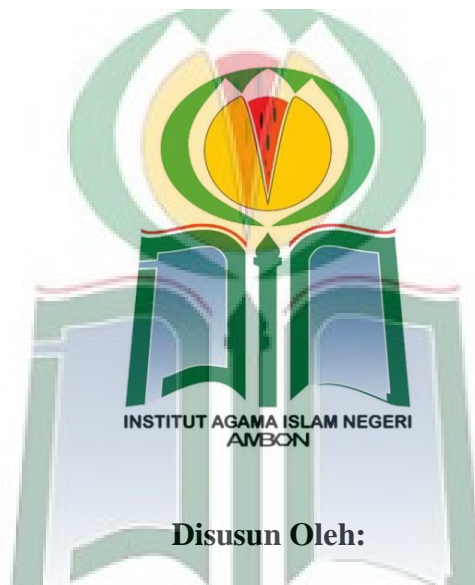


**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS AUDIO VISUAL DALAM MENYELESAIKAN MATERI
PELUANG PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 23 AMBON**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S.Pd)
pada Program Studi Pendidikan Matematika



DEWI SARTIKA KWAIRUMASABANDAR
NIM: 170303096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON
2023**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
AUDIO VISUAL DALAM MENYELESAIKAN
MATERI PELUANG PADA SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 23 AMBON**

NAMA : **DEWI SARTIKA KWAIUMASABANDAR**

NIM : **170303096**

JURUSAN/KELAS : **PENDIDIKAN MATEMATIKA/D**

FAKULTAS : **ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN
AMBON**

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Selasa tanggal 27 Juni tahun 2023 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Pendidikan Matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : **Mariana, M.Si**

Pembimbing II : **Dinar Riaddin, M.Pd**

Penguji I : **Fahruh Juhaevah, M.Pd**

Penguji II : **Dina Amalya Lapele, M.Pd**



Diketahui Oleh :
**Ketua Jurusan Pendidikan
Matematika IAIN Ambon**



Dr. Adjeng Gelora Mastuti, M.Pd
NIP. 1984050662009122

Disahkan Oleh :
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon**



Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP.1973110520000031002



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Sartika Kwairumasabandar

NIM : 170303096

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual Dalam Menyelesaikan Materi Peluang Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 23 Ambon

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Ambon, Juli 2023

Saya Yang Menyatakan



Dewi Sartika Kwairumasabandar
NIM. 170303096

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Menyesali nasib tidak akan mengubah keadaan. Silahkan kejar apa yang ingin kamu keartapi jangan terlalu nyaman pada keadaan yang akan membawamu

kemana-mana”

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya. Seorang pengecut mungkin menemukan 29 solusi untuk masalahnya, tetapi dia hanya menyukai salah satunya”

PERSEMBAHAN

Skripsi Ini Ku Persembahkan Kepada Ayahanda Ahmad Dan Ibunda Tercinta Ema, Adik-Adikku Dan Keluarga. Serta Agama, Bangsa Dan Negara, Khususnya Almamater IAIN Ambon.

ABSTRAK

Dewi Skr Sabandar, NIM. 170303096, Dosen Pembimbing I Mariana, M.Si dan Dosen Pembimbing II Dinar Riaddin, M.Pd. judul skripsi: “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual Dalam Menyelesaikan Materi Peluang Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon”.

Multimedia pembelajaran berbasis audio visual merupakan salah satu multimedia pembelajaran dalam bentuk video yang menarik dan sebagai multimedia pembelajaran pelengkap dengan ilustrasi dan bahasa yang digunakan juga lebih komunikatif dan bersahabat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran matematika berbasis audio visual dalam menyelesaikan materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon. Penelitian ini merupakan proyek penelitian dan pengembangan (R&D) yang menggunakan model pengembangan Robert Maribe Branch. Proyek R&D ini dibagi menjadi lima tahap, yang secara kolektif dikenal sebagai model ADDIE: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa: 1) multimedia pembelajaran berbasis audio-visual dinyatakan sangat valid dilihat dari hasil akhir penilaian validator media dan materi sebesar 95% dengan kriteria sangat valid digunakan tanpa revisi, dan 2) multimedia pembelajaran berbasis audio-visual dinyatakan sangat praktis dengan penyebaran angket respon guru mata pelajaran yang memperoleh nilai persentase sebesar 91%. 3) Multimedia pembelajaran berbasis audio-visual dinyatakan efektif dalam pembelajaran, yang diketahui dari peningkatan hasil belajar sebesar 87,50% dengan kategori sangat efektif, sedangkan respon siswa pada uji coba skala kecil sebesar 82%, dan respon siswa pada uji coba skala besar mencapai persentase 95% dengan kriteria sangat praktis atau layak digunakan tanpa revisi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran audio visual yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon dalam pembelajaran matematika pada materi peluang.

Kata Kunci: *Multimedia Audio Visual, Kelayakan, Peluan*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada kata yang indah dan sempurna selain ungkapan pujian dan rasa syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis berupa nikmat kesehatan, kesempatan, dan kekuatan sehingga peneliti dan penulisan ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW yang telah membawa kita semua dari alam kegelapan menuju cahaya yang terang benderang sekarang ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan, berupa arahan, nasehat, bimbingan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, maka penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan

1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil-wakil rektor IAIN Ambon.
2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Dr. Hj. St Jumaeda, M.Pd.I, Wakil Dekan II Hj. Cornelia Pary, M.Pd, dan Wakil Dekan III Dr. Muhajir Abdurahman, M.Pd.I Wakil Dekan III

3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd dan Ibu Nurlaila Sehuwaky, M.Pd, selaku ketua dan sekretaris program studi pendidikan Matematika
4. Mariana, M.Si selaku Pembimbing I dan Dinar Riaddin, M. Pd selaku Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dari awal sampai selesainya Skripsi ini.
5. Fahruh Juhaevah, M.Pd selaku penguji I, Dina Amalya Lapele, M.Pd selaku penguji II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dari awal sampai selesainya skripsi ini.
6. Bapak/ibu dosen serta asisten dosen di lingkungan IAIN Ambon yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama proses perkuliahan.
7. Kepala sekolah SMP Negeri 23 Ambon yang telah memberikan izin kepada penulis melaksanakan penelitian hingga selesai serta seluruh staf guru dan tata usaha yang banyak memberikan masukan yang baik kepada penulis.
8. Terlebih khusus kepada kedua orang tuaku yang tercinta dan tersayang, Ayahanda Ahmad Kwairumasabandar dan Ibunda Ema Kwairumasabandar yang memberikan banyak pengorbanan dan perhatian baik dalam segi materi, motivasi, dukungan dan yang lebih penting adalah doa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada saudara dan saudariku tersayang, adikku Ishak, Salsa Bila dan Ayu Nengsi yang selalu memberikan banyak pengorbanan dan perhatian baik

dalam segi materi, motivasi, dukungan dan yang lebih penting adalah doa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

10. Saudara-Saudari Sepupu, terkhususnya sepupu tersayang Saidin Sokametan, Farit Kwairumasabandar, Rabil Atik Sokametan dan Jubaedah Kwairumasabandar yang selalu membantu penulis dengan dukungan dan juga dana dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua rekan seangkatan 2017 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, teman-teman PPKT IAIN Ambon 2021 dan Kelas Matematika/D seangkatan 2017 yang tidak bisa disebut satu persatu namanya yang telah memberikan dukungan hingga akhir. Terkhususnya Sahabat-sahabatku: Indira Gandi Alkatiri dan Tati Latagu yang setia menemani dalam suka dan duka.
12. Kepada Idol saya BTS Kim Namjoon, Kim Seok Jin , Min Yoongi , Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Teahyung dan Jeon Jungkook. Yang memberikan motivasi dan semangat karena karya dan tingkah laku mereka yang menggemaskan

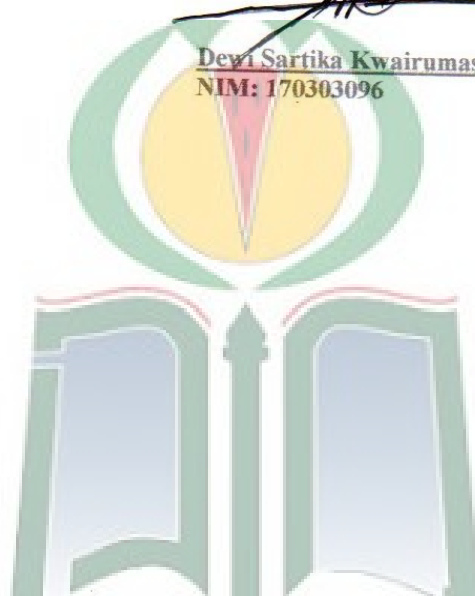
Selaku insan biasa, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan ini masih terdapat kekeliruan, kesalahan dan kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis baik dari segi pengetahuan, tenaga maupun materi. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi

kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, terlebih khususnya di bidang pendidikan. Semoga rahmat dan karunia-nya yang maha pemurah senantiasa menyertai kita. *Amin Yarabbal A'lamîn.*

Ambon,2023

Penulis


Dewi Sartika Kwairumasabandar
NIM: 170303096



DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	12
D. Tujuan Penelitian	12
E. Manfaat Penelitian	12
F. Defenisi Operasional.....	13
BAB II KAJIAN TEORI	15
A. Multimedia Pembelajaran	15
B. Multimedia Pembelajaran berbasis Audio Visual.....	18

C. Ruang Lingkup Materi	21
D. Model Pengembangan Pembelajaran	25
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Dan Model Penelitian.....	30
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	30
C. Model Penelitian Pengembangan.....	30
D. Proedur Pengembangan.....	31
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Teknik Analisi Data	38
BAB VII HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Deskriptif Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	
DOKUMENTSI	

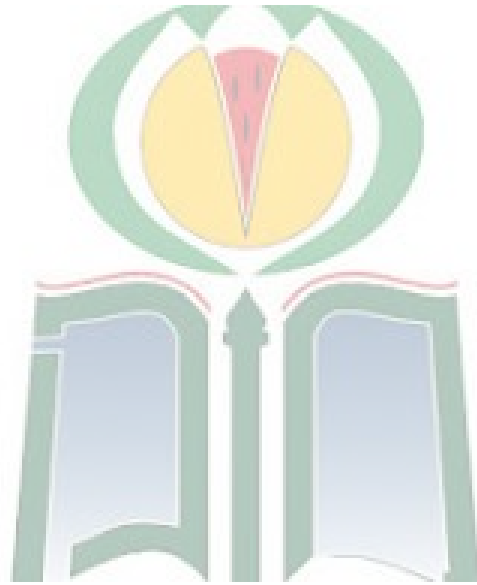
DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Kevalidan Media.....	38
Tabel 2 Kriteria Kepraktisan Media.....	39
Tabel 3 Kriteria Ketuntasan Belajar.....	40
Tabel 4 Revisi Ahli Materi	45
Tabel 5 Revisi Ahli Media	47
Tabel 6 Hasil Pengembangan Vidio Pembelajaran Peluang	48
Tabel 7 Desain Pengembangan Vidio Pembelajaran	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Langkah Langkah Pengembangan Model ADDIE.....	29
Gambar 2 Alur Proses Desain	32



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Hasil Validasi Angket Ahli Materi	44
Diagram 2 Hasil Validasi Angket Ahli Media	46
Diagram 3 Uji Kepraktisan Angket Respon Guru	52
Diagram 4 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil	53
Diagram 5 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar	54
Diagram 6 Uji Keefektifan Hasil Belajar	55



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahun 1980-an merupakan awal diperkenalkannya CD-ROM, yang memiliki fitur musik dan basis data hiperteks untuk pengarsipan dan penyebaran informasi. 500-700 megabyte adalah kisaran penyimpanan yang tersedia pada teknologi CD-ROM. Karena kebutuhan akan kapasitas penyimpanan yang besar dalam multimedia, CD-ROM merupakan salah satu kemungkinan untuk penyimpanan dan pengembangan multimedia karena kapasitasnya yang besar¹.

Persepsi tentang komputer, yang pada awalnya terutama digunakan sebagai pengolah kata, telah berubah sebagai akibat dari aksesibilitasnya terhadap perangkat lunak pembelajaran multimedia. Banyak penelitian pendidikan saat ini yang menunjukkan manfaat multimedia dan bagaimana multimedia mendukung proses belajar mengajar. Multimedia pembelajaran dalam taksonomi teknologi pendidikan diartikan sebagai kumpulan atau gabungan dari berbagai peralatan media berbeda yang digunakan untuk presentasi².

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan

¹M. Ramli“*Aplikasi Teknologi Multimedia Dalam Pendidikan*” Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Volume 11 No.19 April 2013 hal 56

² Sunaryo soenarto “*pengembangan multimedia pembelajaran interaktif matakuliah tata hidung*” FT universitas negeri yogyakarta, hal 116

teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran³.

Pengembangan multimedia pembelajaran merupakan satu bentuk teknologi yang dapat dijadikan media alternatif dalam pembelajaran. Penggunaan multimedia dapat merangsang dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran. Masuknya multimedia dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar karena multimedia menggabungkan beberapa unsur media sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia lebih menarik⁴.

Multimedia pembelajaran dapat dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi dalam pembelajaran akan lebih bermakna, karena multimedia pembelajaran ini merupakan kombinasi berbagai unsur media yang terdiri dari teks, grafis, foto, animasi, video dan suara yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran.

Menurut Hackbarth (1996: 229) Multimedia diartikan sebagai suatu penggunaan gabungan beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafik atau animasi grafis, movie, video, dan audio⁵. Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2002: 109), secara umum multimedia diartikan sebagai kombinasi

³Haris Budiman “Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan” Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam, Volume 8 No. I 2017 P.Issn: 20869118 E-Issn: 2528-2476 hal 32

⁴Joko Kuswanto & Yosita Walusfa “Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII” Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET 6 (2) (2017) p-ISSN 2252-7125 e-ISSN 2502-4558 hal 59

⁵Dwi Priyanto “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer” Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan Insania|Vol. 14|No. 1|Jan-Apr 2009|92-110 Hal 2

teks, gambar, seni grafik, animasi, suara dan video. Aneka media tersebut digabungkan menjadi satu kesatuan kerja yang akan menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai komunikasi yang sangat tinggi. Artinya, informasi bahkan tidak hanya dapat dilihat sebagai hasil cetakan, melainkan juga dapat didengar, membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan minat dan memiliki nilai seni grafis yang tinggi dalam penyajiannya.

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan multimedia pembelajaran (Turrahmi, Erfan, & Yahya, 2017). Pembelajaran multimedia dapat dirancang dengan memanfaatkan teknologi informasi. Majunya teknologi informasi merupakan suatu perkembangan yang memberikan akses terhadap perubahan kehidupan masyarakat secara luas dalam segala bidang. Pembelajaran pada era digital memerlukan inovasi yang bernuansa digital pula sehingga siswa mampu memahami konsep pelajaran dan juga mereka bisa mengikuti perkembangan zaman⁶.

Multimedia pembelajaran menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya serta juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi peserta didik, dengan multimedia pembelajaran tujuan pendidikan akan lebih cepat tercapai dengan strategi menyerap informasi secara cepat dan efisien, sumber

⁶Husnul Hotimah dkk “*Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis*” jurnal Progres Pendidikan p-ISSN: 2721-3374, e-ISSN: 2721-9348 hal 7-8

informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata-mata tetapi lebih luas dari itu. Tumbuhnya kesadaran terhadap pentingnya pengembangan multimedia pembelajaran harus direalisasikan oleh tenaga pendidik, terlebih lagi ketersediaan dukungan dari sisi teknologi⁷.

Menurut peneliti Banyak sekali manfaat yang pasti kita dapatkan ketika menggunakan multimedia dalam sebuah proses belajar mengajar, yaitu interaksi siswa meningkat, meningkatkan minat siswa dalam belajar, mempermudah dalam penyampaian materi dimana lebih efisien dan efektif.

Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Saraswati et al., 2014). Pembelajaran matematika sebaiknya mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pelajar, maka pembelajaran yang bermakna agar pengetahuan yang diperoleh siswa dari proses pembelajaran dapat melekat lebih lama dalam ingatan siswa (Gazali, 2016). Pembelajaran yang dimaksudkan dalam Standar Isi, yaitu pembelajaran matematika yang melibatkan masalah kontekstual dalam proses pembelajaran berfokus pada pendekatan pemecahan masalah (A'yun & Sujiwo, 2021). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan memperoleh

⁷Joko Kuswanto & Yosita Walusfa "Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII" *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET* 6 (2) (2017) p-ISSN 2252-7125 e-ISSN 2502-4558 hal 59

kompetensi tentang pengetahuan matematika agar bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan dapat melekat lebih lama dalam ingatan siswa⁸.

SMP Negeri 23 Ambon menyediakan listrik untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Sumber listrik yang digunakan oleh SMP Negeri 23 Ambon berasal dari PLN. SMP Negeri 23 Ambon menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah. Provider yang digunakan SMP Negeri 23 Ambon untuk sambungan internetnya adalah Telkom Speedy, dan fasilitas pembelajaran lainnya.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMP Negeri 23 Ambon, wawancara dengan guru bidang studi matematika. Mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai materi yang sangat sulit bagi mereka. Sehingga penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika masih tergolong rendah. Ketika proses pembelajaran berlangsung, menggunakan bantuan berupa media gambar, sebagian siswa masih belum bisa memahami materi yang tercantum dalam slide dengan alasan kurang menarik siswa itu sendiri.

Multimedia pembelajaran berbasis audio visual merupakan salah satu multimedia pembelajaran dalam bentuk video yang menarik dan sebagai multimedia pembelajaran pelengkap dengan ilustrasi dan bahasa yang digunakan juga lebih komunikatif dan bersahabat (*friendly*). Setiap ilustrasi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya. Audio visual juga

⁸Dike Ratih Yulistiyani dkk “Peran Etnomatematika Kerajinan Tangan Rajapolah Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika” Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC) 2022 ISBN: 978-623-95169-7-0 hal 296

bersifat adaptif, sehingga dapat dirancang berdasarkan kurikulum yang digunakan di sekolah yang bersangkutan⁹. Multimedia pembelajaran audio visual tersebut, diharapkan akan mempermudah siswa dalam menguasai materi pelajaran secara lebih cepat dan mudah. Siswa dapat langsung mempelajari materi dari video tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Siswa dapat *men-download* audio visual melalui fitur yang tersedia di *youtube* yang dapat diakses di internet melalui *leptop*, *tablet* dan *Smartphon*.

Menurut Anderson (1994:99), media audio visual adalah merupakan rangkaian gambar elektronik yang disertai oleh unsur suara audio juga mempunyai unsur gambar yang dituangkan melalui pita video. Rangkaian gambar elektronik tersebut kemudian diputar dengan suatu alat yaitu video cassette recorder atau video player. Sedangkan Barbabara (Miarso, 1994: 41) mengemukakan bahwa media audio visual adalah cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual¹⁰.

Menurut peneliti multimedia audio visual yaitu sebuah alat yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap, dan ide. Teori kognitif multimedia pembelajaran adalah, video, kelas tatap muka, dan konferensi video semuanya dapat memaksimalkan penggunaan infrastruktur kognitif kita (Mayer, 2008). Pikiran kita

⁹Dian Liesdiani Dkk “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Audio Visual Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*” Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi, JP2EA. Vol, 2. No. 2, Des. 2016. Hal 140

¹⁰Ayu Fitria “*Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini*” Cakrawala Dini : Vol. 5 No. 2, November 2014 hal 60

berbeda tapi terhubung sistem saraf untuk memproses informasi pendengaran dan visual. Teori kognitif pembelajaran multimedia mengusulkan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika informasi pelengkap disajikan untuk kedua sistem. Senada dengan pendapat Bustanil dkk Video dapat memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri, menyesuaikan dengan waktu dan tempat yang tepat bagi mereka, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengulang sampai siswa sangat memahami materi¹¹.

Pemecahan masalah adalah kompetensi strategis yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi untuk memecahkan masalah, dan memecahkan model untuk memecahkan masalah. Gus Dur mendefinisikan pemecahan masalah sebagai penerapan konsep dan keterampilan¹². Masalah matematika menurut Nisak (2017) adalah apabila pertanyaan atau soal yang diberikan memiliki suatu tantangan untuk diselesaikan, dan prosedur penyelesaiannya tidak dapat dilakukan dengan cara rutin¹³.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi kemampuan penting yang paling mendasar dalam matematika, karena kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam memecahkan persoalan baik di dalam pelajaran ataupun dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pemecahan masalah menurut Yusri (2018)

¹¹Dinar Riaddin “Pengaruh Video Pembelajaran terhadap Matematika Siswa Kemampuan: Studi Meta-Analisis” EduMa: Mathematics Education Learning And Teaching December 2022, Vol 11 No 2 Page 223 – 235

¹²Nila Ubaidah “Pendekatan Steam Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah” Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP) V Universitas Muhammadiyah Surakarta, 5 Agustus 2020 PROSIDING ISSN: 2656-0615 Hal 353

¹³Feni Maisyaroh Agsya dkk “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Mts” Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education Volume 4 Nomor 2, 30 Desember 2019 ISSN 2548-2297

masih dianggap sebagai salah satu bahan yang sulit dalam matematika, walaupun kegiatan ini penting namun kenyataan di sekolah masih banyak siswa yang tidak mampu untuk menyelesaikan masalah. Menurut ayu (2016) siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkan dalam menyelesaikan masalah kemampuan siswa memecahkan masalah dapat dilihat dari beberapa langkah. Polya dalam Vendiagrys dan Junaedi (2015) menyatakan bahwa langkah- langkah pemecahan masalah meliputi: (1) *understanding the problem* (memahami masalah), (2) *devising a plan* (membuat rencana), (3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), (4) *looking back* (memeriksa kembali).

Allah SWT juga menyatakan bahwa ketika menggunakan pembelajaran multimedia, guru harus fokus pada pertumbuhan agama siswa karena aspek inilah yang ingin dicapai oleh pembelajaran multimedia dengan pemikiran yang logis dan sistematis. Allah berfirman dalam Al Qur'an Surat Al Alaq ayat 1 sampai 4:

أَقْرَأْ بِسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ أَلْسِنًا مِّنْ عَظْمٍ ۝ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

“Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan tuhanmulah yang maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”

Ayat ini menjelaskan tentang sejak turunnya wahyu pertama kepada Nabi Muhammad Saw, islam telah menekankan perintah untuk belajar. Ayat pertama menjadi bukti bahwa Al-Qur'an memandang pentingnya belajar agar manusia memahami seluruh kejadian yang ada disekitarnya, sehingga meningkatkan rasa syukur mengakui akan kebesaran Allah Swt. Pada ayat pertama dalam surah Al-'alaq terdapat kata iqra', yang melalui malaikat Jibril Allah memerintahkan kepada Nabi Muhammad untuk "membaca".

Di kelas VIII SMP, peluang merupakan salah satu topik matematika yang diajarkan (Benu & Tandiayuk, 2020). Hal ini penting karena materi peluang memiliki banyak implikasi praktis, termasuk kemampuan untuk memperkirakan kejadian (Riana, 2020). Bagi siswa, materi peluang masih menjadi topik yang menantang (Deviana & Prihatnani, 2018; Latifah & Afriansyah, 2021)¹⁴.

Karena kebiasaan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi peluang karena tidak memahami konsep peluang, salah menggunakan rumus peluang, dan kurang berpartisipasi dalam kegiatan di kelas (Fadzilah, 2016; Nengsih & Septia, 2017). Tjiptiany dkk. (2016) menyuarakan hal yang serupa, menjelaskan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari peluang disebabkan oleh kurangnya motivasi siswa, kurangnya minat terhadap pembelajaran yang membosankan, dan kurangnya partisipasi aktif siswa.

¹⁴Dina Lita Sari dkk "Hypothetical Learning Trajectory Pada Materi Peluang: Konteks Mainan Tradisional Ular Naga" Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 11, Nomor 2, Mei 2022, p-ISSN: 2086-4280 e-ISSN: 2527-8827 hal 204

Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran menunjukkan hal ini. Salah satunya adalah, terutama pada materi peluang, anak-anak masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang melibatkan soal cerita. Salah satu materi yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari adalah peluang, misalnya ketika kita berinteraksi dengan orang lain. Selain itu, peluang memiliki peran penting dalam ilmu aktuaria, yaitu digunakan untuk menghitung premi asuransi, menurut Nur Mazidah dalam Grace (2016). Sementara itu, Bchr, et al. dalam Komarudin (2016, 204) menyatakan bahwa salah satu penyebab siswa kesulitan dalam mempelajari probabilitas dan statistika adalah karena siswa tidak mampu menguasai bilangan rasional, perbandingan, dan pecahan yang diperlukan untuk menghitung dan menentukan probabilitas¹⁵. Pembelajaran menggunakan multimedia berbasis audio visual (video) pada materi peluang sangat cocok dan didukung oleh ketersediaan fasilitas pembelajaran di SMP Negeri 23 Ambon.

Berdasarkan penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya yakni: Dian Liesdiani Dkk pengembangan multimedia pembelajaran berbasis audio visual powtoon untuk meningkatkan motivasi belajar. Hasil penelitian lebih efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dibanding tidak menggunakan multimedia pembelajaran audio visual powtoon (2016)¹⁶. Ani Rohma Dan Ummu Sholihah, pengembangan media audio visual berbasis aplikasi canva materi bangun

¹⁵Ari Indriani “*Investigasi Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang*” Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus) P-ISSN 2615-3939 | E-ISSN 2723-1186 hal 10

¹⁶Dian Liesdiani Dkk “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Audio Visual Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*” Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi, JP2EA. Vol, 2. No. 2, Des. 2016

ruang. Hasil penelitian dapat memberikan motivasi belajar siswa, sehingga layak digunakan untuk mendukung terlaksananya pembelajaran baik secara tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh atau daring bagi peserta didik kelas viii smp/mts (2021)¹⁷. Pengembangan media pembelajaran dijelaskan secara rinci dalam jurnal pengembangan media pembelajaran berbasis ICT (sahid: jurusan pendidikan matematika fmipa uhy)¹⁸. Menurut Septy Nurfadhillah dkk., pengembangan materi pembelajaran audio visual untuk mata pelajaran aritmatika di kelas 1 MI Al Hikmah 1 Sepatan dilakukan untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mengingat kembali rumus-rumus yang diajarkan pada pelajaran matematika (2021)¹⁹.

Dengan memasukkan unsur animasi kekinian menggunakan aplikasi kine master, peneliti akan membuat pembelajaran audio visual (video) yang akan dikembangkan semenarik mungkin. Peneliti mengamati guru-guru di SMP 23 Ambon dan menemukan bahwa mereka belum memanfaatkan instruksi audio visual berbasis multimedia. Dan Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menganggap perlu diadakan penelitian **“pengembangan multimedia pembelajaran matematika berbasis audio visual dalam menyelesaikan masalah peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon”**.

¹⁷Ani Rohma, Ummu Sholihah “*Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas*” jurnal pendidikan matematika Vol. 9, No. 3, pp. 292 – 306 E-ISSN: 2715–856X P-ISSN:2338-1183

¹⁸Sahid “*pengembangan media pembelajaran berbasis ICT*” jurusan pendidikan matematika FMIPA UHY.di akses melalui stafnew.UNY.ac.id

¹⁹Septy Nurfadhillah, Siti Fadhilatul Barokah, Siti Nur'alfiah “*Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas 1Mi Al Hikmah 1 Sepatan*” Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial Volume 3, Nomor 1, April 2021

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Bagaimana mengembangkan multimedia berbasis audio visual pembelajaran dalam menyelesaikan masalah peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon berdasarkan kriteria valid, praktis dan efektif?

C. Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah sebagai berikut berdasarkan informasi latar belakang yang diberikan di atas:

- 1) Pembuatan materi edukasi audiovisual tentang peluang untuk siswa SMP Negeri VIII di Ambon.
- 2) Mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon pada materi peluang (konsep peluang, ruang sampel, titik sampel, peluang empirik dan teoritik).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui Bagaimana mengembangkan multimedia berbasis audio visual pembelajaran materi peluang pada siswa kelas VIII SMP 23 Ambon.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

- a. Penelitian ini berfungsi sebagai sumber informasi bagi para akademisi dan diharapkan dapat memajukan teori pendidikan, khususnya di bidang matematika SMP.

- b. Menggunakan program aplikasi ini sebagai alat bantu pembelajaran yang akan terus dikembangkan dari waktu ke waktu, baik untuk Anda maupun untuk siswa di dalam kelas.

2. Secara praktis

a. Bagi siswa

Mendorong anak-anak untuk berpikir kritis, berkomunikasi secara efektif, dan memecahkan masalah dalam rangka mempersiapkan dan menginspirasi mereka untuk menggunakan media.

b. Bagi guru

Memperoleh pengetahuan langsung dan terlibat dalam studi tentang pengembangan untuk meningkatkan kualitas: Memahami dan menggunakan materi pembelajaran audiovisual.

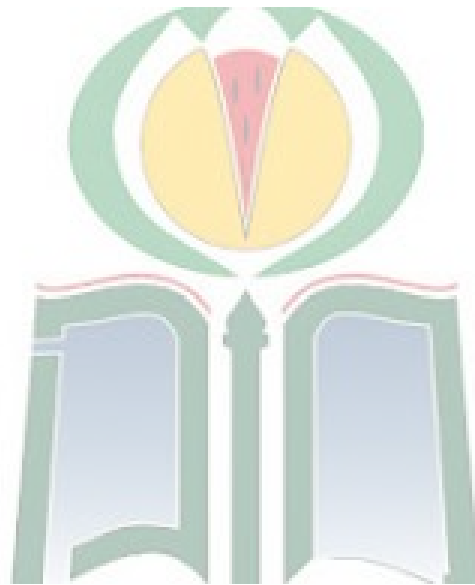
- c. Memajukan profesi guru dan mengubah pola perilaku dan pola pikir guru dari penyedia informasi yang statis menjadi fasilitator dan mediator yang aktif dalam rangka meningkatkan efektivitas, efisiensi, kreativitas, dan inovasi kegiatan belajar mengajar.

F. Definisi Operasional

Berikut ini adalah definisi yang perlu diberikan oleh penulis agar tidak terjadi kesimpangsiuran dalam memahami judul ini:

1. Pengembangan adalah upaya untuk memenuhi tuntutan siswa dengan meningkatkan produk multimedia yang dibangun berdasarkan pembelajaran audiovisual.

2. Multimedia audio visual adalah jenis multimedia pembelajaran yang menggabungkan suara, visual, gerak, dan teks secara jelas, ringkas, dan singkat.
3. Ungkapan pengetahuan atau keyakinan bahwa suatu peristiwa akan terjadi atau telah terjadi dikenal dengan istilah probabilitas.
4. Peluang adalah nilai (kuantitas) untuk menyatakan seberapa besar terjadinya suatu peristiwa. Peluang juga biasa disebut sebagai probabilitas



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Model Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan. Metode penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan mengevaluasi keefektifannya (Sugiyono, 2015: 407). Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah video yang menerapkan metodologi ADDIE. Model addie memiliki 5 tahap atau langkah yaitu 1). *Analyze* adalah menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat serta menentukan kompetensi peserta didik. 2). *Design* menentukan kompetensi khusus, metode, bahan ajar dan pembelajaran. 3). *Development* adalah memproduksi program dan bahan ajar yang akan digunakan dalam program pembelajaran. 4) *Implementation* adalah melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran. 5). *Evaluation* adalah melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar.

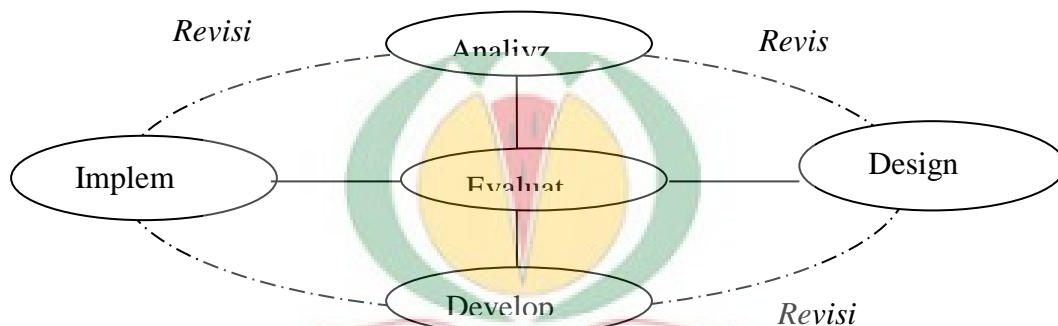
B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon adalah tempat penelitian dan pengembangan ini. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 7 Juni hingga 7 Juli 2023.

C. Model Penelitian Pengembangan

Model pengembangan yang dibuat oleh Robert Maribe Branch, di mana tahapan penelitian pengembangan terdiri dari 5 tahap, diterapkan dalam penelitian ini. yaitu, analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*),

pelaksanaan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Menurut Branch (2009: 2) Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu alat yang paling efektif untuk menghasilkan sebuah produk, dikarenakan model pengembangan ADDIE ini merupakan pedoman kerangka kerja untuk situasi yang sangat kompleks, sehingga sangat tepat untuk mengembangkan produk pendidikan.



Gambar 1: Langkah-Langkah Pengembangan Model ADDIE

D. Prosedur Pengembangan

1. Analisis(*analyis*)

pengembangan bahan ajar dalam tujuan pembelajaran, beberapa analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis siswa

Analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa berdasarkan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang beragam. Hasil analisis siswa berkenaan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dapat dijadikan gambaran dalam mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran.

Beberapa poin yang perlu didapatkan dalam tahapan ini diantaranya: 1) Karakteristik siswa berkenaan dengan pembelajaran, 2) Pengetahuan dan ketrampilan yang telah dimiliki siswa berkenaan dengan pembelajaran, 3) Kemampuan berpikir atau kompetensi yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran, 4) Bentuk pengembangan bahanajar yang diperlukan siswa agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kompetensi yang dimiliki.

b. Analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran

Analisis materi berkenaan dengan fakta, konsep, prinsip dan prosedur merupakan bentuk identifikasi terhadap materi agar relevan dengan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Dalam tahap ini, analisis dilakukan dengan metode studi pustaka. Tujuan dari analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran adalah untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama materi yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis. Analisis ini dapat dijadikan dasar untuk menyusun rumusan tujuan pembelajaran.

c. Analisis tujuan pembelajaran

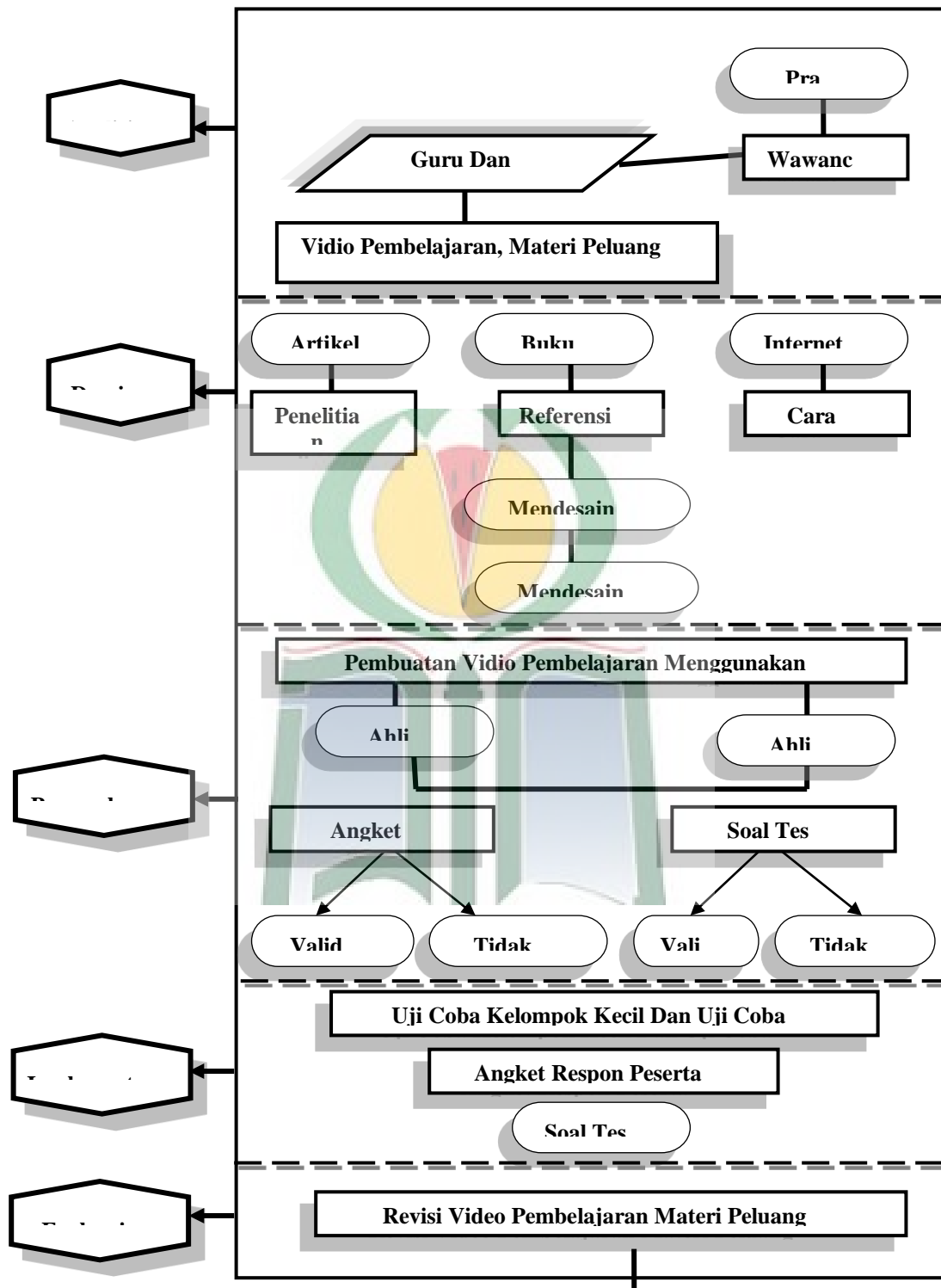
Analisis tujuan pembelajaran merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan atau kompetensi yang perlu dimiliki oleh siswa. Pada tahap ini, ada beberapa poin yang perlu didapatkan diantaranya: 1) Tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, 2) Ketercapaian tujuan

pembelajaran. Dengan demikian, tahapan ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran.

2. **Desain** (*design*)

Setelah tahap analisis dilakukan, langkah selanjutnya peneliti melakukan tahap perencanaan (*Desain*) mengenai multimedia pembelajaran yang akan dibuat. Peneliti mencari informasi atau bahan dengan menelusuri jurnal, buku, dan internet guna melihat penelitian yang menunjang pada multimedia pembelajaran. Hasil dari informasi atau bahan yang dikumpulkan peneliti menemukan suatu multimedia pembelajaran baru yakni *audio visual* (video) pembelajaran materi peluang.





Gambar 2. Alur Proses Desain

1. Pengembangan (*development*)

Langkah ketiga ini yaitu mengembangkan multimedia pembelajaran berdasarkan rancangan multimedia awal. Adapun tahap-tahap yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan multimedia berbasis audio visual (video) adalah:

- a. Melakukan pembuatan multimedia pembelajaran menggunakan aplikasi *kinemaster*. Pembuatan multimedia berbasis *audio visual* (video) dilihat dari segi desain dan segi materi yang nantinya akan terlihat perbedaan dengan multimedia pembelajaran yang digunakan di sekolah.
- b. Melakukan *review* multimedia pembelajaran dengan memvalidasikan multimedia pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi.
- c. Memperbaiki multimedia pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari tim ahli media dan ahli materi sehingga terdapat perbandingan dari multimedia awal dan multimedia setelah revisi.

2. Implementasi (*implementation*)

Tahap pertama adalah mengintegrasikan multimedia pembelajaran ke dalam proses akademik dengan melakukan uji coba kelompok kecil dan eksperimen di luar ruangan dengan siswa untuk menilai reaksi mereka dan daya tarik multimedia pembelajaran audio visual (video).

- a. Uji coba kelompok kecil (*Small Grup Tryout*)

Lima siswa kelas delapan SMP Negeri 23 Ambon telah diuji coba pada tahap ini.

b. Uji coba lapangan (*field tryout*)

Sebelas siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon akan berpartisipasi dalam uji coba lapangan ini.

3. Evaluasi (*evaluation*)

Berdasarkan tahapan implementasi, *audio visual* (video) perlu dievaluasi. Pada tahap evaluasi dilakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan peserta didik yang diberikan selama tahap implementasi.

E. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Instrumen hasil belajar

Upaya untuk mengukur seberapa jauh tujuan-tujuan pembelajaran yang telah tercapai, dapat dilakukan dengan evaluasi, dalam hal ini evaluasi hasil belajar¹.

b. Tes awal (*pre-test*)

Tes awal dilakukan sebelum produk diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi atau pokok bahasan yang akan diajarkan.

¹Abdul Kadir "Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar" *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol. 8 No. 2, Juli-Desember 2015

c. Tes akhir (*post-test*)

Tujuan dari tes akhir adalah untuk mengukur seberapa baik siswa telah menguasai materi yang telah diajarkan melalui bahan pembelajaran audio visual (video).

d. Angket

Merupakan teknik pengumpulan data yang meminta partisipan untuk mengisi daftar pernyataan dan memberikan respon sesuai dengan permintaan.

1) Angket validasi ahli

Dengan memberikan komentar, masukan, dan saran terhadap multimedia yang akan dibuat, angket validator bermaksud untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik multimedia pembelajaran berupa audio visual pada materi peluang matematika.

2) Angket Respon Guru dan peserta didik

Angket diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mengukur pendapat mereka terhadap hasil pembuatan multimedia pembelajaran peluang yang memuat konten audio dan visual. Kuesioner diberikan kepada guru dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 23 Ambon.

F. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara ini dengan guru matematika di SMP 23 Ambon pada saat masalah-masalah yang mungkin teridentifikasi.

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut tentang sumber daya pembelajaran yang digunakan guru untuk mengajar matematika.

b. Observasi

Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Observasi dilakukan secara serampangan dan tanpa bantuan alat observasi. Untuk mendalami bahan ajar yang digunakan oleh instruktur untuk membantu kegiatan pembelajaran, observasi dilakukan dengan cara memantau secara langsung kegiatan belajar mengajar di kelas.

c. Dokumentasi

Dalam pelaksanaan uji coba produk multimedia pembelajaran matematika materi peluang, dilakukan dokumentasi berupa pengambilan gambar atau foto.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tingkat kompetensi materi yang telah disusun.

a. Analisis data kevalidan

Tanggapan kuesioner dari para validator memberikan informasi yang diperlukan untuk mengevaluasi validitas multimedia pembelajaran.

Tugas-tugas berikut ini dilakukan selama proses analisis data validitas:

- 1) Membuat data dan mengevaluasinya.
- 2) Menghitung persentase setiap kriteria/item yang divalidasi.

Rumus berikut ini digunakan untuk menghitung data survei untuk setiap item:

$$P = \frac{x}{xi} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : presentase
 x : jawaban responden dalam satu item
 xi : nilai ideal dalam satu item
 100% : konstanta.

Rumus untuk mengolah data secara keseluruhan item:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

- $\sum x$: jumlah keseluruhan responden dalam seluruh item
 $\sum xi$: jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item
 100% : konstanta.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media

Tingkat pencapaian (%)	Kategori	Keterangan
81-100	Sangat valid	Tanpa revisi
61-80	Valid	Tanpa revisi

41-60	Cukup valid	Tanpa revisi
21-40	Kurang valid	Revisi
0-20	Tidak valid	Revisi

Sumber: Riduwan (2010).

b. Analisis data kepraktisan

Kepraktisan multimedia dinilai dari hasil penilaian angket respon peserta didik, dan respon guru. Uji kepraktisan dilakukan dengan tujuan untuk menguji produk pengembangan telah praktis dan mudah digunakan atau sebaliknya. Untuk mengukur tingkat kepraktisan produk pengembangan, digunakan teknik analisis sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^s x_i}{\sum_{j=1}^s x_j} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase pilihan

x_i = skor jawaban ahli (peserta didik atau guru)

x_j = jumlah skor jawaban tertinggi

Setelah menghitung persentase penilaian peserta didik dan guru, kemudian menentukan kriteria respon yang telah diberikan terhadap persentase hasil analisis kepraktisan berdasarkan pedoman penilaian kepraktisan produk pengembangan.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media

Persentase(%)	KriteriaKepraktisan	Keterangan
81%–100%	Sangatpraktis	Tidak revisi
61%–80%	Praktis	Tidak revisi
41%–60%	Cukuppraktis	Tidak revisi
21%–40%	Kurangpraktis	Revisi
0% –20%	Tidakpraktis	Revisi

(Sumber: Ridwan & Sunarto, 2013:23)

c. Analisis data keefektifan

Analisis keefektifan video pembelajaran didasarkan pada pencapaian siswa dalam menyelesaikan tes hasil belajar. Nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran matematika yaitu 65,5. Berikut langkah-langkah menganalisis keefektifan.

- 1) Memberikan skor jawaban pada setiap butir jawaban yang diperoleh siswa.
- 2) Menjumlahkan skor yang diperoleh siswa.
- 3) Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing siswa.
- 4) Mengkategorikan hasil tes hasil belajar siswa berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah yang bersangkutan, yaitu 65,5.
- 5) Melakukan tabulasi hasil tes siswa

- 6) Menghitung presentase ketuntasan tes siswa, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase ketuntasan (x)} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

- 7) Mengkategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria ketuntasan hasil belajar

No	Rating nilai	Kategori
1	76 -100%	Sangat efektif
2	51-75%	Efektif
3	27-50%	Cukup efektif
4	0-26%	Kurang efektif

Sumber: Ridwan & Sunarto, 2013:22)

Berdasarkan analisis keefektifan diatas, video pembelajaran yang dihasilkan dikatakan efektif apabila ketuntasan tes hasil belajar siswa memenuhi kriteria minimal baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

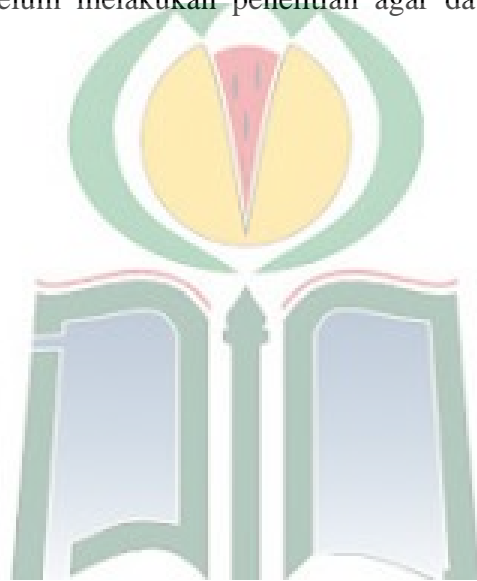
Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai prospek pengembangan materi pembelajaran video, yaitu: Berdasarkan hasil uji validitas, tingkat validasi akhir untuk konten dan media adalah 95%, dengan kriteria sangat valid atau layak digunakan tanpa revisi. Pada uji kepraktisan dengan memberikan angket respon guru, 91% siswa menyelesaikan uji coba skala kecil, dan 82% siswa menyelesaikan uji coba skala besar, sehingga mencapai 95% dengan kriteria sangat praktis atau dapat digunakan tanpa revisi. Hal ini menunjukkan betapa bermanfaatnya film multimedia ini untuk proses pembelajaran. Sedangkan uji efektivitas, dikategorikan sebagai alat yang efektif dalam proses pembelajaran karena adanya peningkatan hasil belajar sebesar 87,50%. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran dapat digunakan untuk mengajar matematika pada materi peluang kelas VIII di SMP Negeri 23 Ambon karena memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dirangkum di atas, maka upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan memerlukan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Film pembelajaran dengan konten peluang pada pokok bahasan selain materi peluang perlu dikembangkan oleh para guru, khususnya guru matematika.

2. Untuk menghasilkan hasil yang lebih baik, para peneliti hendaknya lebih mencermati teknik-teknik yang akan diterapkan ketika melakukan proses pengembangan.
3. Dikarenakan adanya keterbatasan penulis dalam melakukan penelitian ini sehingga hasil yang didapatkan belum maksimal. Untuk itu penulis menyarankan kepada penelitian selanjutnya, terlebih dahulu melakukan peninjaun sebelum melakukan penelitian agar data yang didapatkan lebih efektif.



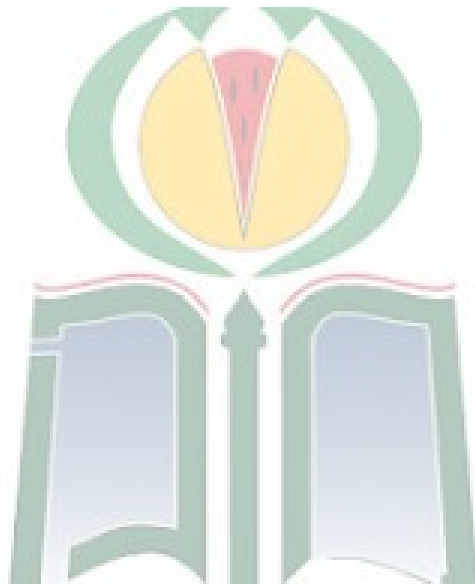
DAFTAR PUSTAKA

- Aka, K. A. (2017). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar Di Sekolah Dasar*. *jurnal pedidikan dan pembelajaran sekolah dasar*, 1(2).
- Aufa Nurul. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11), 2377.
- Budiman, h. (2017). *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. *jurnalpendidikanislam*, 8(1), 31–46.
<https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Liesdiani dian. (2016). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Audio Visual Powton Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi JP2EA*, 2(2), 139–149.
- Fauzyah, s., hamdani, n. A., & margana, a. (2019). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kompetensi Dasar Matematika Kelas V Di Sd Negeri 1 Cimaragas*. 4.
- Fitria, a. (2018). *Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini*. *Cakrawala dini: jurnal pendidikan anak usia dini*, 5(2).
<https://doi.org/10.17509/cd.v5i2.10498>

- Fridayanti, y., irhasyurna, y., & putri, r. F. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Pada Materi Hidrosfer Untuk Mengukur Hasil Belajar Peserta Didik Smp/Mts.* *Jupeis : jurnal pendidikan dan ilmu sosial*, 1(3), 49–63. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.75>
- Hotimah, h., ermiana, i., & rosyidah, a. N. K. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.* *Progres pendidikan*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.57>
- Kuswanto joko, & Walusfa yosita. (2017). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komonikasi Kelas VIII.* *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology Ijcet*, 59.
- Indriani, a. (2020). *Investigasi Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang.* *Jurnal pendidikan matematika (kudus)*, 3(2), 158. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.7174>
- Maisyaroh agsya, f., maimunah, m., & roza, y. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Mts.* *Symmetry: pasundan journal of research in mathematics learning and education*, volume 4. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i2.2003>
- Marjuni, a., & harun, h. (2019). *Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran.* *Idaarah: jurnal manajemen pendidikan*, 3(2), 194. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10015>

- Nurfadhillah, S., Barokah, S. F., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., & Yanti, A. A. (2021). *Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas I Mi Al Hikmah I Sepatan*. *jurnal pendidikan dan ilmu sosial*, 3(1).
- Rohma, a., & sholihah, u. (2021). *Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas*. *Jurnal pendidikan matematika universitas lampung*, 9(3), 292–306.
<https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp292-306> sepatan. 3.
- Riaddin, d. (2022). *The Effect Of Learning Videos On Students' Mathematical Abilities: A Meta-Analysis Study*. *Eduma: mathematics education learning and teaching*, 11(2), 223. <https://doi.org/10.24235/eduma.v11i2.11463>
- Ramli M. (2013). *Aplikasi Teknologi Multimedia Dalam Pendidikan*. *Ittihad kopertais wilayah xi kalimantan*, 11(19), 56.
- Sari, d. L., Fitriani, d. A., Khaeriyah, d. Z., Hartono, h., & Nursyahidah, f. (2022). *Hypothetical Learning Trajectory Pada Materi Peluang: Konteks Mainan Tradisional Ular Naga*. *Mosharafa: jurnal pendidikan matematika*, 11(2), 203–214. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.1290>
- Ubaidah, N., Kusmaryono, I., & Prayitno, A. T. (2020). *Pendekatan Steam Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. *Prosiding*, 353.
- Yulistiyan, D. R., & Nuraida, I. (2022). *Peran Etnomatematika Kerajinan Tangan Rajapolah Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika*. *Rosiding galuh mathematics national conference (GAMMA NC)*, 4(1), 296.

Yusantika, F. D., & Suyitno, I. (2018). *Pengaruh Media Audio Dan Audio Visual Terhadap Kemampuan Menyimak Siswa Kelas IV*.jurnal pendidikan teori, penelitian dan pengembangan, 3(2).





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

SILABUS

Satuan pendidikan : SMP Negeri 23 Ambon

Mata pelajaran : matematika

Kelas/semester : VIII/Genap

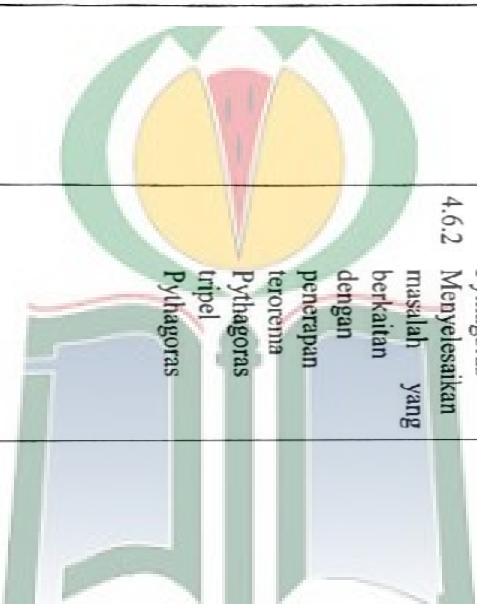
Tahun pelajaran : 2022/2023

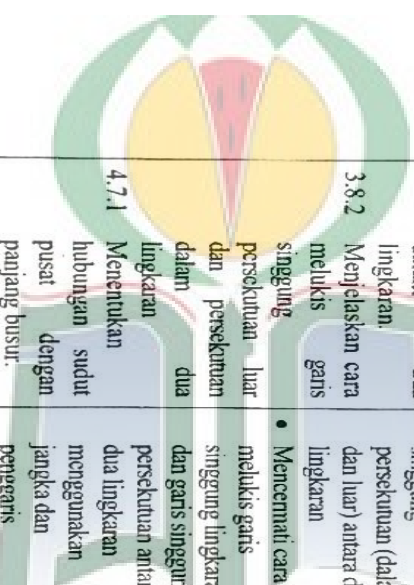
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.
- 5.

SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 23 Ambon
 Kelas / Semester : VIII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Teorema Pythagoras • Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku • Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras	Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerakeras Percayadiri Kerjasama	3.6.1 Memahami rumus dari Teorema Pythagoras. 3.6.2 Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras 3.6.3 Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku 3.6.4 Memahami bilangan yang merupakan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku 3.6.5 Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku (Triple siku-siku)	• Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali pengikat tiang menara. • Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	15 JP	▶ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan ▶ 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika</i> . ▶ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan ▶ Kementrian	• Lisan • Tertulis • Unjuk kerja • Penugasan • Produk • Portofolio
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras							

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	Lingkaran <ul style="list-style-type: none"> Lingkaran Unsur-unsur lingkaran Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling Panjang busur Luas juring 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerjasama Percayadiri Kerjasama 	<p>4.6.1 Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras</p> <p>4.6.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras tripel</p>	<p>masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras tripel Pythagoras</p>	30 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan an. 2017. Buku Guru Mara Pelajaran matematika. Jakarta: Kemente rian Pendidikan dan Kebudayaan an Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Unjuk kerja Penugasan Produk Portofolio
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling,							

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</p> <p>3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 		<p>3.8.1 Mengidentifikasi garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran.</p> <p>3.8.2 Menjelaskan cara melukis garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran</p> <p>4.7.1 Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut juring.</p> <p>4.7.2 Menentukan hubungan sudut pusat dengan luas juring.</p> <p>4.7.3 Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut keliling.</p> <p>4.7.4 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan</p>	<p>berkaitan dengan lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran Mencernati cara melukis garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dan garis singgung lingkaran 		<p><i>Pelajaran Matematika</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>▶ <i>Kemertanian Pendidikan dan Kebudayaan</i>.</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
balok, prisma dan limas), serta gabungannya	<ul style="list-style-type: none"> Menaksir volume bangun ruang tak beraturan 		4.9.1 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan prisma) 4.9.2 Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma dan limas), serta gabungannya 4.9.3 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar 4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	<ul style="list-style-type: none"> menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar Menyajikan hasil pembelajaran tentang-bangun ruang sisi datar Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Ujikan
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai	Statistika:	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong 	3.10.1 Mengamati data dari frekuensi dan tabel	<ul style="list-style-type: none"> 	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kementerian Pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Ujikan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan prisma)	Bangun Ruang Sisi Datar • Kubus, balok, prisma, dan limas • Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma, dan limas • Luas permukaan: kubus, balok, prisma, dan limas • Volume: kubus, balok, prisma, dan limas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerajakeras ➤ Percaya diri 3.1.1 Kerjasama 	<p>4.8.1 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran</p> <p>4.8.2 Menyajikan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran</p> <p>3.9.1 Memahami luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan prisma)</p> <p>3.9.2 Memahami volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan prisma)</p> <p>3.9.3 Menjelaskan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk menemukan jaring-jari bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk 	30 JP	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017. Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika, Jakarta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Unjuk kerja • Penugasan • Produk • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	<ul style="list-style-type: none"> Rata-rata, median, dan modus Mengambil keputusan berdasarkan analisis data Membuat prediksi berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> royong Kejujuran Kerjasama Percayadina Kerjasama 	<p>gambar yang disajikan guru</p> <p>3.10.2 Menjelaskan komponen-komponen yang terdapat pada tabel frekuensi dan komponen-komponen yang terdapat pada gambar yang kedua.</p> <p>3.10.3 Membandingkan data-data yang terdapat pada tabel frekuensi dengan data pada gambar.</p> <p>3.10.4 Menemukan hubungan antara data pada tabel frekuensi dengan data pada gambar</p> <p>3.10.5 Menahami cara membuat diagram batang pada Microsoft excel.</p> <p>4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data</p>	<p>Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data 		<p>n dan Kebudayaan 2017.</p> <p>Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika.</p> <p>Jakarta: Kemendikbud dan Kebudayaan.</p> <p>Kemendikbud dan Kebudayaan 2017.</p> <p>Buku Guru Mata Pelajaran matematika.</p> <p>Jakarta: Kemendikbud dan Kebudayaan dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> kerja Penugasan Produk Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang • Titik sampel • Ruang sampel • Kejadian • Peluang empirik • Peluang teoretik • Hubungan antara 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Religius ➢ Mandiri ➢ Gotong royong ➢ Kejujuran ➢ Kerjasama ➢ Percayadiri ➢ Kerjasama 	<p>3.11.1 Mengidentifikasi konsep peluang empiric</p> <p>3.11.2 Mengidentifikasi konsep peluang teoritik</p> <p>3.11.3 Menentukan nilai peluang empiric suatu kejadian sederhana</p> <p>3.11.4 Menentukan nilai peluang teoritik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan dan prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan dan prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan dan prediksi 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ↳ Baku Siswa Mata Pelajaran Matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Ujinkera • Penugasan • Produk • Portofolio
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang • Titik sampel • Ruang sampel • Kejadian • Peluang empirik • Peluang teoretik • Hubungan antara 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Religius ➢ Mandiri ➢ Gotong royong ➢ Kejujuran ➢ Kerjasama ➢ Percayadiri ➢ Kerjasama 	<p>4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan prediksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan dan prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan dan prediksi 		<ul style="list-style-type: none"> ↳ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ↳ Baku Siswa Mata Pelajaran Matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Ujinkera • Penugasan • Produk • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
percobaan	peluang empirik dengan peluang teoritik		<p>suatu kejadian sederhana</p> <p>3.11.5 Memahami konsep ruang sampel, titik sampel suatu kejadian.</p> <p>4.11.1 Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik</p> <p>4.11.2 Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoritik</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati ti ruang sampel dari peluang teoritik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoritik 		<p>Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>▲ Internet.</p>	

Lampiran 2

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian lembar angket ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Dinar Riaddin, M.Pd.

NIP : 198609092019031005

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Teknik Penyajian	1. Item pada lembar angket sistematis			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk pengisian				✓
C. Penyajian soal tes	3. Kejelasan indicator				✓
	4. Indikator mengacu pada teori			✓	
	5. Pernyataan mengacu pada indicator			✓	
	6. Indikator dapat terukur			✓	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keterlibatan peserta didik			✓	
	8. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			✓	

II. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
	2. Keefektifan kalimat.				✓
	3. Istilah baku.				✓
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi				✓
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				✓

D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				✓
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				✓
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				✓
	9. Ketepatan ejaan				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah Lembar angket yang digunakan dapat mengukur **Respon Siswa Terkait Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual Dalam Menyelesaikan Materi Peluang SMP?**

.....
 *Jps. Jipwauke*

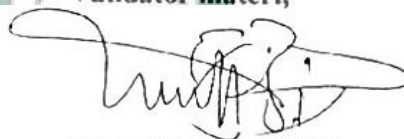
2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Lembar angket yang digunakan.**

Kesimpulan

Lembar Angket Belum Dapat Digunakan	
Lembar Angket Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Lembar Angket Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, *16 Mei* 2023

Validator materi,



Dinar Riaddin, M.Pd.
NIP. 198609092019031005

.....Terima Kasih.....

Lampiran 3

Lembar Validasi Pengembangan Multimedia

Kisi-kisi lembar validasi (ahli materi vidio pembelajaran)

Kriteria	indikator	Nomor soal
Aspek materi vidio pembelajaran	1. Kesesuaian SK dan KD	1,2,3,
	2. Penyajian	4,5,6,
	3. Tampilan multimedia	7,8

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN (AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA MATEMATIKA**

PETUJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/ibu mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan :

SK = Sangat Kurang (SB)

K = Kurang (K)

B = Baik (B)

SB = Sangat Baik (SB)

Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini.

IDENTITAS

Nama : Dinar Riaddin, M.Pd

NIP : 198609092019031005

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator	kriteria	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Kesesuaian SK Dan KD	Mencakup materi yang ada dikurikulum berlaku			✓	
	Kesamaan dengan kompetensi dasar			✓	
	Keakuratan konsep dengan defenisi			✓	
B. penyajian	Materi dengan contoh saling berkaitan			✓	
	Penggunaan judul dan gambar pada vidio sesuai dengan sub materi				✓
	Kejelasan materi yang dimuat pada vidio pembelajaran				✓
tampilan multimedia	animasi vidio berhubungan dengan materi				✓
	Tampilan gambar dan tulisan sesuai dengan konsep pembelajaran materi peluang.				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Multimedia Pembelajaran Berbasis Audio Visual (Vidio) Pada Materi Peluang Di Kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon?**

.....

.....

.....

2. Bapak/ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap multimedia pembelajaran vidio yang digunakan.

Kesimpulan

Multimedia belum dapat digunakan	
Multimedia dapat digunakan dengan revisi	✓
Multimedia dapat digunakan tanpa revisi	

Ambon, 16 Mei2023

Validator



Dinar Riaddin, M.Pd
Nip. 198609092019031005



.....**TERIMAKASIH**.....

Lampiran 4

Lembar Validasi Pengembangan Multimedia**Kisi-Kisi Lembar Validasi (Ahli Media Audio Visual /Vidio)**

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek kelayakan Audio visual/vidio	Pewarnaan	1,2
	Pemakaian kata dan bahasa	3,4,5,6
	Tampilan pada layar	7,8,9
	Penyajian	10,11,12
	Animation dan suara	13,14,15

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN (AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN BERBASIS AUDIO VISUAL**

PETUJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/ibu mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan :

SK = Sangat Kurang (SB)

K = Kurang (K)

B = Baik (B)

SB = Sangat Baik (SB)

Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini.

IDENTITAS

Nama : Dinar Riaddin, M.Pd
 NIP : 198609092019031005
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

No	Indikator	kriteria	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
1.	Pewarnaan	Kombinas warna menarik				✓
		kesesuaian dari penyajian gambar dan materi yang dibahas				✓
2.	Pemakaian kata dan bahasa	menggunakan bahasa indonesia yang sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)				✓
		kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa			✓	
		kesantunan menggunakan bahasa				✓
		ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi				✓
3.	Tampilan pada layar	desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar				✓
		tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca				✓
		kesesuaian warna tampilan				✓
4.	Penyajian	penyajian vidio mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran			✓	
		penyajian vidio dilakukan secara sistematis dan terurut				✓
		penyajian gambar menarik				✓
5.	Animation dan suara	animasi vidio berhubungan dengan materi				✓
		suara pada multimedia vidio yang digunakan jelas				✓
		antara multimedia vidio dengan suara sesuai				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Multimedia Pembelajaran Berbasis Audio Visual (vidio)** pada materi peluang di kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon?

.....

.....

.....

3. bapak/ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual** yang digunakan.

Kesimpulan

Multimedia belum dapat digunakan	
Multimedia dapat digunakan dengan revisi	✓
Multimedia dapat digunakan tanpa revisi	



.....**TERIMAKASIH**.....

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

PETUJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/ibu mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan :

Skor 4 : Sangat Kurang (SB)

Skor 3 : Kurang (K)

Skor 2 : Baik (B)

Skor 1 : Sangat Baik (SB)

Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini.

IDENTITAS

Nama : Dinar Riaddin, M.Pd

NIP : 198609092019031005

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator penilaian	Butir penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Kelengkapan soal tes			✓	
	2. Keluasan soal tes			✓	
	3. Kedalaman soal tes			✓	
B. Keakuratan soal tes	1. Keakuratan maksud soal				✓
	2. Keakuratan jawaban				✓
	3. Keakuratan indikator			✓	
	4. Keakuratan soal tes dengan materi			✓	
	5. Keakuratan waktu tes dengan			✓	

		muatan soal				
C. Mendorong keingintahuan	6.	Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	7.	Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator penilaian	Butir penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik penyajian	1. Soal tes disusun secara hierarkis				✓
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal				✓
	3. Kalimat tanya pada soal tes				✓
	4. Kunci jawaban soal tes				✓
	5. Petunjuk				✓
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			✓	
D. Koherensi dan keruntutan alur pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/alinea			✓	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator penilaian	Butir penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat			✓	
	2. Keefektifan kalimat			✓	
	3. Istilah bpku			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi			✓	
C. Dialogis dan interaktif	5. Kemampuan			✓	
D. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			✓	
E. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8. Ketepatan tata bahasa			✓	
	9. Ketepatan ejaan			✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur Soal Tes Siswa?
 Ya. Soal tes dapat digunakan

2. bapak/ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan dalam mengukur Soal Tes Siswa.

Kesimpulan

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	✓

Ambon, 16 Mei 2023

Validator Materi,



Dinar Riaddin, M.Pd
NIP.198609092019031005

.....TERIMAKASIH.....

Lampiran 6

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : La ode mKajrin
 Kelas : VIII²
 Hari/tanggal : Kamis/14/6/2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio			√	
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran			√	
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran			√	
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran			√	
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				√
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			√	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik			√	
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				√

Ambon, 14 - 062023

[Signature]

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : **WINIUG ANGGRAINIUG**
 Kelas : **$\sqrt{11}^2$ (-8-2)**
 Hari/tanggal : **(Kamis, 14-06-2023)**
 Petunjuk : Berilah tanda (✓) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				✓
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				✓
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas				✓
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				✓
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, 14-06-2023

[Signature]

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : *Kurui Tarohu*
 Kelas : *Vuc-2*
 Hari/tanggal : *14.06.2023*
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran		✓		
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran			✓	
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran			✓	
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran			✓	
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			✓	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik			✓	
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, *14-06*2023

[Handwritten Signature]

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : TRIFINA WOHID
 Kelas : VIII
 Hari/tanggal : 14/06/2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				√
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				√
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran			√	
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			√	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran			√	
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				√
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				√

Ambon, 14-06.....2023

[Signature]

Lampiran 7

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : *Nurlia Wally*
 Kelas : *VIII-2*
 Hari/tanggal : *15-06 2023*
 Petunjuk : Berilah tanda (v) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluag di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				✓
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran			✓	
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			✓	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				✓
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, *15-06*2023

Nurlia Wally

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : AULIA. SAMANERT
 Kelas : VIII
 Hari/tanggal : Kamis 15/12/2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				√
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				√
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				√
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas				√
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				√
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				√

Ambon, 15 - 06 2023

Samanert

.....
 AULIA. SAMANERT

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : Asta Melvira
 Kelas : VII¹
 Hari/tanggal : Kamis, 15 Juni 2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				✓
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran			✓	
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				✓
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			✓	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				✓
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, 15 - 062023

V. Elmira

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : LA SARMIN


Kelas : V(11)(2)

Hari/tanggal :

Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio			√	
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran			1	
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				1
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				1
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				1
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas				1
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				1
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				1
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				1

Ambon, 15-06-2023


.....

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : La Ode M Farin
 Kelas : VII²
 Hari/tanggal : Kamis/15/06/2023
 Petunjuk : Berilah tanda (v) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				✓
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran			✓	
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas			✓	
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik				✓
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, 15.06.2023

[Signature]

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : Fadlanstari Buda
 Kelas : VIII
 Hari/tanggal : 15/6/2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluang di sajikan dalam bentuk vidio				✓
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				✓
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran				✓
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran				✓
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas				✓
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				✓
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik			✓	
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				✓

Ambon, 15-06 2023

Fadlanstari Buda

ANGKET RESPON PENGGUNAAN VIDIO PEMBELAJARAN SISWA

Nama siswa : MUHAMMAD,AKBAR,BAHARUDIN
 Kelas : VIII (2)
 Hari/tanggal : Kamis 15-05-2023
 Petunjuk : Berilah tanda (√) sesuai pilihan anda yang tersedia pada kolom persetujuan. 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

No	Item pernyataan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Saya merasa senang materi peluag di sajikan dalam bentuk vidio				√
2.	Saya merasa senang dan santai belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
3.	Saya termotivasi belajar menggunakan vidio pembelajaran				√
4.	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam vidio pembelajaran			√	
5.	Saya menyukai gambar-gambar yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
6.	Saya dapat memahami materi dalam vidio pembelajaran			√	
7.	Materi yang disampaikan cukup jelas				√
8.	Saya menyukai animasi yang disajikan dalam vidio pembelajaran				√
9.	Suara animasi yang di tampilkan menarik			√	
10.	Animasi yang ditampilkan menarik				√

Ambon, 2023

.....

Lampiran 8

NAMA: SIKRAN KALIDOPA
 KELAS: VIII 2

JAWABAN

$$\frac{10}{20} \times 100 = 50$$

①. JUMBLAH PERCOBAAN = 100

MATA COIN SAMA = 45

SELAIN MATA COIN SAMA = JUMBLAH PERCOBAAN - MATA COIN

YANG SAMA = $100 - 45 = 55$

MAKA DARI ITU:

$$n(P) = n(A) : n(S) \quad \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$$

JADI PELANGG EMPIRIK SELAIN MATA COIN SAMA
 ADALAH $\frac{11}{20}$ //

②. BANYAK KEJADIAN = 6

BANYAK KEMUNGKINAN =

$$n(S) = 5 + 6 + 9 = 20$$

$$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

S

NAMA: MUHAMMAD. AKBAR. BAHARUDIN
 KELAS: VIII C2
 MAPEL: MATEMATIKA

1. Jumlah percobaan: 100
 Mata koin sama: 45

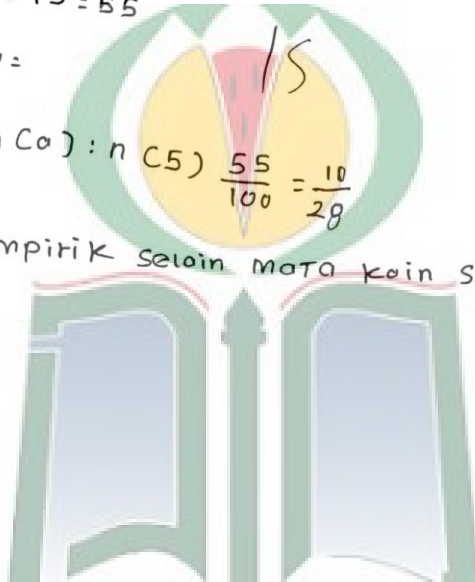
JAWABAN $\frac{15}{20} \times 100 = 75$

Selain mata koin sama: jumlah percobaan - mata koin yang sama = $100 - 45 = 55$

maka dari itu:

$$n(CP) : n(Cs) : n(C5) \quad \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$$

Jadi peluang empirik selain mata koin sama adalah $\frac{10}{28} //$



NAMA: WA LILI
 KELAS: 8 (1)

1). Jumlah percobaan = 180

Mata koin sama = 45

Selain mata koin sama = Jumlah percobaan adalah koin

yang sama = $180 - 45 = 135$

maka dari itu:

$$n(P) = n(C) : n(S) \frac{135}{180} = \frac{11}{20}$$

Jadi peluang empirik selain mata koin sama adalah

$$\frac{11}{20}$$

2) Banyak kejadian = 6
 Batah tak kemukina

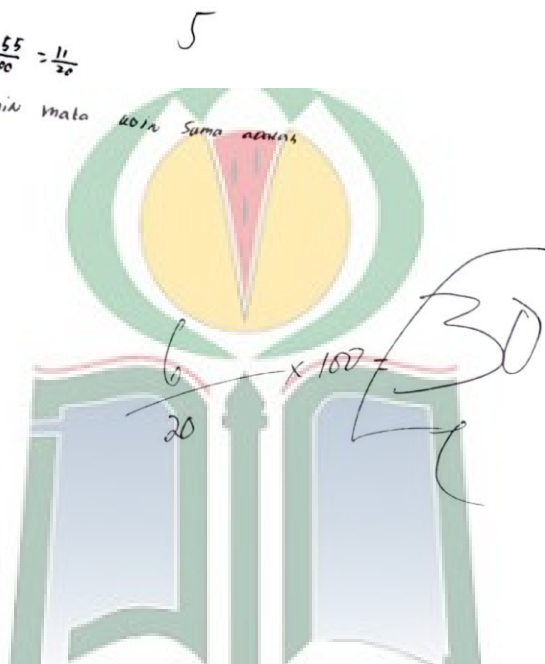
$$n(S) = 5 + 6 + 9 = 20$$

$$P = n(A)$$

$$n(S)$$

$$= \frac{8}{20}$$

$$\frac{4}{15}$$



NAMA: LA-SARMIN
 kelas: VIII(2)

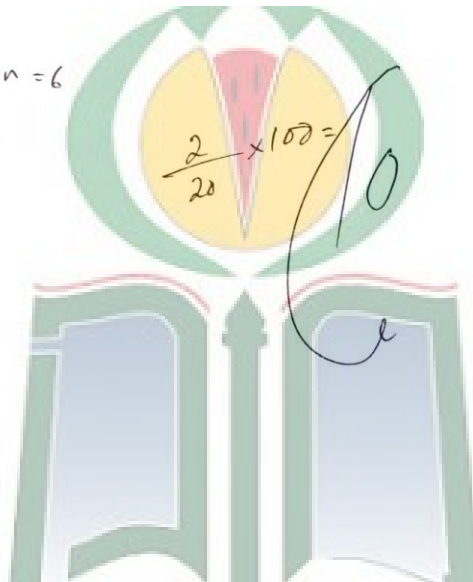
Jawaban

1. Jawablah Percobaan = 180
 Mata koin sama = 45
 selain mata koin sama = jumlah percobaan mata koin
 yg sama = $180 - 45 = 55$
 MASA dari M:

$$n(P) = n(a) : n(S) \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$$

Jadi peluang empirik selain mata koin sama
 adalah $\frac{11}{20}$

2. Banyak kejadian = 6
 Banyak



Jawaban

Nama: Aisah Fauzi

- 1) Jumlah Percobaan = 100
 Mata koin Sama = 45
 Selain mata koin sama = Jumlah Percobaan - mata koin
 Yang sama = $100 - 45 = 55$

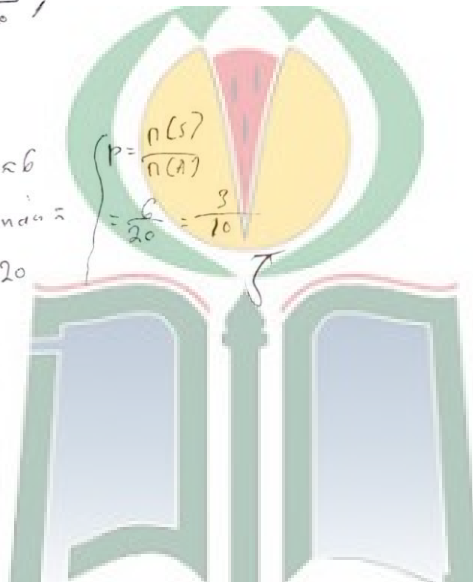
maka dari itu :

$$n(P) = n(A) : n(S) \quad \frac{55}{100} = \frac{11}{20} \quad \}$$

Jadi peluang empiris selain mata koin sama
 adalah = $\frac{11}{20}$

$$\frac{8}{20} \times 100 = 40$$

- 2) Banyak kejadian ≈ 6
 Banyak kemungkinan =
 $n(S) = 5 + 6 + 4 = 20$



AULIA SAMANERY

KLS : VIII

SMP N 23 AMBON.

- 1). Jumlah percobaan = 100
 mata koin 'Sama' = 45
 Selain mata koin 'Sama'! Jumlah percobaan - mata koin
 yang Sama = $100 - 45 = 55$
 maka dari itu

$$n(P) = n(A) : n(S) = \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$$

Jadi peluang empirik Selain mata koin sama.
 adalah $\frac{11}{20}$

- 2) banyak kejadian = 6

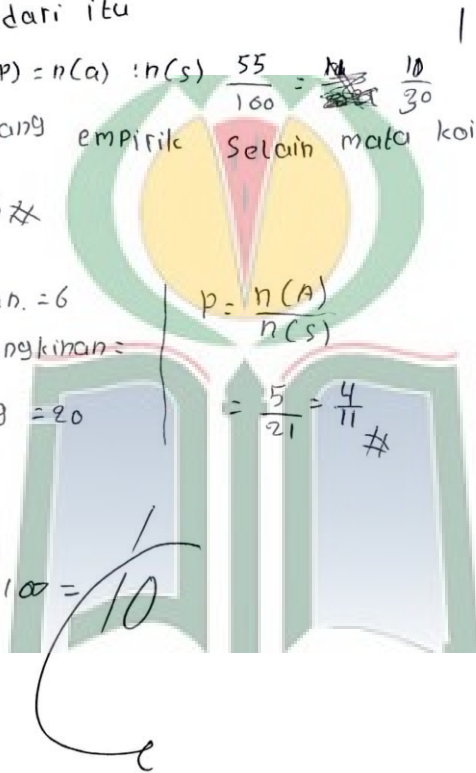
banyak kemungkinan =

$$n(S) = 5 + 6 + 9 = 20$$

$$p = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{5}{21} = \frac{4}{11} \#$$

$$\frac{2}{20} \times 100 = 10$$



nama: IMPLANSYAH Budi
 kelas: VIII
 tanggal: 15/6/2023

$$\frac{5}{20} \times 100 = 25\%$$

1. Jumlah percobaan = 100

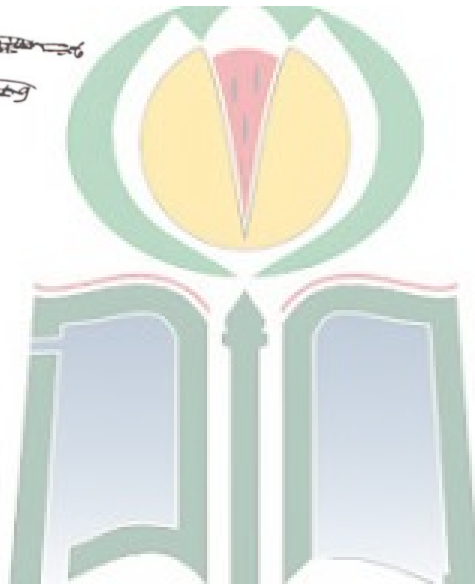
mata koin sama = jumlah percobaan - mata koin yg sama = $100 - 45 = 55$

maka dari itu :

$$n(p) = \frac{n(a)}{n(s)} = \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$$

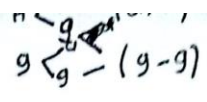
Jadi peluang empirik selain mata koin sama adalah $\frac{11}{20}$ //

2. ~~Banyak~~ ~~ke-~~ ~~30~~ ~~20~~ ~~20~~
~~Banyak~~ ~~ke-~~ ~~20~~ ~~20~~ ~~20~~



Lampiran 8

1.) Penyelesaian :

Ruang sampelnya $(S) = d(A,A), (A,g), (g,A), (g,g)$ 

$$N(S) = 1600$$

banyak muncul sisi kemungkinan = 60,

maka banyak muncul sisi tidak gambar = $150 - 60 = 40$

maka frekuensi relatif muncul sisi tidak kemungkinan

$$= \frac{40}{N(S)} = \frac{40}{1600} = \frac{3}{5}$$

jadi frekuensi relatif muncul sisi tidak kemungkinan adalah $\frac{3}{5}$.

2. Penyelesaian :

misalkan 5 adalah ruang sampel

sehingga $n(S) = 36$

A = kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{36}$$

jadi peluang muncul jumlah kedua mata dadu 8 adalah $\frac{5}{36}$

1 2 3 4 5 6 7

1 (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6)

2 (2,1) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (2,6)

3 (3,1) (3,2) (3,3) (3,4) (3,5) (3,6)

4 (4,1) (4,2) (4,3) (4,4) (4,5) (4,6)

5 (5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,5) (5,6)

3.) $N(A) = 4$

$$P(A) = \frac{4}{2}$$

b.) $N(B) = 12$

$$P(B) = \frac{N(B)}{N(S)} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$$c.) N(C) = 10$$

$$P(C) = \frac{N(C)}{N(S)} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

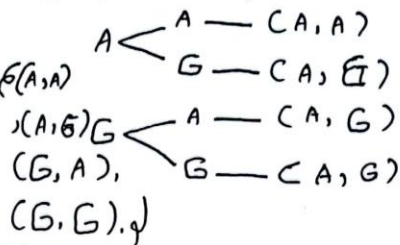
NAMA: MUHAMMAD. AYUBAR, BAHARUDIN

Kelas = VIII (2)

MATRIKULASI: MATEMATIKA : JAWABAN

1) Penyelesaian:

Ruang sampelnya $(S) = \{(A,A)$



$$n(S) = 100$$

banyak muncul sisi gambar = 60

Maka banyak muncul sisi tidak kembar = $100 - 60 = 40$

Maka frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar

$$= \frac{40}{n(S)} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

Jadi frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar adalah $\frac{2}{5}$ //

2.) penyelesaian

Misalkan S adalah ruang sampel

sehingga $n(S) = 36$

A = kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{5}{36}$$

Jadi, peluang muncul jumlah kedua mata dadu 8 adalah $\frac{5}{36}$ //

	1	2	3	4	5	6
1.	(1,1)	(1,2)	1,3	1,4	1,5	1,6
2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6
4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

$$\frac{18}{26} \times 100 = 69$$

$$3). \lambda, n(CA) = 4$$

$$P(CA) = \frac{4}{30} = \frac{n(CA)}{n(S)}$$

$$b). n(CB) = 12$$

$$P(CB) = \frac{n(CB)}{n(S)}$$

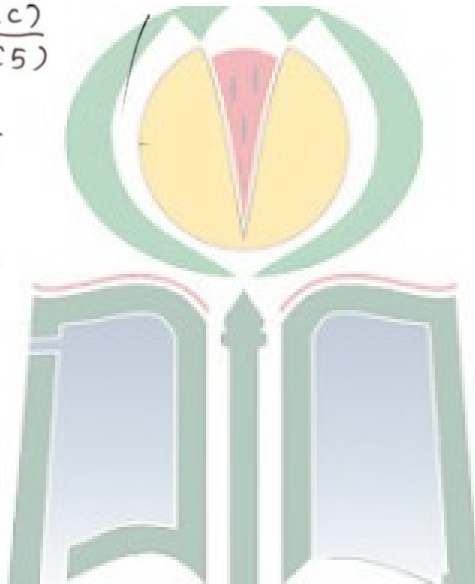
$$= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$c). n(CC) = 10$$

$$P(CC) = \frac{n(CC)}{n(S)}$$

$$= \frac{10}{20}$$

$$= \frac{1}{2}$$



1. Pelelesaian:

$$\frac{15}{20} \times 100$$

FS

Ruang sampelnya (S) = { (A,A), (A,C), (C,A), (C,C), (C,C) }
 $n(S) = 180$

Banyak muncul sisi kembar = 60.

Maka banyak muncul sisi tidak kembar = $180 - 60 = 120$

Maka frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar

$$= \frac{120}{180} = \frac{2}{3}$$

Jadi frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar adalah $\frac{2}{3}$

2. Pele:

Misalkan B adalah ruang sampel

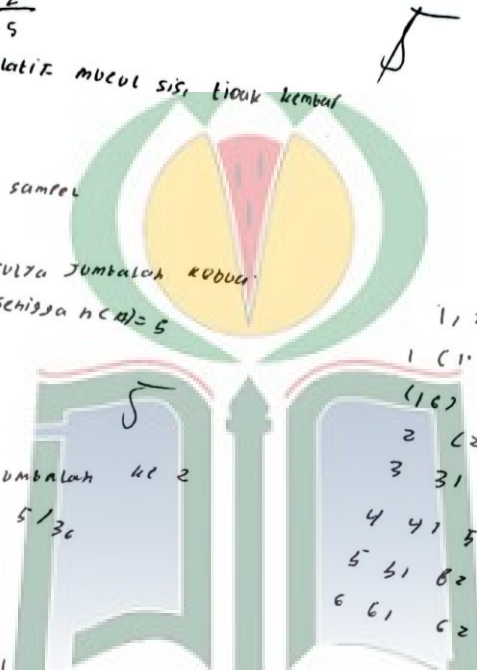
sehingga $n(B) = 36$

A = kejadian munculnya jumlah kubus

mata dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(B)} = \frac{5}{36}$$

Jadi peluang muncul jumlah 4 & 2 mata dadu & dalam $\frac{5}{36}$



1, 2, 4, 5, 6

1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

3 a) $n(A) = 4$

$$P(A) = \frac{4}{20} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

b) $n(B) = 12$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

4) $n(C) = 10$

$$P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

MAMVA: LA-SARMIN
Kelas: VIII(2)

A $\begin{cases} A \rightarrow (A,A) \\ G \rightarrow (A,G) \end{cases}$

G $\begin{cases} A \rightarrow (A,G) \\ G \rightarrow (G,G) \end{cases}$

①. Penyelesaian:

Ruang Sampelnya (S) = $\{(A,A), (A,G), (A,G), (G,G)\}$
 $n(S) = 100$

Banyak muncul sisi gambar = 60

Maka Banyak muncul sisi Tidak kembar = $100 - 60 = 40$

Maka Persuasi Relatif muncul sisi Tidak kembar
 $= \frac{40}{100} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$

Jadi Frekuensi Relatif muncul sisi Tidak kembar
adalah $\frac{2}{5}$

②. Penyelesaian

Misalnya S adalah Ruang Sampel

Sehingga $n(S) = 36$

A = kejadian muncul jumlah kedua

mata dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \\ = \frac{5}{36}$$

Jadi peluang muncul jumlah kedua

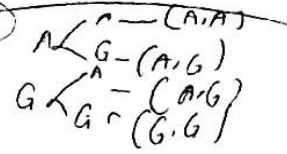
mata dadu 8 adalah $\frac{5}{36}$

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

$$\frac{18}{20} \times 100 = 90$$

Jawaban

Nama: Aisah wali



1) Penyelesaian:

$$\text{Ruang sampelnya } (S) = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$$

$$n(S) = 16$$

banyak muncul sisi kembar = 60

masa banyak muncul sisi tidak kembar = 100 - 60 = 40

maka frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar

$$= \frac{40}{n(S)} = \frac{40}{160} = \frac{2}{8}$$



Jadi frekuensi relatif muncul sisi tidak kembar adalah $\frac{2}{8}$

2) Penyelesaian:

misalnya S adalah ruang sampel

sehingga $n(S) = 36$

A = kejadian munculnya jumlah kedua

mata dadu 0 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{5}{36}$$

Jadi peluang muncul jumlah kedua mata dadu 0 adalah $\frac{5}{36}$

$$A < \begin{matrix} A - (A, A) \\ G - (A, G) \\ G < \begin{matrix} A - (A, G) \\ G - (G, G) \end{matrix} \end{matrix}$$

AULIA SAMANERI

Kls 'VIII'

SMP N 23 AMBON

1) Penyelesaian

Ruang sampelnya $(S) = \{(A, A), (G, A), (G, G)\}$

$$n(S) = 100$$

banyak yang muncul sisi kembang = 60

masa banyak muncul sisi tidak kembang = $100 - 60 = 40$

masa frekuensi relatif muncul sisi tidak kembang

$$= \frac{40}{n(S)} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$= \frac{2}{5} \neq$$

2) Penyelesaian

misalkan 5 adalah Ruang Sampel

sehingga $n(S) = 36$ A = kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{5}{36}$$

jadi peluang mata dadu $\frac{5}{36}$ 3) a) $n(A) = 4$

$$P(A) = \frac{4}{20} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$b) n(B) = 13$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$= \frac{13}{20} = \frac{13}{20}$$

$$c) n(C) = 10$$

$$P(C) = \frac{n(C)}{n(S)}$$

$$= \frac{10}{20}$$

$$= \frac{1}{2}$$

$$\frac{15}{20} \times 100 = 75$$

Nama: FARHANISYAH BUDI
 Kelas: VIII
 Tanggal: 15/6/2023

$$\frac{18}{26} \times 100 =$$



Ruang sampel

Ruang sampel (S) = $\{(A,A), (A,B), (B,A), (B,B)\}$

$$n(S) = 100$$

Banyak muncul sisi tidak kembali = $100 - 60 = 40$

Maka banyak relatif muncul sisi tidak kembali

$$= \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

Jadi frekuensi relatif muncul sisi tidak kembali adalah $\frac{2}{5}$

2 penyelesaian

misalkan 5 adalah buah sampel kedua
 maka dadu 8 sehingga $n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{36}$$

Jadi peluang muncul jumlah dadu mata dadu 8 adalah $\frac{5}{36}$

	1	2	3	4	5	6	
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	
2						26	
3							
4							
5							
6							

Lampiran 9. Dokumentasi

Gambar 1. Pembuatan Vidio Pembelajaran



Gambar 2. Uji Coba Media Pembelajaran



Gambar 3. Pengisian Angket Respon Vidio Pembelajaran Oleh Guru

Mata Pelajaran Matematika





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

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
 Telp. (0911) 3823811 Website : www.ftk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah_ambon@gmail.com

Nomor : B-423 /In.09/4/4-a/PP.00.9/6/2023
 Lamp. : -
 Perihal : Izin Penelitian

5 Juni 2023

Yth. Walikota Ambon

**c.q Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
 di
 Ambon**

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual dalam Menyelesaikan Materi Peluang SMP**" oleh :

N a m a : Dewi Skr Sabandar
N I M : 170303096
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : XII (Dua Belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Negeri 23 Ambon terhitung mulai tanggal 7 Juni s.d. 7 Juli 2023.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon;
3. Kepala SMP N 23 Ambon;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



**PEMERINTAH KOTA AMBON
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Wolter Monginsidi Lateri Kecamatan Baguala
Telp. (0911)3684480 Email:disdikambon@gmail.com Website:disdik.ambon.go.id

REKOMENDASI IJIN PENELITIAN

Nomor: 0701876 / Dindik

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Johny Frits Sanders, S.Pd
Nip : 19660731 198604 1 001
Pangkat/Golongan : Pembina / IVa
Jabatan : Sekretaris Dinas
Unit Kerja : Dinas Pendidikan Kota Ambon

Dengan ini memberikan rekomendasi kepada

Nama : Dewi Skr Sabandar
Nim : 2017030396
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : IAIN Ambon
Alamat : STAIN

Untuk melakukan kegiatan penelitian pada SMP Negeri 23 Ambon dengan judul Penelitian: **"Pengembangan Multimedia Pemelajaran Matematika Berbasis Audio Visual Dalam Menyelesaikan Materi Peluang SMP."** yang akan dilaksanakan pada tanggal 7 Juni 2023 s/d 07 Juli 2023.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 5 Juni 2023
a.n Kepala Dinas Pendidikan
Kota Ambon
Sekretaris

Johny F. Sanders, S.Pd
Pembina
NIP. 19660731 198604 1 001

Tembusan.

- Kepala SMP Negeri 23 Ambon



**PEMERINTAH KOTA AMBON
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 23 AMBON**

*Jln. Dr. H. Tarmidzi Taher Ambon Kahena, Batumerah, Ambon, 97128. (Hp 0812195851185)
Web : www.smpn23ambon.sch.id E-mail : smpnegeri23ambon@gmail.com*

SURAT KETERANGAN

Nomor : 044/0049/SMPN.23A/VII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMP Negeri 23 kecamatan Sirimau Kota Ambon dengan ini menerangkan bahwa:

N a m a : Dewi Skr Sabandar
NIM : 170303096
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Semester : IX (Dua Belas)

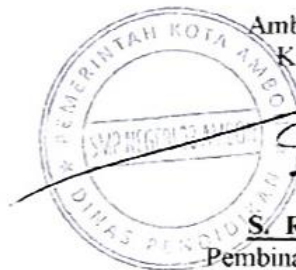
Mahasiswi yang namanya tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian pada sekolah kami dengan judul skripsi:

“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual dalam Manyelesaikan Materi Peluang SMP di SMP Negeri 23 Ambon”.

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian selama 1 bulan yang terhitung mulai pada tanggal 7 Juni s.d 7 Juli 2023..

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 10 Juli 2023
Kepala Sekolah



S. RENHOAT, SE

Pembina Utama Muda/IV.c

NIP. 19640812 198601 1 003



**PEMERINTAH KOTA AMBON
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

*Jln Sultan Hairun No. 1 Ambon, Telp 0911-351579
KodePos : 97126 website: dpmpmsp.ambon.go.id email : dpmpmsp@ambon.go.id*

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN
NOMOR : 0827/DPMPTSP/VII/2023**

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
3. Peraturan Walikota Ambon Nomor 11 tahun 2021 tentang Pelimpahan Kewenangan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
4. Keputusan Walikota Ambon Nomor 346 Tahun 2021 tentang Penetapan Standar Pelayanan Terintegrasi Secara Online Single Submission dan Non Online Single Submission pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Ambon;
4. Berdasarkan Surat Pengantar Izin Penelitian Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor 070/1052/BKBP/2023.
- Menimbang** : Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon Nomor. B-428/In.09/4/4-a/PP.00.9/6/2023 Tanggal 05 Juni 2023
- Kepala DPMPTSP Kota Ambon, memberikan izin kepada :
- Nama** : **DEWI SARTIKA KAWAIRUMASABANDAR**
- Identitas** : Mahasiswa
- Untuk** : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Audio Visual Dalam Menyelesaikan Materi Peluang SMP
1. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 23 Ambon
 2. Waktu Penelitian : 01 (Satu) Bulan

Sehubungan dengan maksud diatas, maka dalam melaksanakannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Mentaati semua ketentuan / peraturan yang berlaku;
- b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk yang diperlukan;
- c. Surat Rekomendasi ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian;
- d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi penelitian;
- e. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung;
- f. Memperhatikan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat;
- g. Surat Rekomendasi ini berlaku dari Tanggal 07-06-2023 s/d 07-07-2023 serta dapat dicabut apabila terdapat penyimpangan / pelanggaran dari ketentuan tersebut,

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pada Tanggal : 12 Juli 2023

**PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Ir. Pieter Salonna, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19640222 199203 1 011