar 2)  
Berapa orang yang dapat duduk di kursi dengan sejumlah meja yang disatukan?



Gambar 1



Gambar 2

Banyak meja	1	2	3	4	5
Banyak kursi	4	6	8		



## Latihan



Ibu Aisyah adalah seorang pengrajin kain tenun. Ia dapat menyelesaikan 9 helai kain tenun selama 1 minggu. Permintaan kain tenun semakin bertambah sehingga ibu Aisyah harus menyediakan 12 helai kain tenun pada minggu kedua, dan 15 helai kain tenun pada minggu ketiga. Ibu Aisyah menduga, jumlah kain tenun untuk minggu berikutnya akan 3 lebih banyak dari minggu sebelumnya. Dengan pola kerja tersebut pada minggu ke 15 berapa helai kain tenun yang dapat ibu Aisyah selesaikan!

Ayo identifikasi masalah di atas.

**Diketahui:**

Jumlah kain tenun minggu pertama..... helai

Jumlah kain tenun minggu kedua.....helai

Jumlah kain tenun minggu ketiga.....helai

Ibu Aisyah menduga, jumlah kain tenun untuk bulan berikutnya akan ....  
lebih banya dari bulan sebelumnya.

**Ditanya:**

Pada minggu ke-15 berapakah kain tenun yang dapat Ibu Aisyah selesaikan?

**Penyelesaian:**

a = ...

n = ...

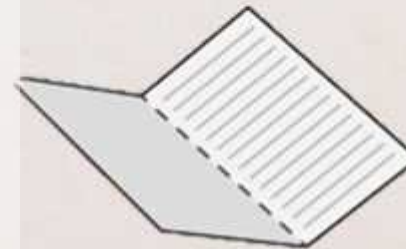
b = ...

## Barisan Geometri



### Ayo Berlatih!

Siapkan kertas berbentuk persegi panjang, lalu ayo bereksplorasi melipat kertas beberapa kali. Jika kertas tersebut dilipat sebanyak 1 kali seperti pada gambar di samping, maka kertas akan terbagi menjadi 2 bagian sama besar. Lanjutkan melipat kertas sebanyak beberapa kali, lalu tuliskan jumlah bagian sama besar yang terbentuk pada tabel dibawah ini.



Jumlah melipat kertas	1 kali	2 kali	3 kali	4 kali	5 kali
Banyaknya bagian sama besar yang terbentuk	2 bagian	4 bagian	8 bagian	... bagian	... bagian

## Latihan



Sebuah Bank swasta memberikan Bunga majemuk 6% per tahun. Jika bunganya ditutup tiap akhir tahun, berapakah bunga nasabah sebesar Rp2.000.000,00 setelah disimpan 4 tahun?



Ayo identifikasi masalah di atas.

Berapakah bunga majemuk pertahun...

Berapakah uang nasabah yang ditabung...

Uang nasabah ditabung selama ... tahun

Ditanya:

Berapakah bunga uang nasabah setelah disimpan selama ... tahun

Penyelesaian:

$a = \dots$

$n = \dots$

$r = \dots$



## Deret Aritmatika

### Ayo Berlatih!

Ayo bereksplorasi dengan melakukan jabat tangan dengan beberapa teman yang ada di kelompokmu.

Jika ada 2 orang, berapa banyak jabat tangan yang terjadi?

Jika ada 3 orang, berapa banyak jabat tangan yang terjadi?

Jika ada 4 orang, berapa banyak jabat tangan yang terjadi?

Berapa total siswa dalam kelompokmu, dan berapa banyak jabat tangan yang terjadi?


Bagaimana kalian mengetahuinya?



Latihan



Dalam sebuah gedung pertemuan di kota jambi akan disusun kursi untuk acara teater. Terdapat 30 kursi pada barisan pertama dan setiap baris berikutnya memuat 4 kursi lebih banyak dari baris di depannya. Bila dalam gedung tersebut terdapat 12 baris kursi, berapakah jumlah kursi yang tersedia untuk acara teater tersebut?



Ayo identifikasi masalah di atas.

Diketahui:

Jumlah kursi pada barisan pertama..... buah

Jumlah kursi pada barisan berikutnya.... lebih banyak dari barisan di depannya.

Di gedung teater tersebut terdapat .... buah kursi

Ditanya:

Ada berapakah kursi yang ada pada gedung teater tersebut?

Penyelesaian:

$a = \dots$

$n = \dots$

$b = \dots$





### Deret Geometri

Di suatu kota tercatat peningkatan yang signifikan dari jumlah pasien yang terinfeksi Covid-19. Berikut data yang dihimpun dari Gugus Covid-19 kota tersebut.

Tabel Jumlah Pasien Terinfeksi Covid-19 dalam Waktu 5 Bulan

Bulan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Jumlah pasien	4	12	36	...	...	...

Jawablah pertanyaan di bawah ini terkait data pada tabel

- Apakah jumlah pasien membentuk barisan bilangan?
- Berapa beda atau rasio dari barisan di atas?
- Terdiri dari berapa suku barisan tersebut?

## Latihan



Banyak kursi hasil kerajinan pada minggu pertama adalah 10 buah kursi dan pada minggu ke-2 adalah 20 buah kursi dan pada minggu ketiga adalah 60 buah kursi, membentuk deret geometri. Berapakah banyak kursi yang dihasilkan pada minggu ke-9?



Ayo identifikasi masalah di atas.

Diketahui:

Jumlah kerajinan kursi pada minggu pertama sebanyak ... buah

Jumlah kerajinan kursi pada minggu ke-4 sebanyak ... buah

Ditanya:

Berapa banyak kerajinan kursi yang di hasilkan pada minggu ke-9?

Penyelesaian:

$a = \dots$

$n = \dots$

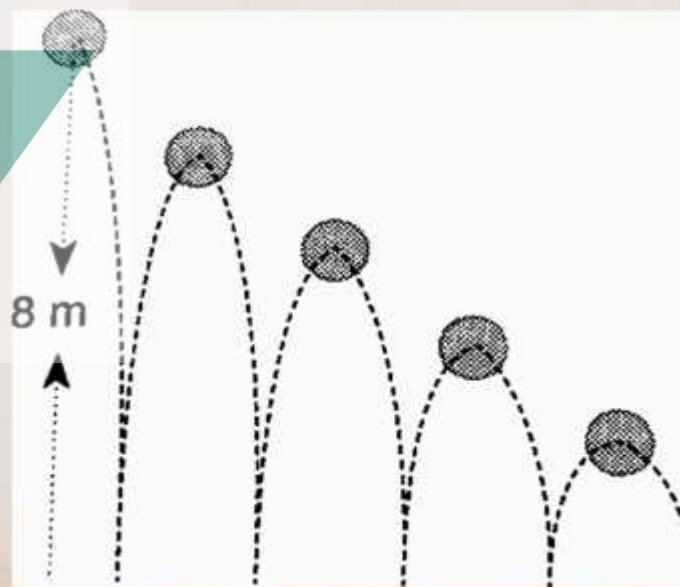
$r = \dots$



### Deret Geometri Tak Hingga

Ayo Berlatih!

Suatu bola dijatuhkan ke lantai dari ketinggian 8 m. Setiap kali menyentuh lantai, bola itu memantul dengan tinggi pantulan bola tiga per empat dari tinggi sebelumnya. Berapa panjang lintasan sampai bola itu berhenti?



Berdasarkan ilustrasi tersebut diperoleh:

$$u_1 = 8$$

$$u_2 = 8 \times \frac{3}{4} = 6$$

$$u_3 = \left(\frac{3}{4}\right)^2 \times 8 = \frac{9}{2}$$

Panjang lintasan bola terdiri dari 2 lintasan, yaitu lintasan bola kebawah dan lintasan bola keatas:

- Lintasan bola kebawah/jatuh:  $8 + 6 + \frac{9}{2} + \dots$
- Lintasan bola keatas/memantul:  $6 + \frac{9}{2} + \dots$

Jumlah lintasan seluruhnya:  $s_{\infty 1} + s_{\infty 2}$

$$s_{\infty} = \frac{a}{1-r} + \frac{a}{1-r}$$

$$s_{\infty} = \frac{8}{1-\frac{3}{4}} + \frac{6}{1-\frac{3}{4}}$$

$$s_{\infty} = 56 \text{ cm}$$

## Latihan



19

Hitunglah sepeda yang bejalan lurus dengan kecepatan 16 km selama 1 jam pertama. Pada jam kedua kecepatan dikurangi menjadi setengahnya, demikian seterusnya, setiap jam kecepatan menjadi setengah dari kecepatan sebelumnya. Berapa km jarak terjauh dari benda tersebut adalah?



Ayo identifikasi masalah di atas.

Diketahui:

Selama 1 jam pertama sepeda berjalan dengan gerak lurus dengan kecepatan ... km/jam

Pada jam kedua kecepatan dikurangi menjadi ...

Ditanya:

Berapa km jarak terjauh dari benda tersebut?

$$a =$$

$$r =$$

$$s_{\infty} = \frac{a}{1 - r}$$



**Tugas**

1. Suatu barisan aritmatika mempunyai suku ke-5 bernilai 18 dan suku ke-8 adalah 30, maka berapa suku ke-18 dari barisan tersebut adalah?
2. Pak Nuh adalah seorang seniman. Dia memiliki gedung teater pada baris pertama terdapat 5 kursi dan pada baris kedua terdapat 7 kursi, sedangkan pada gedung tersebut hanya memiliki 10 baris kursi. Berapakah jumlah seluruh kursi yang ada di gedung teater milik Pak Nuh?
3. Seorang anak menabung di bank Syariah. setiap bulan berikutnya uang yang ditabung 2 kali lebih besar dari bulan sebelumnya. Jika pada bulan pertama anak menabung sebesar Rp20.000,00 maka besar uang yang ditabung di bulan ke-12 adalah...
4. Seorang pendaki gunung pada jam pertama hiking dia mendapat 400 langkah. Pada jam kedua karena tenaganya sudah berkurang maka pendaki tersebut hanya mendapatkan 200 langkah dan pada jam berikutnya hanya mendapat 100 langkah. Jika pendaki tersebut memperkirakan sampai di puncak gunung selama 6 jam pendakian, berapakah total langkah yang akan ditempuh oleh pendaki tersebut sampai puncak gunung?
5. Sebuah bola tenis dijatuhkan dari ketinggian 20m dan memantul Kembali dengan ketinggian  $\frac{4}{5}$  kali ketinggian semula. Pemantulan terjadi terus-menerus sampai bola berhenti. Tentukan jumlah Panjang lintasan bola yang terjadi?





X



*Thank you*

SMA Islam Pekalongan

## Lampiran 20

### Pengarsipan penelitian



**Lampiran 21**

**Link E-LKPD & Qr code**

<https://flipbookpdf.net/web/site/db7743b058c616b1c1e843cd47064cf5aaa292d>

[7202311.pdf.html](#)



## Lampiran 22

### BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Husnul Hotimah

Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 10 Mei 2003

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Hobi : Membaca

Cita-Cita : Dosen

Alamat : Desa Teluk Pulau Raya, Kecamatan Seberang Kota,  
Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi.

Kewarganegaraan : Indonesia

Email : [nafisahkhotimah0317@gmail.com](mailto:nafisahkhotimah0317@gmail.com)

Media Sosial : husnul3924 (Instagram)

Progra Studi : Tadris Matematika

Pendidikan : S1 - UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
S2 – UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Penelitian : E-LKPD Berbasis *Flipbook*