

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Oleh:

Agung Setio Nugroho

NPM : 1901062001



Program Studi Tadris Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMPUNG

TAHUN 1444 H / 2023 M

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir Sebagai Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Disusun Oleh:

Nama : Agung Setio Nugroho

NPM : 1901062001

Pembimbing Skripsi: Pika Merliza, M.Pd

Program Studi Tadris Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMPUNG

TAHUN 1444 H / 2023 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL
Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 16 Juni 2023
Dosen Pembimbing



Pika Marliza, M.Pd
NIP. 19900527 2019032 018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouiniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Munaqasyah

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan bimbingan dan perbaikan seperlunya, maka skripsi yang disusun oleh :

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqasyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 16 Juni 2023
Pembimbing

Pika Meliza, M.Pd
NIP. 19900527 2019032 018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No : B-3906 /In-23.1/ O/PP-00-5/ 07/2023

Skripsi dengan judul: “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL” yang disusun oleh: Agung Setio Nugroho, NPM. 1901062001, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika (TMTK), telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Selasa / 27 Juni 2023.

TIM UJIAN

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1 Ketua/Moderator | Pika Merliza, M.Pd |
| 2 Penguji 1 | Yuyun Yunarti, M.Si |
| 3 Penguji 2 | Juitaning Mustika, M.Pd |
| 4 Sekretaris | Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd |



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



NIP. 19620612198903 1 006

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Oleh :
Agung Setio Nugroho

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran matematika interaktif dari aspek kevalidan, dan kepraktisan. Metode penelitian menggunakan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Media pembelajaran ini dibuat menggunakan *microsoft powerpoint, ispringsuite* dan *apk builder pro*.

Hasil validasi media pembelajaran matematika interaktif oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali, diperoleh skor keseluruhan sebesar 92% dengan kriteria “sangat valid”. Sedangkan hasil validasi oleh ahli media yang dilakukan sebanyak dua kali mendapatkan total skor sebesar 93% dengan kriteria “sangat valid”. Berdasarkan hasil analisis data angket respon peserta didik dan respon guru, media pembelajaran matematika interaktif masuk dalam kriteria “sangat praktis” dengan skor persentase yang didapatkan rata-rata sebesar mendapat skor 81,4%, Sedangkan hasil angket respon guru mendapatkan nilai persentase rata-rata sebesar 98% dengan kriteria “sangat praktis”. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dikatakan layak dari segi kevalidan dan kepraktisan untuk dijadikan media pembelajaran siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Pendekatan Kontekstual, Pembelajaran Matematika

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian penelitian ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Metro, 14 Juni 2023
Yang menyatakan,



Agung Setio Nugroho
NPM. 1901062001

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(Q.S Ar-Ra'd: 11)

“Doa tanpa usaha itu bohong,
Usaha tanpa doa itu bohong”

(Agung Setio Nugroho)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 program studi tadaris matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung. Penulis persembahkan hasil studi ini untuk:

1. Kedua Orangtua Bapak Eko Budiyo dan Ibu Iswahyuni yang mempunyai rasa sayang serta sabar yang sangat besar, tidak henti-hentinya mendoakan serta memberi motivasi demi kesuksesan masa depan anak-anaknya.
2. Kedua adik saya Dwi Asih Susanti dan Muhammad Iqbal Aditya juga seluruh keluarga besarku serta saudara-saudaraku tercinta terimakasih atas doa, senyum, bahagia, dan dukungan.
3. Teman-teman seperjuangan David Pratowo, Rizal Baihaqi, Bill Adli, Eka Darma Putra, Andi Badhovi, Rizky Ardiansyah, Dika Ferdian, dan Hanafi Tri Rizki, Annisa Anggerayni, Filla Rohani, Latifatul Fauziah, Dahlia Yurisa, Puji Nur, Indah Kusuma dan M. Gilang Indra terimakasih sudah menjadi bahu dikala gunda gulana menerpa.
4. Keluarga besar tadaris matematika angkatan 2019 dan Almamater IAIN Metro.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat taufik hidayah serta inayah-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat, tabi'in, dan seluruh umat akhir zaman. Sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag. PIA selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku ketua jurusan Tadris Matematika.
4. Terkhusus Ibu Pika Merliza, M.Pd selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak I Putu Eka Amerta, S.E,M.Pd, selaku Kepala SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Segenap Bapak/Ibu dosen Matematika IAIN Metro yang telah memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
7. Teman-teman seperjuangan jurusan Tadris Matematika angkatan 2019 yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan, semoga hasil penelitian yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih baik.

Metro , 14 Juni 2023
Penulis



Agung Setio Nugroho
NPM.1901062001

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN NOTA DINAS	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	ivi
ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	ixi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Pengembangan	10
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	11
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Kajian studi yang relevan	26
C. Kerangka Pikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Desain uji coba produk.....	36
1. Desain uji coba	36
2. Uji kelayakan produk.....	37
D. Teknik pengumpulan data	38

1. Teknik pengumpulan data	38
2. Instrumen Penelitian	39
a. Instrumen validasi.....	41
b. Instrumen angket kepraktisan.....	42
E. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Hasil Validasi	57
C. Hasil uji coba produk	64
D. Kajian Akhir Produk	68
E. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	72
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen pengumpulan data	40
Tabel 3.2 Kategori penilaian	40
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media.....	41
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi	41
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrumen angket respon peserta didik	42
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrumen angket respon guru	43
Tabel 3.7 Kriteria penilaian ahli untuk kevalidan produk.....	45
Tabel 4.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator	50
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi	58
Tabel 4.8 Hasil validasi ahli media	59
Tabel 4.9 Saran dan masukan validator ahli materi	61
Tabel 4.10 Tabel perbaikan ahli materi.....	62
Tabel 4.11 Hasil lembar penilaian respon siswa.....	65
Tabel 4.12 Hasil lembar penilaian respon guru	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram analisis kebutuhan	6
Gambar 1.2 Diagram analisis kebutuhan	7
Gambar 2.1 IspringSuite	19
Gambar 2.2 Apk builder pro	20
Gambar 2.3 Microsoft powerpoint	20
Gambar 2.4 Kerangka berpikir.....	30
Gambar 3.1 Prosedur pengembangan	35
Gambar 4.1 Bagian tampak depan media pembelajaran matematika interaktif....	54
Gambar 4.2 Bagian isi media pembelajaran matematika interaktif	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey	80
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey	81
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi	82
Lampiran 4 Surat Izin Research	83
Lampiran 5 Surat Balasan Izin Research	84
Lampiran 6 Surat Tugas	85
Lampiran 7 Surat bebas Pustaka Jurusan	86
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro	87
Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi	88
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi	92
Lampiran 11 hasil Validasi Ahli Media	98
Lampiran 12 Hasil Respon Peserta Didik	104
Lampiran 13 Hasil Respon Guru	112
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi matematika	113
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media matematika	114
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik	115
Lampiran 17 Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual	116
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Istilah pendidikan berasal dari bahasa Yunani “*paedagogie*”, yang akar katanya “*pais*” yang berarti anak dan “*again*” yang artinya membimbing. Jadi, “*paedagogie*” berarti bimbingan kepada anak. Dalam bahasa Inggris, pendidikan diterjemahkan menjadi “*education*” yang diartikan sebagai membawa keluar yang tersimpan dalam jiwa anak, untuk dituntun agar tumbuh dan berkembang. Dalam bahasa Arab istilah ini sering diterjemahkan dengan “*Tarbiyah*” yang berarti pendidikan.¹

Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Pendidikan Nasional menegaskan pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi perannya di masa yang akan datang.² Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menunjukkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.³

¹Haudi Hadion Wijoyo. *Dasar-Dasar Pendidikan*. Kapalo Koto No 8, Selayo, Kec. Kubung, Kab. Solok Sumatra Barat – Indonesia 27361: Insan Cendekia Mandiri, 2020.

²Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Pendidikan Nasional.

³ Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional

Disebutkan dalam firman Allah SWT, yaitu dalam Qur'an Surat Al-Imran ayat 139, yang berbunyi:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya: "Dan Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman." (QS. Al-Imran 3: 139).

Ayat di atas memiliki makna agar manusia dapat menggapai pendidikan setinggi-tingginya karena semakin tingginya pendidikan yang didapatkan diharapkan semakin tinggi juga tingkat keimanan orang tersebut kepada Allah SWT.⁴ Adapun ayat suci al-quran lain yaitu, surah Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ . خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ . اقرأ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ . الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ . عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan qalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya". (QS. Al-Alaq 96: 1-5)

⁴Adam Yunus Al Hilal And Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft Powerpoint Pada Materi Peluang," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4, No. 2: 227–242.

Pada ayat tersebut dijelaskan mengenai penciptaan manusia serta pentingnya sebuah ilmu pengetahuan. Selain itu, Allah SWT juga memerintahkan seluruh umatnya untuk tidak berhenti belajar, dan menggali ilmu pengetahuan sedalam dalamnya. Namun, perubahan zaman yang begitu cepat menuntut manusia untuk beradaptasi dengan perkembangan pendidikan, pendidikan akan terus mengalami perkembangan beriringan dengan majunya teknologi pada saat ini. Guna menghadapi perkembangan teknologi dalam pendidikan salah satu caranya adalah dengan menyiapkan peserta didik pada penggunaan dan pemanfaatan teknologi.

Dalam dunia pendidikan, kolaborasi dan imajinasi yang kemudian diaplikasikan kedalam media pembelajaran berbasis teknologi sangatlah dibutuhkan.⁵ Sehingga penyampaian materi belajar tidak monoton dan siswa juga bisa mengamati serta melihat hal yang lebih berinovasi dalam proses belajarnya. Mata pelajaran dalam bidang pendidikan yang harus dikuasai adalah matematika, karena matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah, mandiri dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran matematika yang dikenal sulit karena adanya faktor seperti, sistem belajar yang membosankan, penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat, dan penggunaan media pembelajaran yang sederhana.

⁵Moh. Khaerul Akbar, "Pengembangan Handbook Digital Disertai Nilai Keislaman Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII di MTS Negeri 1 Lampung Timur". Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung.

Media pembelajaran yang diharapkan adalah media pembelajaran yang mampu mengubah suatu pembelajaran yang monoton menjadi pembelajaran yang menyenangkan. Pelajaran yang disajikan dalam bentuk visualisasi gambar atau video akan lebih menarik, dan mudah diterima oleh siswa. Saat ini telah banyak dikembangkan ber macam-macam media pembelajaran terkhusus yang sifatnya multimedia atau media interaktif. Hal ini bertujuan supaya peserta didik antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa menjadi mudah dan menyenangkan.

Seperti halnya penelitian dari Adam Yunus Al Hilal dan Nanang Nabhar Fakhri Auliya, memaparkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat mengefektifkan waktu serta membantu siswa memahami konsep matematis yang disampaikan. Selain itu bisa merepresentasikan bahan ajar dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran.⁶

Menurut Warsita, media pembelajaran interaktif digolongkan sebagai media konstruktivistik yang terdiri dari pembelajaran, siswa, dan proses pembelajaran. Program media interaksi merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis komputer yang mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, foto, video, animasi, musik, dan juga narasi. Menurut Cheng, mengatakan bahwa multimedia interaktif dirancang untuk menawarkan pembelajaran yang interaktif dalam bentuk,

⁶Adam Yunus Al Hilal and Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft PowerPoint Pada Materi Peluang," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4, no. 2 (December 22, 2021).

grafik, suara, video, animasi dan menciptakan interaksi. Sedangkan menurut Heinich, mengemukakan kumpulan materi pembelajaran yang menyertakan lebih dari satu jenis media yang disusun dalam satu topik yang di dalamnya terdapat film strip, slide, videotape, rekaman, gambar, OHP, film pendek, peta, lembar kerja, grafik, bagan, brosur, objek nyata dan model.⁷ Oleh karena itu keterlibatan media pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.⁸

Media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu berupa pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Media pembelajaran ini adalah bentuk pengembangan dari *aplikasi microsoft powerpoint* yang diubah kedalam bentuk *Html* atau bentuk *aplikasi handphome*.

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual akan dikembangkan dengan berisi rangkain tombol-tombol navigasi yang akan mempermudah pengoperasian siswa guna memahami dan mempelajari materi pembelajaran yang disajikan. Pengembangan media pembelajaran berupa *microsoft powerpoint* bukanlah suatu hal yang baru.

Salah satu penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian pengembangan media pembelajaran *interaktif power point ispring suite 8*

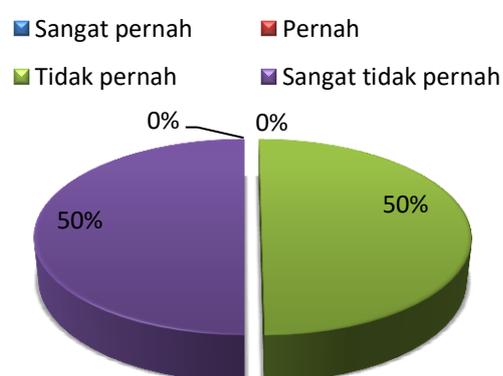
⁷ Darmawaty Tarigan, Sahat Siagian. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi". Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan: Vol. 2, No. 2: 190.

⁸ Herman Dwi Surjono. Multimedia Pembelajaran Interaktif. Universitas Negeri Yogyakarta (2017): 41.

pada konsep sistem ekskresi di sekolah menengah atas yang dilakukan oleh Nur Risnawati Kusuma, Muh. Khalifah mustami, dan juga Oslan Jumadi yang memperoleh hasil bahwa dengan pemanfaatan media pembelajaran *Ispring Suite 8* mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik serta memberikan kontribusi pada pembelajaran interaktif dan dinamis.⁹

Berdasarkan hasil *pra survey* yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 3 agustus 2022 melalui wawancara salah satu guru mata pelajaran matematika dan pemberian kuisisioner analisis kebutuhan kepada 20 siswa kelas X.1 di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah, ditemukan bahwa dari 20 siswa yang mengisi kuisisioner 50% siswa pernah menggunakan media pembelajaran interaktif, dan 50% siswa tidak pernah menggunakan media pembelajaran interaktif. Dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini:

Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Interaktif



Gambar 1.1
Diagram analisis kebutuhan

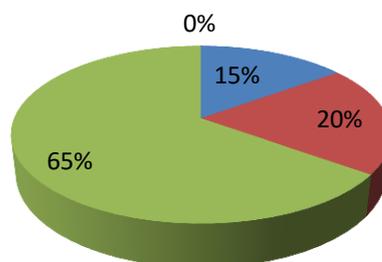
⁹Nur Risnawati Kusuma, Muh Khalifah Mustami, And Oslan Jumadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 Pada Konsep Sistem Ekskresi Di Sekolah Menengah Atas”. Universitas Negeri Makassar, (2022).

Berdasarkan tabel 1.1 diperoleh informasi bahwasanya hal tersebut terjadi karena beberapa faktor, yaitu karena kurangnya pemanfaatan teknologi oleh pendidik, kurangnya kemampuan yang dimiliki pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran serta waktu yang dimiliki pendidik.

Dalam pernyataan berikutnya, ditemukan bahwa 65% tidak menyukai media pembelajaran, 20% menyukai media pembelajaran dan 15% sangat menyukai media pembelajaran. Hal ini tergambar pada gambar 1.2 berikut:

Menyukai media pembelajaran yang digunakan sekolah

■ Sangat suka ■ Suka ■ Tidak suka ■ Sangat tidak suka



Gambar 1.2
Diagram analisis kebutuhan

Berdasarkan penelitian Makmuri et al, bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran sangat mendukung proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi peserta didik. Makmuri et al menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual membuat pembelajaran matematika tidak bersifat abstrak, karena berdasarkan permasalahan kontekstual yang ada

di kehidupan sehari-hari.¹⁰ Dinyatakan oleh penelitian Yufan Putri Basya bahwa pembelajaran dengan permasalahan kontekstual akan lebih bermakna oleh peserta didik. Selain itu juga, yang mendukung kesuksesan dalam proses pembelajaran adalah penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran yang tepat.¹¹ Dan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru matematika SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah diketahui bahwa guru belum mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif, guru hanya menggunakan buku cetak yang disediakan oleh sekolah dan juga menggunakan lembar kerja siswa .¹² Hal tersebut juga didukung oleh hasil kuisioner yang diisi oleh siswa yang menyatakan bahwa sudah ada media pembelajaran matematika tetapi belum berbentuk interaktif sehingga kurang menarik. Padahal, media pembelajaran interaktif menurut penelitian Kusuma et al, akan meningkatkan minat serta motivasi untuk peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga hasil dari kuisioner menyatakan 65% siswa tidak senang dengan media pembelajaran, mungkin salah satunya disebabkan oleh hal tersebut.

Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual pada materi peluang, karena berdasarkan pemaparan guru matematika kelas X SMA

¹⁰Makmuri Makmuri et al. "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Persamaan Garis Lurus Untuk Peserta Didik Kelas VIII," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (March 20, 2021).

¹¹Yuhan Putri Basya, Aulia Faqih Rifa'i, and Nurul Arfinanti, "Pengembangan Mobile Apps Android sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep," *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (February 4, 2019).

¹² Afriyana Eka Setiawan. Wawancara di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. (Agustus 3, 2022).

Negeri 2 Tulang Bawang Tengah yang menyatakan bahwa materi tersebut terletak pada akhir semester atau bab terakhir yang dipelajari pada semester genap. Banyaknya kegiatan di akhir semester yang menyebabkan pemadatan waktu pelajaran sehingga kurang maksimalnya pembelajaran pada materi peluang tersebut. Selain itu, materi peluang dipilih karena erat hubungannya dengan persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan diidentifikasi sebagai berikut :

1. Belum tersedia bahan ajar matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah.
2. Bahan ajar yang digunakan masih berupa buku paket dan lembar kerja siswa sehingga kurang menarik perhatian siswa
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika karena dianggap sulit.
4. Siswa kurang menyukai bahan ajar dan media pembelajaran yang digunakan sekolah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disampaikan, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan menghindari meluasnya permasalahan maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pembuatan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *Ispring Suite 9* dan *website Apk 2 Builder* berbayar.
2. Produk media pembelajaran tersebut adalah Aplikasi sederhana berupa *microsoft power point* yang di *convert* ke dalam *website Apk 2 builder*.
3. Materi pembelajaran yang disajikan dalam media pembelajaran matematika interaktif berupa materi peluang SMA kelas X.
4. Uji coba pengembangan media pembelajaran matematika interaktif hanya dalam kelompok kecil.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, maka dapat dijelaskan rumusan masalah yang ada, sebagai berikut :

1. Bagaimana Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual ?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual ?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual ?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

2. Menghasilkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang valid menurut para ahli.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi Pendidik maupun Peserta didik:

1. Pendidik
 - a. Untuk mempermudah menyampaikan materi peluang kelas X.
 - b. Dapat membantu menarik perhatian peserta didik.
2. Peserta Didik
 - a. Bermanfaat untuk membantu siswa dalam memahami materi peluang kelas X.
 - b. Untuk menciptakan suasana yang menarik dan nyaman sehingga pembelajaran tidak monoton.
3. Bagi Peneliti

Bermanfaat guna menambah wawasan serta pengalaman peneliti untuk menjadi seorang pendidik yang berkualitas.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual untuk materi peluang matematika kelas X dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi *Ispring suite 9* dan *Apk 2 Builder Pro*.

2. Sebuah media pembelajaran interaktif yang memuat *microsoft powerpoint* dan berisikan cover, materi, dan soal latihan.
3. Terdapat tombol-tombol pengoperasian yang memudahkan dalam penggunaan Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.
4. Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dilengkapi dengan video, tombol-tombol, dan gambar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses menempatkan siswa secara aktif dalam mengimplementasikan wawasan matematika. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran matematika kontekstual. Bahwasannya konsep pembelajaran matematika kontekstual adalah ketika wawasan matematika siswa akan menjadi baik jika mampu mengimplementasikan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru.

Matematika adalah ilmu *universal* yang mendasari dari segala ilmu, menjadi ilmu penting dalam berbagai kebutuhan yang ada. Dalam era saat ini, matematika menjadi kebutuhan yang penting dan harus dipelajari oleh semua kalangan termasuk peserta didik. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh peserta didik mulai tingkat sekolah dasar untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.¹³

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu alasan mengapa

¹³Dimas Riski Maulana, "Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik Berbasis Open Ended Problem di Sekolah Menengah Pertama Ahmad Dahlan Kota Jambi," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2013): 1689–1699.

matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh sebab itu, matematika sering diterapkan atau dimanfaatkan dalam berbagai bidang usaha seperti perkantoran, perdagangan, dan pendidikan.¹⁴

Berdasarkan beberapa pemaparan di atas dapat disimpulkan pembelajaran matematika adalah proses korelasi antara guru dan siswa, dimana siswa mampu mengembangkan konsep-konsep, operasi, dan simbol-simbol matematika dan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Matematika

Matematika berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathema* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Berdasarkan asal katanya, matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi.

¹⁴Beni Danuari Fitrio, "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Rawa Pitu Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Rawa Pitu", Lampung, Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022, h.26

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian yang logis, sejalan dengan pendapat Johnson dan Rising (dalam Russefendi 1972) yang menyatakan bahwa:¹⁵

Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol-simbol, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sebagai suatu seni terstruktur yang mempunyai sifat dan unsur-unsur keindahan serta keharmonisan.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Media berarti "perantara atau pengantar" dalam bahasa Latin. Artinya, media dapat dilihat sebagai alat untuk menjembatani atau menyebarkan informasi. Jika media adalah sumber belajar, maka dapat didefinisikan secara luas untuk mencakup orang, benda, dan dapat memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan.

Penggunaan media sebagai alat penyampaian materi pembelajaran mempunyai tujuan agar peserta didik dapat menerima materi pelajaran dengan lebih mudah. Penggunaan media

¹⁵ Tri Dyah Wahyuningtyas, "Modul Pembelajaran Matematika", 2020. h.9

pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat serta membangkitkan motivasi belajar peserta didik.¹⁶

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dalam menentukan jenis media yang peneliti kembangkan disini harus mengetahui kriteria jenis media apa yang peneliti pakai untuk penelitian. Jenis-jenis media dapat dikelompokkan menjadi 4 macam yaitu:

1) Media Audio

Media audio adalah media yang penyajiannya dalam bentuk getaran suara dan dalam penggunaannya hanya bisa diterima oleh alat indera pendengar saja. Misalnya sound system, tape, speaker.

2) Media Visual

Media visual adalah media yang penyajiannya berupa gambar visual dan dalam penggunaannya hanya bisa diterima oleh alat indera penglihatan saja. Misalnya sketsa, foto, grafik, diagram, lukisan, miniatur serta peta.

3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang penyajiannya berupa audio ataupun suara visual dan gambar, dan dalam

¹⁶Nur Risnawati Kusuma, Muh Khalifah Mustami, And Oslan Jumadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 Pada Konsep Sistem Ekskresi di Sekolah Menengah Atas", h.8.

penggunaannya bisa diterima oleh alat indera pendengaran dan penglihatan. Misalnya video, televisi, dan juga film.

4) Multimedia

Multimedia adalah media yang penyajiannya memakai teknologi yang dikolaborasikan antara audio, visual, audio visual, dan dalam penggunaannya bisa diterima oleh semua alat indera. Contoh dari multimedia adalah semua yang menyediakan edukasi yang sifatnya memberikan pengalaman langsung dengan menggunakan komputer dan koneksi internet.¹⁷

c. Fungsi media pembelajaran

Peran media terkhusus dalam bidang pendidikan sangat beragam. Berikut ini adalah beberapa tujuan dari media pembelajaran:

1. Memudahkan pendidik dalam proses menyampaikan materi pembelajaran.
2. Menyajikan materi yang akan disampaikan dengan cermat dan juga teliti.
3. Memunculkan rasa percaya diri seorang pendidik dalam menyampaikan materi ajarnya.
4. Mengembangkan kualitas pembelajaran.

Adapun fungsi media pembelajaran bagi para peserta didik yaitu:

¹⁷ Amrulloh Nurwahid "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Matematika Untuk Kelas VII MTS At-Thoyyibah Depokrejo, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah", Lampung, Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022, h.14

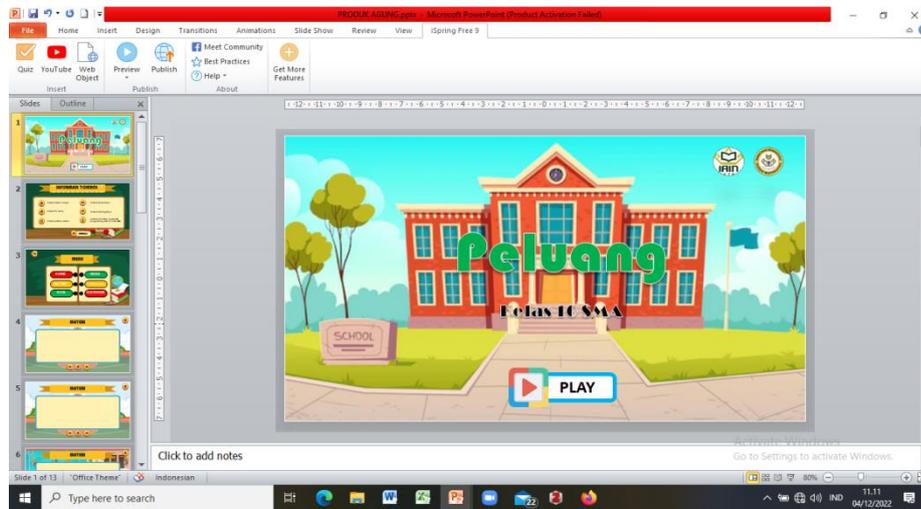
1. Untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.
2. Mengembangkan varian belajar peserta didik.
3. Memudahkan peserta didik untuk memahami teori pembelajaran yang disajikan dan dipaparkan.
4. Menyajikan isi suatu pesan atau informasi dengan tersusun secara sistematis yang kemudian mempermudah peserta didik dalam proses pemahaman.
5. Mengembangkan skill analisis dan fokus pada peserta didik.

Guru memegang peranan penting dalam pendidikan, sehingga perlu dipahami bagaimana menggunakan media pembelajaran untuk mengembangkan pelajaran yang lebih kreatif dan baru, demi meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengajaran.¹⁸

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan alat bantu dalam menyampaikan pesan atau informasi khususnya materi pembelajaran.

¹⁸ Ibid., 15

4. *IspringSuite*



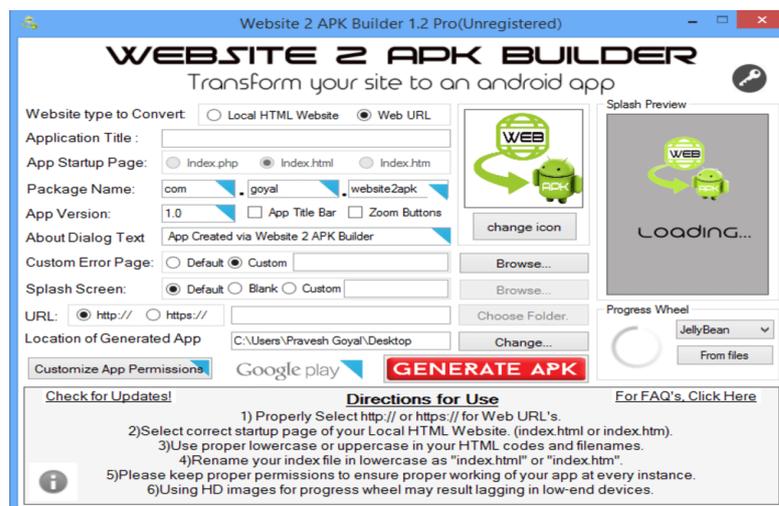
Gambar 2.1
aplikasi ispring suite

Ispring Suite adalah *Microsoft PowerPoint* atau *Microsoft PowerPoint Add-Ins* yang dapat digunakan untuk merancang pelajaran berbasis elektronik atau computer (*e-learning Courses*) yang berbasis slide. *Ispring Suite* memungkinkan guru membuat multimedia pembelajaran yang menarik, interaktif termasuk untuk membuat narasi berupa video, foto, gambar dan kuis.¹⁹

Ispring Suite merupakan aplikasi untuk membuat media pembelajaran yang bersifat presentasi yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat membuat media audio, audio visual, dan beragam jenis evaluasi yang sudah disediakan.

¹⁹Pratama, Aditya, "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Berbantuan *Ispring* Dan Website 2 *AppBuilder* Kelas Iv Tema Tema 6 di SD/MP", Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2021, h.22

5. Aplikasi website 2 APK Builder.



Gambar 2.2
Apikasi website 2 apk builder

Aplikasi website 2 APK Builder merupakan aplikasi yang dijalankan pada sistem operasi *windows* dimana aplikasi ini berguna untuk mempermudah melakukan konversi file berbasis *web* ke berbasis *apk*. Cara kerja sederhananya aplikasi ini mengubah format file berbentuk *web (.html)* ke format *aplikasi android (.apk)* sehingga *aplikasi* berbasis *web* ini bisa dijalankan dengan baik di *handphone android* ataupun *smartphone*.

6. Microsoft PowerPoint



Gambar 2.3
Microsoft PowerPoint

a. Pengertian

Microsoft powerpoint adalah salah satu aplikasi yang terdapat dalam Microsoft office yang menawarkan berbagai macam fitur yang dibutuhkan untuk keperluan presentasi. Aplikasi *Microsoft powerpoint* ini juga memiliki berbagai keunggulan yang cukup bisa diandalkan untuk membantu presentasi anda. Dan inilah beberapa keunggulan *Microsoft Powerpoint* :

- Kemudahan pengoperasian *Microsoft powerpoint*, dimulai dari pembuatan slide hingga pengoperasiannya saat presentasi
- Terdapat berbagai macam desain dan animasi yang dapat membuat presentasi semakin menarik
- Kebebasan mengkreasikan slide sehingga pengguna dapat berkreasi dan tidak terfokus pada 1 bentuk tampilan saja.

b. Manfaat

Berikut ini beberapa manfaat dari pengoperasian *Microsoft Powerpoint* :

- Materi presentasi yang disampaikan akan jauh lebih menarik. Karena dapat ditambahkan gambar animasi, video ataupun audio didalamnya.
- Materi presentasi yang akan anda sampaikan lebih mudah untuk dimengerti peserta didik. Hal ini karena hanya menampilkan poin-poin utama materi.

- Materi yang anda tampilkan akan lebih jelas karena terdapat tambahan gambar animasi atau video yang membuat peserta didik lebih jelas dalam menangkap penyampaian materi.

7. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian

Kata media adalah bentuk jamak dari *medium* yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang berarti “tengah”. Dalam bahasa Indonesia, kata “medium” dapat diartikan sebagai antara atau selang. Media pembelajaran memiliki tujuan untuk memberikan *alternatif* bagi pendidik ketika menyampaikan materi pembelajaran dengan mendapatkan atensi penuh dari peserta didik demi memudahkan tercapainya tujuan dalam belajar. Media pembelajaran interaktif berarti alat bantu dalam proses pembelajaran untuk memenuhi target tujuan pembelajaran dengan menggunakan cara-cara berbasis visual, audio, media cetak, atau audio visual.²⁰ Adapun contoh media interaktif yang sering digunakan dalam pembelajaran seperti game edukasi, video interaktif, virtual reality dan aplikasi pembelajaran lainnya.

Media pembelajaran interaktif dirancang bertujuan untuk memperjelas penyajian pesan, informasi dan dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan objek atau benda yang terlalu besar

²⁰Doni Dwiranata, " Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X Sma", Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram , 2019, h.10

atau benda terlalu kecil yang tidak tampak oleh indra dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide atau gambar. Media pembelajaran interaktif dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, hal ini bisa menimbulkan minat belajar siswa sesuai kemampuan yang dimiliki untuk meningkatkan prestasi belajar.²¹

b. Karakteristik media pembelajaran interaktif

- 1) Karakteristik multimedia interaktif dalam pembelajaran yaitu:
 - a) Menggabungkan unsur audio dan visual.
 - b) Bersifat interaktif dan memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
 - c) Bersifat mandiri, memberi kemudahan dan kelengkapan isi sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan dari guru.
- 2) Kemampuan media interaktif dalam pembelajaran yaitu:
 - a) Menyediakan proses interaktif dan memberikan kemudahan umpan balik.
 - b) Memberikan kebebasan kepada siswa dalam menentukan topik proses belajar.
- 3) Kelebihan media interaktif dalam pembelajaran yaitu:
 - a) Sistem pembelajaran akan lebih inovatif dan interaktif.

²¹Pratama, Aditya, "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Berbantuan Ispring Dan Website 2 ApkBuilder Kelas IV Tema Tema 6 di SD/MI", Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2021, h.16

- b) Guru akan selalu dituntut untuk kreatif, inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas, media pembelajaran interaktif adalah alat bantu proses pembelajaran yang memiliki tujuan memperjelas penyajian pesan, informasi dan dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.

8. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan Kontekstual adalah konsep yang digunakan guru untuk membantu siswa belajar dengan menghubungkan materi yang diajarkan atau dipelajari dengan situasi yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan mereka dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Menurut Nurhadi dan Rusman mengemukakan bahwa pendekatan kontekstual melibatkan banyak komponen utama, antara lain:²²

- c. *Konstruktivisme* adalah landasan pemikiran kontekstual, dimana siswa secara bertahap membangun pengetahuan mereka dengan hasil yang diperbesar melalui kerangka kerja yang dibatasi.
- d. *Inquiry* atau Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan diperoleh

²²Kartini Hutagaol, "Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika Stkip Siliwangi Bandung* 2, No. 1 : h.85

siswa diharapkan bukan hasil mengingat perangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri.

- e. Bertanya (*Questioning*), pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran yang kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa.
- f. Masyarakat Belajar (*Learning Community*), konsep learning community menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerja sama dengan orang lain. Dalam kelas dengan pembelajaran kontekstual, guru selalu disarankan melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.
- g. Pemodelan (*Modeling*), komponen pembelajaran kontekstual yang selanjutnya adalah pemodelan. Maksudnya dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru.
- h. Refleksi (*Reflection*), refleksi juga merupakan bagian penting dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu.
- i. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*) adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran

perkembangan belajar siswa. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru segera bisa mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar.

9. Peluang

Peluang pada umumnya berarti kesempatan, namun pada matematika, peluang atau probabilitas adalah kemungkinan yang mungkin terjadi/muncul dari suatu peristiwa. Terkadang kita mengukur sebuah peluang dengan angka, seperti “kemungkinannya sekitar 10%” atau dengan perkataan seperti “ah itu tidak mungkin” atau “itu sudah pasti terjadi”. Di dalam materi peluang, ada beberapa sub materi, diantaranya:

- a. Peluang suatu kejadian.
- b. Kejadian saling lepas, dan tidak saling lepas.

B. Kajian studi yang relevan

1. Penelitian pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Adam Yunus Al Hilal dan Nanang Nabhar Fakhri Auliya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft PowerPoint pada Materi Peluang” yang menjelaskan bahwa Media Pembelajaran Microsoft PowerPoint mendapatkan respon yang baik sehingga mendapatkan hasil rata-rata 83% dalam kategori sangat baik. Hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif oleh ahli materi dengan skor rata-rata 81,5%

dalam kategori sangat baik. Pengecekan kelayakan oleh pakar media dengan skor rata-rata 81,5% dalam kategori sangat layak. Hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif pengguna sebanyak 27 siswa, dengan rata-rata 83% dalam kategori sangat baik. Berdasarkan validasi pengguna, hasil survei menunjukkan bahwa produk ini menarik dan layak.²³

2. Penelitian selanjutnya yaitu penelitian dari Dea Rosmayanti dan Luvy Sylviana Zanthi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Visual Basic Application Powerpoint* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” yang memperoleh keseluruhan skor rata-rata sebesar 3,34% dan dinyatakan valid sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran SPLDV ini berada pada kategori baik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran maupun untuk menunjang penelitian lainnya.²⁴
3. Penelitian dari Firda Alfiana Patricia dan Kenya Fadhilah Zamzam yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Himpunan Berbasis Puzzle Dengan Pendekatan Kontekstual” Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan multimedia interaktif pada materi himpunan berbasis *puzzle* dengan pendekatan kontekstual, hasil dari rata-rata validitas

²³ Hilal, Adam Yusuf,” Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft Powerpoint Pada Materi Peluang, Institut Agama Islam Negeri Kudus, 2021, h.239

²⁴ Rosmayanti Dea, Zanthi Luvy Sylviana,” Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual Basic Application Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume 2, No. 6, November 2019, h.412

ketiga validator menunjukkan kategori valid untuk di uji cobakan. Setelah dilakukan uji coba menunjukkan hasilnya siswa tuntas belajar dan siswa memberikan respon positif.²⁵

4. Selanjutnya penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar” dari Ni Kadek Dewi Astri, yang menyatakan bahwa hasil analisis data dan uji coba produk pada ahli isi pembelajaran memperoleh persentase skor 95,8% dengan kualifikasi sangat baik/layak tanpa revisi. Uji coba produk pada ahli desain pembelajaran memperoleh persentase skor 92,5% dengan kualifikasi sangat baik/layak tanpa revisi. Uji coba produk pada ahli media pembelajaran memperoleh persentase skor 92,8% dengan kualifikasi sangat baik/layak tanpa revisi. Uji coba perorangan pada 3 orang siswa memperoleh persentase skor 95% dengan kualifikasi sangat baik/layak tanpa revisi. Uji coba kelompok kecil pada 9 orang siswa memperoleh persentase skor 96,6% dengan kualifikasi sangat baik/layak tanpa revisi. Berdasarkan dari hasil uji coba produk dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang telah dikembangkan layak diterapkan dalam proses pembelajaran.²⁶

²⁵Firda Alfiana Patricia And Kenys Fadhilah Zamzam, “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Himpunan Berbasis Puzzle Dengan Pendekatan Kontekstual,” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, No. 4 (December 31, 2020): 1112.

²⁶Ni Kadek Dewi Astri and I Wayan Wiarta, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Volume 4 Nomor 3 Tahun 2022 : h. 583.

5. Penelitian terakhir yaitu penelitian dari Achmad Buchori dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Kemampuan Matematika”. Dalam penelitian Achmad Buchori disimpulkan bahwa Penggunaan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada menggunakan metode pembelajaran secara konvensional dalam pemecahan masalah, mengacu dari uji data N-Gain dengan uji pihak kanan dan hasil ketuntasan belajar posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.²⁷

Pembeda penelitian pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dengan penelitian terdahulu adalah peneliti menggunakan *software ispringsuite* dan *apkbuilder*, penelitian berlokasi di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah.

C. Kerangka Pikir

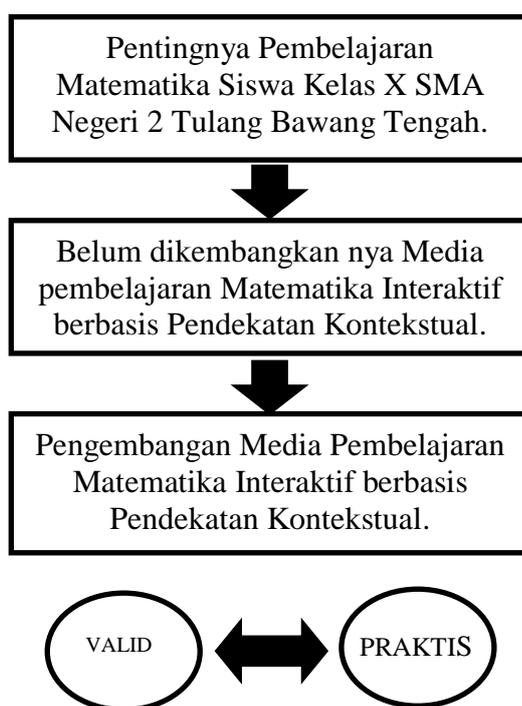
Seiring berjalannya waktu dan seiring berkembangnya zaman, guru dituntut agar lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan bahan ajar ataupun media pembelajaran. Hal tersebut bertujuan agar pembelajaran semakin menarik dan tidak monoton. Hasil wawancara dan observasi diperoleh bahwasanya di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah masih menggunakan metode dan bahan ajar pembelajaran yang sederhana berupa buku cetak dan lks. Siswa merasa bosan sehingga kurang aktif

²⁷Achmad Buchori, “Pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemecahan masalah kemampuan matematika”, *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6, no. 1 (April 23, 2019): h. 104–115.

dalam kegiatan belajar mengajar, hal tersebut mengakibatkan pembelajaran yang diberikan kurang maksimal.²⁸

Pada penelitian ini, peneliti akan menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang didesain untuk membantu siswa dalam memahami materi peluang.²⁹

Berdasarkan uraian tersebut, terbentuklah kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.4
Kerangka berpikir

²⁸ Amrulloh Nurwahid "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Matematika Untuk Kelas VII MTS At-Thoyyibah Depokrejo, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah", Lampung, Institut Agama Islam Negeri Metro (2022): h.27

²⁹ Oktaviana Lulu, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dalam Bentuk Buku Saku Digital Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Lingkaran", Institut Agama Islam Negeri Metro (2022): h.29

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris disebut *Research and Development (R&D)* yang artinya metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan atau kepraktisan produk tersebut.³⁰ Dalam bidang pendidikan, Borg and Gall (1988) menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan *R&D*, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Penelitian dan pengembangan (*R&D*) merupakan "jembatan" antara penelitian dasar (*basic research*) dengan penelitian terapan (*applied research*), di mana penelitian dasar bertujuan untuk "*to discover new knowledge about fundamental phenomena*" and *applied research* bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Penelitian dan pengembangan (*R&D*) bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.³¹ Produk atau output yang dikembangkan serta produk yang dapat di uji dan di validasi adalah media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

³⁰Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. (Bandung) Alfabeta, (2017): 4

³¹ Ibid..., 297

B. Prosedur Pengembangan

Model ADDIE merupakan salah satu istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan pembelajaran. Model ADDIE dalam penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Dick dan Carry dalam Endah Mulyatiningsih merupakan singkatan yang mengacu pada proses-proses utama dari proses pengembangan yaitu ; (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*). Metode ADDIE memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan dan permasalahan berupa kurikulum, bahan ajar, kondisi belajar serta media pembelajaran di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. Wawancara kepada guru matematika di sekolah tersebut bertujuan sebagai langkah awal mengumpulkan permasalahan yang ada di sekolah selama proses pembelajaran.³²

Analisis ini bertujuan untuk mengumpulkan masalah yang ada di sekolah sehingga perlu adanya Pengembangan Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.³³

³²Dina Damayanti, Skripsi“Pengembangan Buku Saku Berbasis Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengan Pertama Negeri 13 Kota Jambi,” 14–15.

³³Rahmat Fajar, “Pengembangan Buku Saku Digital Matematika Bangun Datar” (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018), 32.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Setelah dilakukan tahapan analisis, selanjutnya yaitu merancang media pembelajaran. Tahapan desain merupakan tahapan awal yang bertujuan agar mempermudah dalam pembuatan media ajarnya. Penyusunan rancangan media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Halaman judul
- b. Halaman isi
- c. Halaman akhir

3. Tahap pengembangan (*Development*)

Dalam tahap ini bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan *output* dari hasil tahapan sebelumnya. Pembuatan bahan ajar ini dibantu dengan menggunakan *microsoft powerpoint*, *aplikasi ispring suite 9* dan *Apk 2 Builder*. Media pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Media pembelajaran tersebut menyajikan materi peluang untuk siswa kelas X SMA, yang tentunya disajikan semenarik mungkin (terdapat gambar, kuis interaktif, tombol-tombol dan video pembelajaran) yang menggunakan pendekatan kontekstual.

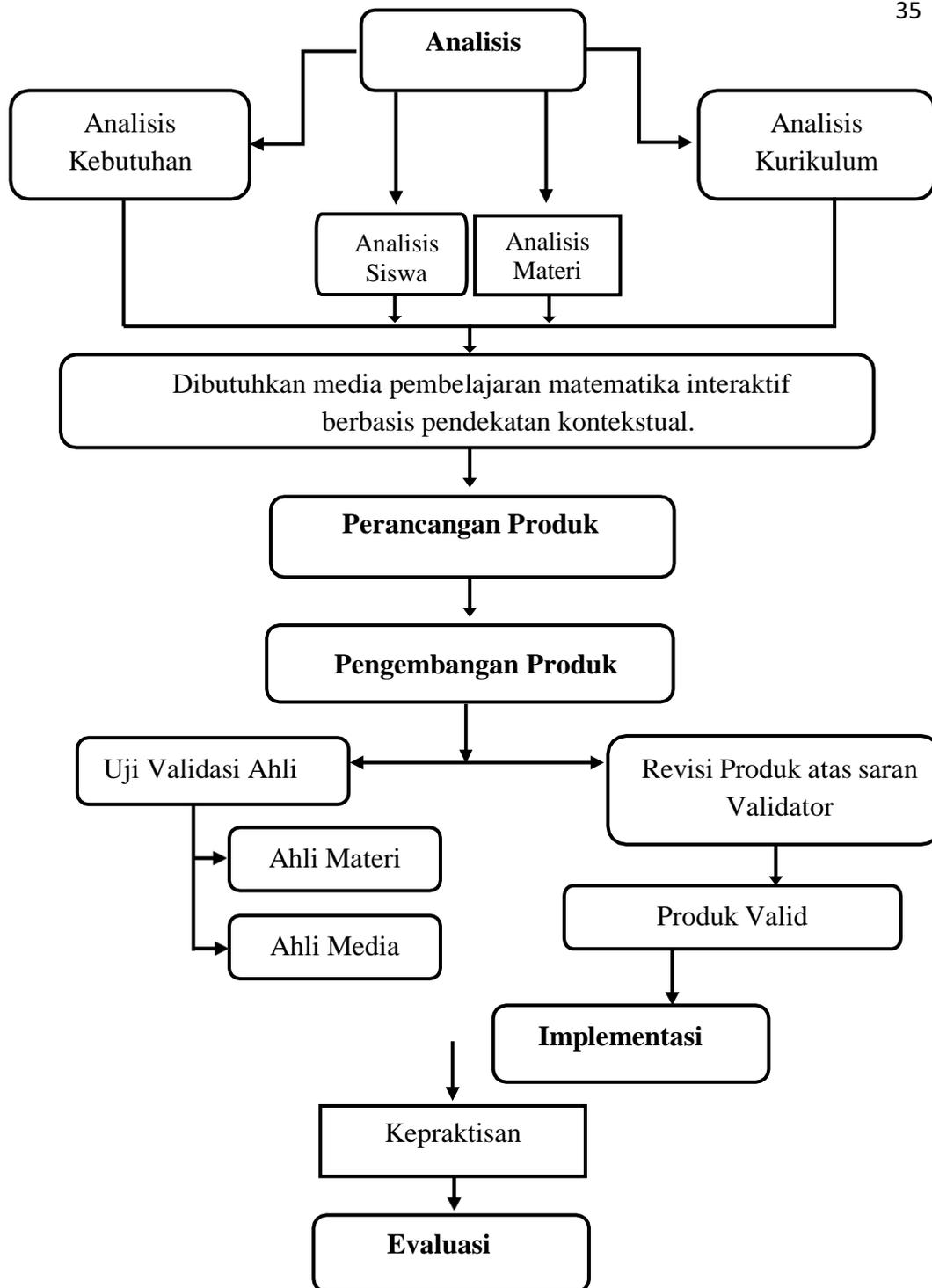
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Ketika hasil pengembangan sudah dikatakan valid oleh validator, maka langkah selanjutnya adalah implementasi produk. Langkah implementasi ini merupakan langkah percobaan terbatas

yang diujikan kepada siswa kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah dengan kelompok kecil. Setelah melakukan pengujian media pembelajaran tersebut, selanjutnya yaitu pengisian angket oleh pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui respon setelah menggunakan media pembelajaran tersebut, dan selanjutnya akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melangkah ke tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Merupakan langkah akhir, langkah ini dilakukan karena adanya perbaikan setelah menampung kritik dan saran serta masukan dari guru, siswa dan juga para validator. Tujuan tahap evaluasi adalah untuk meningkatkan kualitas produk yang dikembangkan oleh peneliti.



Gambar 3.1
Prosedur pengembangan

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain uji coba

Produk yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dan yang nantinya produk yang sudah divalidasi tersebut dikumpulkan dan kemudian dianalisis sebagai bahan dasar revisi. Tahap berikutnya yaitu tahap uji coba lapangan, dalam tahap ini peneliti melakukan uji coba terhadap peserta didik dengan uji terbatas. Dalam tahap ini peserta didik diberi arahan agar dapat memberikan respon berupa tanggapan terhadap keunikan atau daya tarik produk media pembelajaran matematika interaktif tersebut.³⁴

Selanjutnya yaitu, peneliti menjelaskan tentang tata cara menggunakan produk Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual tersebut kepada siswa. Sehingga peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran tersebut dengan baik dan benar. Setelah siswa dapat menggunakan media pembelajaran tersebut dengan mandiri, kemudian peserta didik diminta untuk mengisi angket guna melihat respon siswa terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

³⁴ Dwi Kurnia, Cica Lati, Habibah Fauziah, Agus Trihanton, "Model Addie Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3dPageflip" Unswagati, Jalan Perjuangan No. 01 Kec. Kesambi, Cirebon, (2019):h.519

2. Uji kevalidan produk

Dalam tahap uji kevalidan ini sangatlah penting, karena dari tahap ini lah peneliti mendapatkan banyak masukan, evaluasi ataupun revisi guna memperbaiki produk agar produk lebih baik dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Uji kelayakan memiliki 2 tahap, yaitu:

a. Uji ahli media

Uji ahli media, merupakan ahli rancangan pembelajaran yang dibutuhkan untuk mengevaluasi produk. Ahli media mengamati kesesuaian yang diaplikasikan pada pembuatan produk berupa media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Ahli media adalah seseorang yang sesuai dengan bidang media dan teknologi.

b. Uji ahli materi

Uji ahli materi, merupakan tahap uji oleh ahli materi yang bertujuan untuk mengamati serta menilai kelayakan terkhusus kepada materi, yang cakupannya seperti ketepatan materi dengan kurikulum. Ahli materi adalah seseorang yang sesuai dengan bidang matematika.

D. Teknik pengumpulan data

1. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Menurut Arikunto, wawancara merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara guna memperoleh informasi dari terwawancara.³⁵ Metode ini dipergunakan untuk memperoleh data melalui wawancara langsung secara terpinpin antara penulis dengan orang yang memberi informasi (narasumber). Wawancara ini digunakan untuk lebih mendalami data yang diperoleh dari observasi.³⁶Peneliti melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika kelas X untuk menggali informasi seputar kebutuhan siswa dan kebutuhan media pembelajaran.

b. Angket analisis kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan dengan memberikan angket yang berisi pertanyaan guna memperoleh data terkait kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk formulir dengan format pengisian multiple choice atau pilihan ganda. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait kebutuhan pengembangan produk.

³⁵Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*", Jakarta, Rineka Cipta, 1993, Edisi Revisi II, h.126.

³⁶Samsu. *Metode Penelitian Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research Development*. Jambi, Pusat Studi Agama Dan Kemasyarakatan (PUSAKA): 173

c. Angket respon guru dan peserta didik

Tahap ini dilakukan dengan memberikan angket yang berisi butir-butir pernyataan untuk memperoleh data terkait kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk formulir dengan format pengisian *check list*. Respondent cukup memberikan tanda *check list* pada kolom jawaban yang sudah disediakan. Angket ini digunakan untuk melihat data respon dalam pengaplikasian media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

2. Instrumen Penelitian

Tanpa memandang apakah itu penelitian *kualitatif*, *kuantitatif*, *mixed methods research*, ataupun *research and development (R&D)* penelitian merupakan suatu upaya dan disiplin keilmuan yang sistematis yang dilakukan untuk memberi jawaban terhadap masalah atau persoalan.³⁷ Instrumen penilaian pada penelitian ini disesuaikan dengan data yang diperoleh berdasarkan kebutuhan. Dapat dilihat pada tabel berikut:

³⁷ Ibis., 57

Tabel 3.1 Instrumen pengumpulan data

Data	Sumber Data	Instrumen Penelitian
Validasi Ahli	Ahli Media	Lembar validasi ahli media
Validasi Ahli	Ahli Materi	Lembar validasi ahli materi
Respons guru terhadap produk yang dikembangkan	Guru Mata Pelajaran Matematika	Lembar angket respon guru
Respons peserta didik terhadap produk yang dikembangkan	Peserta didik	Lembar angket respon peserta didik

Peneliti menggunakan skala likert mulai dari angka 1 sampai angka 5. Pilihan skala yang memiliki tingkatan sangat baik (SB) sampai dengan sangat kurang baik (SKB).³⁸ Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kategori penilaian

Skala	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat kurang Baik

Dalam menyebarkan instrumen penilaian guna menemukan data, dan supaya produk layak digunakan peneliti membuat kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden, sebagai berikut:

³⁸Dryon Taluke, Ricky S M Lakat, And Amanda Sembel, "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat," *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota* 6, No. 2 (2019): 10.

a. Instrumen validasi

Instrumen validasi merupakan lembar validasi yang dipergunakan sebagai alat untuk memvalidasi produk yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini proses validasi dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi.³⁹

Adapun kisi-kisi lembar validasi yang diberikan, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

Aspek penilaian	Kriteria	Jumlah Butir
Kelayakan tampilan	Kesesuaian tampilan tombol,gambar,video.	10,11,12,13,14
	Penyusunan tata letak tombol navigasi.	2,3
	Tipografi dan bahasa.	4,5,6,7,8,9
	Kemudahan penggunaan media.	1,16
Kelayakan penyajian	Pengaturan desain isi.	15

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

Aspek	Kriteria	Jumlah
Komponen isi	Acuan atau referensi yang digunakan.	1
	KI, KD dan tujuan pembelajaran	2,3
	Kecakupan dalam materi.	4,5,6,9
	Contoh soal sesuai dengan isi materi	7
	Soal latihan sesuai dengan isi materi	8,10

³⁹Fitroh Setyo Putro Pribowo, “Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar”, Surabaya, Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan Vol.18 No.1 Tahun (2018) h. 5.

b. Instrumen angket kepraktisan

Angket ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual ditinjau dari segi isi, penyajian, bahasa, kemenarikan, kebermanfaatan. Pengisian angket ini dengan 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Praktis (SP), Praktis (P), Cukup Praktis (CP), Kurang Praktis (KP), Sangat Kurang Praktis (SKP).

Instrumen ini akan diberikan kepada guru dan peserta didik SMA Negeri 2 Tulang Bawang Barat kelas X setelah menggunakan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Kisi-kisi instrumen penilaian untuk peserta didik dan guru adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi instrumen angket respon peserta didik

Aspek penilaian	Indikator	Jumlah butir
Tampilan	Kejelasan teks, gambar, dan video.	1
Teknis	Kejelasan bahasa.	1
	Kemudahan penggunaan media pembelajaran.	1
	Kemenarikan media pembelajaran.	1
	Termotivasi belajar matematika.	1

Tabel 3.6 Kisi-kisi instrumen angket respon guru

Aspek penilaian	Indikator	Jumlah Butir
Aspek tampilan	Tampilan teks, gambar, tombol dan video.	2
	Petunjuk penggunaan media.	2
	Kemenarikan tampilan	1
	Kesederhanaan tampilan materi	1
Aspek teknis	Penyajian materi.	1
	Penggunaan bahasa.	1
	Nilai ekonomis media pembelajaran	1
	Dapat meningkatkan motivasi belajar.	1

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyajian data untuk memberikan informasi yang berguna untuk dalam mengambil kesimpulan dan mendukung keputusan yang diambil. Dapat diartikan analisis data sebagai proses penggunaan data untuk diambil kesimpulan.⁴⁰ Data-data yang didapatkan berhubungan dengan kelayakan produk yang dikembangkan adalah:

1. Analisis kevalidan produk

Kegiatan yang dilakukan pada saat proses analisis kevalidan bahan ajar berbentuk aplikasi android adalah sebagai berikut:

⁴⁰Samsu, "Metode Penelitian Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research Development", Jambi, Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA): h. 103

Persentase skor sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persentase yang dicari

R : Skor jawaban validator

SM : Skor maksimal dari tes yang digunakan.⁴¹

Setelah melihat hasil nilai persentase kevalidan, selanjutnya data tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria tertentu. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan jarak interval (i) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dibuat tingkatan kategori hasil penilaian dengan persentase skala penilaian 100% sebagai berikut:

Persentase tertinggi ideal = 100

Persentase terendah ideal = 0%

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{100\% - 0\%}{5} = 20\%$$

Tingkat kategori hasil persentase media dapat dikonversikan dalam tabel berikut ini:

⁴¹M. Ngalim Purwanto, "Evaluasi Hasil Belajar", Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2017, h. 102.

Tabel 3.7 Kriteria penilaian ahli untuk kevalidan produk⁴²

No	Presentase	Kriteria
1	81% - 100 %	Sangat valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Tidak valid
5	0% - 20%	Sangat tidak valid

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dinyatakan valid untuk digunakan apabila tingkat kevalidan minimal yang dicapai adalah valid.

2. Analisis kepraktisan

Untuk menguji kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang dikembangkan menggunakan data respon siswa dan guru. Respon tersebut meliputi pendapat siswa dan guru terhadap penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Peneliti menggunakan skala likert mulai dari angka 1 sampai angka 5. Tingkat persetujuan yang ada adalah pilihan skala yang memiliki tingkatan mulai dari Sangat Praktis (SP) hingga dengan Sangat Kurang Praktis (SKP),⁴³ untuk menganalisis angket respon guru dan siswa. Dapat dilihat pada tabel berikut:

⁴²Eko Putro Widoyoko, "Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian", Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015, h. 110.

⁴³Dryon Taluke, Ricky S M Lakat, And Amanda Sembel, "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat," *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota* 6, No. 2 (2019): 10.

Tabel 3.8 Kepraktisan media pembelajaran⁴⁴

No	Skala	Kategori
1	5	Sangat Praktis
2	4	Praktis
3	3	Cukup Praktis
4	2	Tidak Praktis
5	1	Sangat Tidak Praktis

Kemudian peneliti menghitung skor per aspek yang didapatkan menjadi nilai persentase berdasarkan perhitungan rumus kriteria kepraktisan pada tabel berikut:

Tabel 3.9 Penilaian kriteria kepraktisan⁴⁵

No	Presentase	Kriteria
1	81% - 100 %	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat tidak praktis

Rumus kriteria :

$$N = \frac{n_1}{n_2} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Persentase

n₁: Skor yang diperoleh

n₂: Skor maksimal

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dinyatakan praktis digunakan apabila tingkat kepraktisan minimal yang dicapai adalah praktis.

⁴⁴ Widoyoko, "Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian", h. 110.

⁴⁵ Ibid., h.111

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti di SMAN 2 Tulang Bawang tengah menghasilkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang telah divalidasi oleh para ahli, praktisi pendidikan serta telah dilakukan uji coba kepada peserta didik. Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif tersebut dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang meliputi tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Produk yang dikembangkan telah melalui langkah-langkah sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Kegiatan pada tahap analisis adalah melakukan analisis mengenai perlunya pengembangan inovasi media pembelajaran, kelayakan serta beberapa syarat pengembangan media pembelajaran baru sehingga nantinya produk yang dibuat sesuai dan memenuhi kebutuhan target. Adapun analisis yang diperlukan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi dan analisis siswa. Berikut ini dijelaskan hasil dari tahap analisis.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang ada di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah, diantaranya: berdasarkan wawancara yang telah dilakukan bersama guru matematika dimana ketika pembelajaran di kelas hanya menggunakan media pembelajaran berupa buku cetak, lks dan modul yang disediakan oleh sekolah. Guru SMAN 2 Tulang Bawang Tengah sudah menggunakan media pembelajaran digital namun belum mengembangkan media pembelajaran interaktif. Untuk mengurangi kejenuhan siswa ketika belajar, media pembelajaran dibuat digital dan menjadi media pembelajaran interaktif.

Dikatakan interaktif karena pengguna akan mengalami interaksi dan bersikap aktif memperhatikan gambar, tulisan, tombol-tombol, suara, dan video. Kondisi interaktif akan meningkatkan semangat dan memiliki nilai grafis yang tinggi dalam penyajiannya.⁴⁶ Untuk menunjang proses pembelajaran, peserta didik diperbolehkan untuk membawa dan menggunakan *handphone* atau alat elektronik lainnya di kelas. *Handphone* dimanfaatkan untuk mengakses internet tetapi hanya sebatas mencari sumber materi yang sulit. Materi Peluang merupakan salah satu mata pelajaran matematika yang terdapat pada

⁴⁶Ricu Sidiq and Najuah, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar," *Jurnal Pendidikan Sejarah: UNM* 9, no. 1 (2020): 5.

kurikulum 2013 revisi. Materi Peluang merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Hal ini karena materi peluang merupakan materi semester dua (2) yang berada pada bab terakhir, dimana materi ini belum terselesaikan atau belum tuntas diajarkan sehingga peserta didik merasa kesulitan memahami materi tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar secara mandiri untuk menunjang kebutuhan tersebut.

Keberadaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan guru guna mengatasi permasalahan yang terjadi di sekolah, terutama pada proses pembelajaran matematika. pengembangan media pembelajaran tersebut juga dirasakan sangat dibutuhkan yaitu berupa media pembelajaran matematika interaktif dengan pendekatan kontekstual yang dapat memudahkan siswa memahami materi matematika.

b. Analisis Kurikulum

Hasil analisis kurikulum yang digunakan SMAN 2 Tulang Bawang Tengah adalah kurikulum 2013 (K13) dan materi yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran matematika interaktif sesuai dengan K13 adalah materi Peluang. Materi Peluang merupakan salah satu materi yang kegunaannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu,

dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi peluang.

c. Analisis Materi

Analisis materi digunakan untuk menentukan materi dalam penelitian. Materi peluang dipilih karena dianggap siswa masih kesulitan dalam memahami materi-materi yang ada pada materi peluang tersebut. Sehingga dianalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran untuk memulai rancangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Tabel 4.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
2.1 Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta	3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling lepas, dan kejadian tidak saling lepas).	Peserta didik mampu menjelaskan konsep dari materi peluang (peluang kejadian-kejadian saling lepas, dan kejadian tidak saling lepas).

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling lepas, dan kejadian tidak saling lepas)	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi peluang (peluang, kejadian-kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas)

d. Analisis Siswa

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di kelas X.1 SMAN 2 Tulang Bawang Tengah, usia rata-rata siswa kelas X.1 berkisar 17-18 tahun. Dari hasil observasi juga diketahui bahwa siswa cenderung memiliki minat belajar dan motivasi belajar yang rendah, hal ini dikarenakan siswa beranggapan bahwa media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran kurang menarik dan membosankan. Berdasarkan hasil tersebut,peneliti

menyimpulkan bahwa siswa kelas X.1 SMAN 2 Tulang Bawang Tengah lebih menyukai atau berminat serta membutuhkan media pembelajaran yang menarik.

2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah dilakukan penelitian awal dan pengumpulan informasi, tahap selanjutnya dilakukan tahap desain atau rancangan yang meliputi:

a. Rancangan media pembelajaran matematika interaktif

Hasil penyusunan kerangka media pembelajaran digunakan untuk acuan dalam mengembangkan isi dari keseluruhan media pembelajaran dengan memperhatikan urutannya yang meliputi garis besar media pembelajaran dan sistematika penyusunan materi.⁴⁷ Adapun perencanaan awal media pembelajaran matematika interaktif sebagai berikut:

- 1) Bagian Sampul (*cover*) meliputi:
 - a) Judul *aplikasi* matematika interaktif
- 2) Bagian isi meliputi:
 - a) Tujuan belajar
 - b) Informasi tombol
 - c) Menu
 - d) Materi
 - e) Soal

⁴⁷ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 112-113.

3) Bagian akhir

Pada bagian akhir berisi informasi pengembang dan Sumber referensi.

b. Rancangan instrumen penelitian

Instrumen penelitian dilakukan sebagai alat ukur untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun instrumen penelitian yaitu instrumen untuk mengukur kevalidan produk, kepraktisan produk, dan instrumen angket peserta didik melalui respon dari media pembelajaran yang dikembangkan.

1) Instrumen untuk mengukur kevalidan produk

Instrumen untuk mengukur kelayakan produk dirancang menjadi dua yakni instrumen untuk mengukur kevalidan media pembelajaran dalam bentuk lembar validasi ahli media, ahli materi dan lembar kepraktisan bahan ajar. Masing-masing dari lembar mengukur kualitas validitas produk berdasarkan dari aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek desain cover serta isi media pembelajaran.

2) Angket respon peserta didik

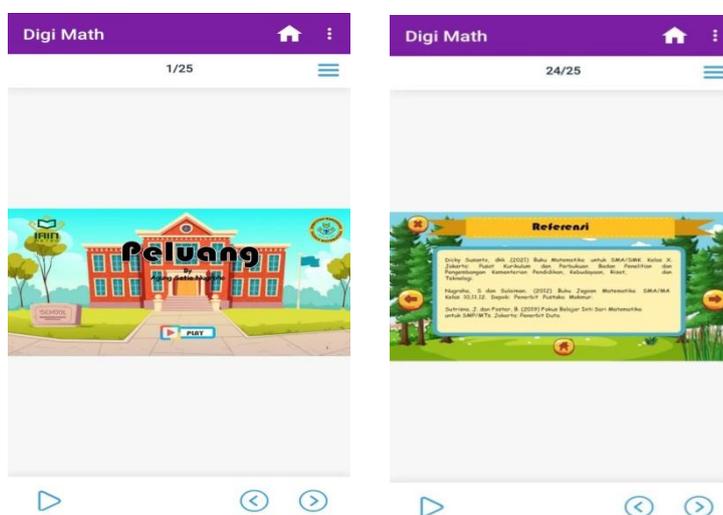
Angket peserta didik digunakan untuk mengetahui seberapa baik respon peserta didik pada media pembelajaran yang dikembangkan oleh Peneliti. Angket respon peserta didik diisi berdasarkan kemenarikan tampilan, desain, minat,

bahasa, dan ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang dikembangkan.

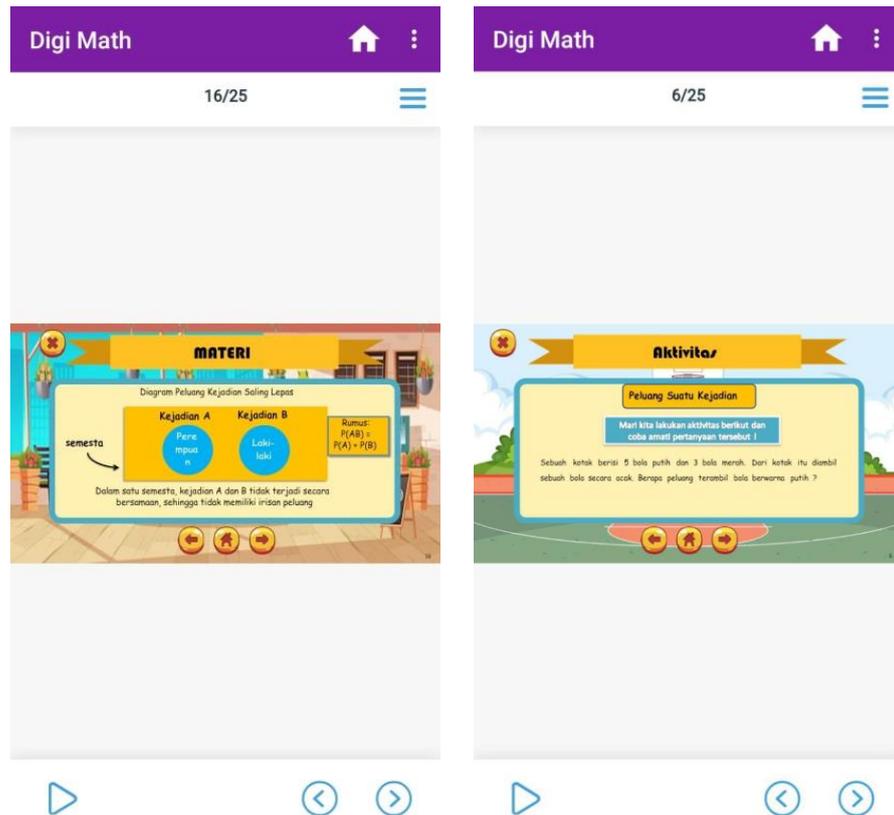
3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya setelah merancang media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yaitu tahap pengembangan. Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini dibuat atau didesain dengan menggunakan *IspringSuite* dan *Apk Builder Pro*. Pembuatan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual ini menggunakan model ADDIE dengan memakai *IspringSuite*.

Pada penelitian ini yang menjadi ahli materi dan ahli media adalah Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd. dan yang menjadi ahli media adalah Bapak Wardani, M.Pd. Berikut tampilan merancang media pembelajaran matematika interaktif sebagai berikut:



Gambar 4.1
Bagian tampak depan dan belakang media pembelajaran matematika interaktif



Gambar 4.2
Bagian isi media pembelajaran
matematika interaktif

Tahapan ini sampai kepada tahap validasi yang berfungsi guna mengetahui kevalidan produk berbentuk media pembelajaran matematika interaktif yang selanjutnya siap diuji cobakan di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini dilakukan setelah media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual divalidasi oleh para ahli. Pada tahap *implementation* selanjutnya media pembelajaran diujikan kepada guru mata pelajaran matematika dan 24 peserta didik kelas X.1 SMAN 2 Tulang Bawang Tengah. Peneliti memperkenalkan secara

langsung media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan kepada guru mata pelajaran matematika dan kepada 24 peserta didik. Kemudian setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan yang sudah dikatakan valid oleh validator, maka peneliti juga memberikan lembar angket respon kepada peserta didik dan kepada guru. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi yang dimaksud adalah evaluasi dari tahap implementasi. Saran dan masukan kedua validator, guru, dan juga siswa menjadi bahan evaluasi yang kemudian digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan.

B. Hasil Validasi

Hasil validasi yang diperoleh dari para validator digunakan untuk mengetahui kevalidan produk yang peneliti kembangkan.⁴⁸ Dalam penelitian ini, terdapat dua aspek yang divalidasi yaitu aspek materi dan aspek media. Sehingga pada tahap validasi melibatkan empat validator yaitu dua ahli materi dan dua ahli media. Hasil dari pada validator disajikan pada data berikut:

1. Hasil validasi produk

a. Validasi ahli materi

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan. Tahap validasi materi ini, validator memberikan penilaian dan saran serta masukan untuk perbaikan terhadap kekurangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Pada penelitian ini ahli materi yang memvalidasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual adalah Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd. dan Ibu Maisaroh, S.Pd. Tahapan validasi oleh ahli materi ini dilakukan untuk memperoleh hasil skor terhadap media pembelajaran

⁴⁸Handayani Denih dan Diar Rahayu Veni. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif ." JURNAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA ISSN 2502-5872 (Print) ISSN 2622-3627 (Elektronik) 12 Volume 5 Nomor 1, Februari 2020, halaman 12-25

matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1.	Aspek Isi	1	4	4
		2	4	5
		3	5	4
		4	4	5
		5	5	4
		6	5	5
		7	5	5
		8	5	5
		9	5	4
2.	Aspek Bahasa	10	4	5
Jumlah			46	46
Jumlah Keseluruhan			92%	92%
Rata-rata			92%	
Kriteria			Sangat Valid	

Tahapan validasi produk oleh ahli materi dilakukan dengan cara menganalisis produk. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli materi. Dalam penilaian ini terdapat 10 pernyataan dengan 2 aspek yaitu aspek isi dan aspek kebahasaan. Pada angket yang telah diberikan kepada ahli materi menggunakan 5 skala penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 50 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya. Dalam tahap penilaian oleh ahli materi, peneliti mendapatkan hasil validasi ahli materi dengan skor keseluruhan yaitu 92% dengan kriteria “sangat valid”.

b. Validasi ahli media

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran matematika interaktif yang peneliti kembangkan. Validasi media yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kekurangan tampilan produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, ahli media yang memvalidasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual adalah Bapak Wardani, M.Pd dan Bapak Hasby S.Kom. Tahapan validasi oleh ahli media dilakukan untuk memperoleh hasil yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil validasi ahli media

No	Aspek Penilaian	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1.	Desain Cover	1	5	4
		2	5	5
		3	4	5
2.	Desain Isi	4	4	5
		5	5	4
		6	5	5
		7	5	5
		8	5	5
		9	4	5
		10	4	4
Jumlah			46	47
Jumlah Keseluruhan			92%	94%
Rata-rata			93%	
Kriteria			Sangat Valid	

Tahapan validasi produk oleh ahli media dilakukan dua kali dengan cara menganalisis data yang didapatkan. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli media.

Dalam penilaian ini terdapat 10 pernyataan dengan 2 aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek penyajian. Pada angket yang telah diberikan kepada ahli media dengan 5 skala penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 50 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya. Dalam tahap penilaian oleh ahli media ini, peneliti mencari persentase tiap aspek dan persentase keseluruhan. Sehingga hasil validasi ahli media mendapatkan persentase keseluruhan skor yaitu 93% dengan kriteria “sangat valid”.

2. Hasil revisi produk

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan demi lebih baiknya pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Dalam hal ini ada beberapa saran yang validator berikan kepada peneliti mengenai hasil produk yang nantinya akan peneliti gunakan dalam pembelajaran.

a. Revisi dan saran ahli materi

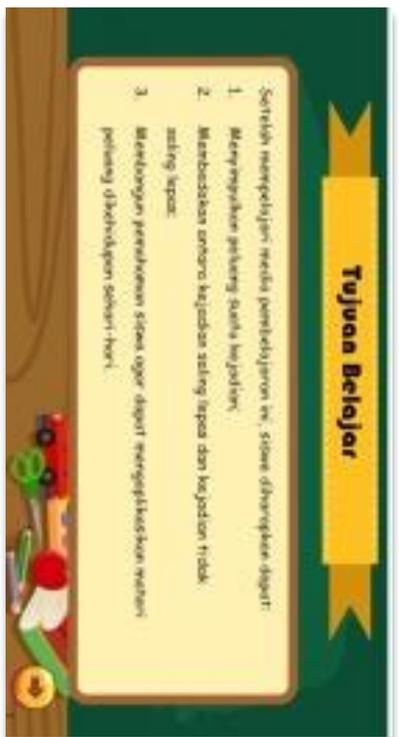
Dalam tahap validasi produk dilakukan oleh ahli materi. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi mempunyai 2 aspek, yaitu aspek isi dan aspek bahasa dengan jumlah keseluruhan pertanyaan adalah 10 butir. Adapun saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu sebagai berikut:

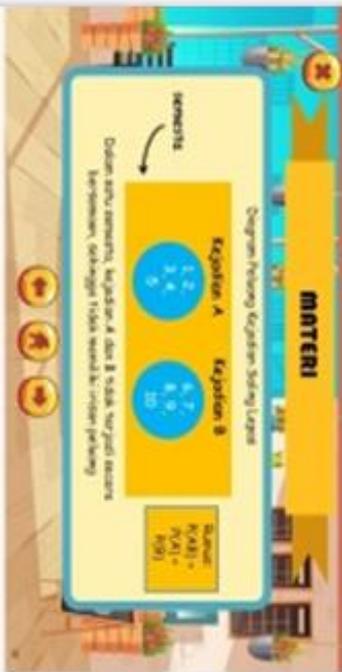
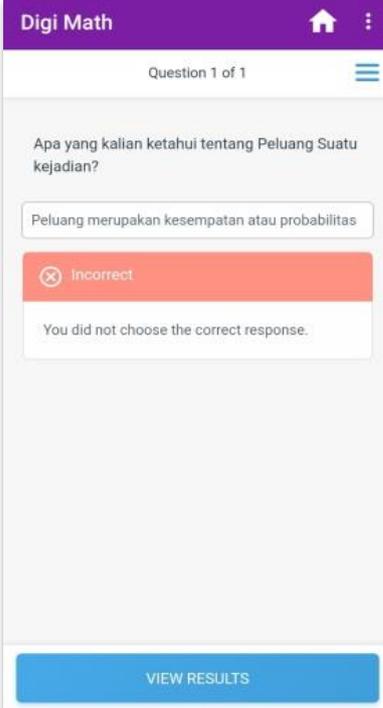
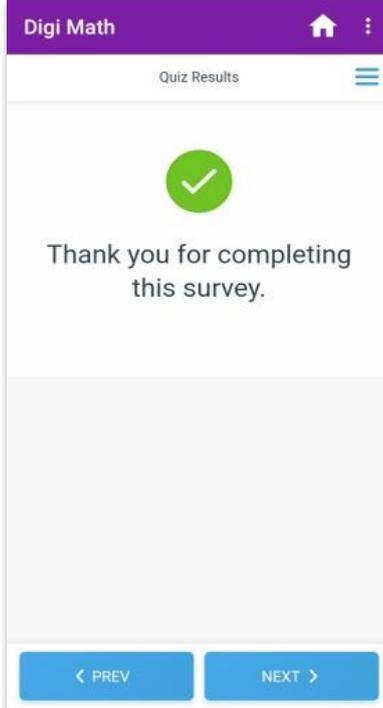
Tabel 4.4 Saran dan masukan validator ahli materi

Validator	Saran dan Masukan
Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	1. Tujuan belajar pada aplikasi belum sesuai dengan materi
	2. Pertanyaan terkait peluang dibuat essay
	3. Perbaiki materi terkait kejadian saling lepas
Maisaroh, S.Pd	-

Hasil dari validasi oleh ahli materi yang memberikan saran serta masukan terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang peneliti kembangkan dan nantinya digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual agar lebih baik serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Dalam memperbaiki media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dan dari adanya saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi maka disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5 Tabel perbaikan ahli materi

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.		
	Cover tidak terdapat nama pengembang	Cover sudah terdapat nama pengembang
2.		
	Tujuan belajar tidak sesuai dengan materi	Tujuan belajar sudah sesuai dengan materi

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
3.		
	Penjelasan materi kejadian saling lepas tidak sesuai	Penjelasan materi kejadian saling lepas sudah sesuai
4.		
	Kuis belum dibuat uraian	Kuis sudah berbentuk uraian

Dalam perbaikan produk yang sudah disajikan pada Tabel 4.5 diatas, peneliti memperbaiki media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual pada poin tujuan pembelajaran dan materi serta soal yang ada pada media tersebut.

b. Revisi dan saran ahli media

Dalam tahap validasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dilakukan oleh ahli media. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media ini mempunyai 2 aspek, yaitu aspek kegrafisan dan aspek penyajian dengan jumlah keseluruhan pertanyaan adalah 10 butir. Dalam proses validasi produk tersebut, ahli media tidak memberikan revisi atau saran perbaikan, untuk itu media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya.

C. Hasil Uji Coba

1. Respon peserta didik

Produk media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual sudah divalidasi dan kemudian direvisi oleh peneliti dan dinyatakan layak oleh validator ahli materi dan ahli media. Dalam hal ini media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual diuji cobakan di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah dengan uji coba kelompok kecil yaitu 24 siswa dan juga kepada guru mata pelajaran matematika. Uji coba ini dilakukan

guna untuk mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Supaya mengetahui respon siswa terkait penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual setelah pembelajaran, maka peserta didik diberi lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Penilaian ini ditinjau dari aspek isi, aspek penyajian, aspek bahasa, aspek kemenarikan, dan juga adanya aspek kebermanfaatan. Berikut merupakan hasil dari pengolahan data yang didapat dari angket respon peserta didik dengan uji coba kelompok kecil yang kemudian dianalisis dalam bentuk persentase, hasil analisis data disajikan pada pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil lembar penilaian respon siswa

No	Responden	Skor	Kriteria
1.	Peserta Didik 1	44	Sangat Praktis
2.	Peserta Didik 2	40	Praktis
3.	Peserta Didik 3	40	Praktis
4.	Peserta Didik 4	42	Sangat Praktis
5.	Peserta Didik 5	44	Sangat Praktis
6.	Peserta Didik 6	40	Praktis
7.	Peserta Didik 7	43	Sangat Praktis
8.	Peserta Didik 8	43	Sangat Praktis
9.	Peserta Didik 9	38	Praktis
10.	Peserta Didik 10	39	Praktis
11	Peserta Didik 11	45	Sangat Praktis
12	Peserta Didik 12	50	Sangat Praktis
13	Peserta Didik 13	48	Sangat Praktis
14	Peserta Didik 14	40	Praktis
15	Peserta Didik 15	40	Praktis
16	Peserta Didik 16	42	Sangat Praktis
17	Peserta Didik 17	44	Sangat Praktis

No	Responden	Skor	Kriteria
18	Peserta Didik 18	40	Praktis
19	Peserta Didik 19	43	Sangat Praktis
20	Peserta Didik 20	43	Sangat Praktis
21	Peserta Didik 21	41	Sangat Praktis
22	Peserta Didik 22	40	Praktis
23	Peserta Didik 23	45	Sangat Praktis
24	Peserta Didik 24	44	Sangat Praktis
	Total Skor	977	
	Persentase	81,4%	
	Kategori	Sangat Praktis	

Keterangan :

Jumlah item : 10
 Jumlah peserta didik : 24
 Skor Maksimal : $50 \times 24 = 1200$

$$= \frac{\text{Jumlah Skor yang Didapat}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{977}{1200} \times 100\% = 81,4\%$$

Berdasarkan hasil penelitian, penilaian terhadap hasil angket respon peserta didik yang telah dibagikan menunjukkan persentase 81,4% sehingga media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual memiliki kategori “Sangat Praktis”. Penilaian angket respon peserta didik mencakup kelayakan isi, keterbacaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual, penyajian, minat serta desain media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang memperoleh hasil angket respon peserta didik dengan kategori valid menunjukkan bahwa hasil media pembelajaran

matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual mampu menstimulus peserta didik atau tanggapan untuk mempelajari sesuatu dengan perasaan senang yang ikut membantu menentukan keberhasilan pembelajaran matematika.

2. Respon guru

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual tidak hanya diujikan kepada siswa saja, tetapi diujikan kepada guru mata pelajaran matematika juga, yaitu Ibu Maisaroh, S.Pd. Uji coba ini dilakukan guna untuk mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang sedang peneliti kembangkan.

Untuk mengetahui respon guru terkait penggunaan media pembelajaran matematika interaktif, guru diberikan lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual. Penilaian ini ditinjau dari aspek tampilan, dan aspek teknis. Berikut merupakan hasil dari pengolahan data yang didapat dari angket respon guru dengan uji coba yang kemudian dianalisis dalam bentuk persentase, hasil analisis data tersebut disajikan pada pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil lembar penilaian respon guru

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	Kejelasan isi	5
2	Kemenarikan tampilan	5
3	Kejelasan informasi	5
4	Kemudahan Penggunaan	5
5	Bahasa mudah dimengerti	5
6	Kesesuaian materi	5
7	Kesesuaian referensi	5
8	Kebermanfaatan	5
9	Nilai ekonomis	5
10	Materi sederhana	4
Total		49
Presentase		98%
Kategori		Sangat Praktis

Pada tabel 4.7 diketahui bahwasannya hasil penilaian kepraktisan oleh guru mata pelajaran matematika, memperoleh nilai dengan total skor 49 dari skor maksimal 50 dengan persentase 98% dan kriteria “sangat praktis”. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual yang dikembangkan sangatlah menarik dan mudah untuk digunakan.

D. Kajian Akhir Produk

Kajian produk akhir merupakan hasil penyusunan produk yang sudah direvisi setelah uji validitas dan uji respon. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan *analysis* (analisis), *design* (rancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi). Model pengembangan ADDIE sifatnya sederhana dan terstruktur dengan sistematis dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Produk yang

peneliti kembangkan adalah media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual.

Setelah melakukan analisis, media pembelajaran matematika interaktif didesain menggunakan aplikasi *microsoft powerpoint*, *ispringsuite* dan *apk builder pro*. Setelah media pembelajaran selesai didesain, kemudian diberikan kedua validator ahli media dan dua ahli materi untuk melakukan proses kevalidan yang nantinya akan mendapat saran dan masukan yang menghasilkan revisi untuk kevalidan media pembelajaran.

Setelah direvisi dan mencapai target kevalidan lebih dari 61% maka media pembelajaran dapat diujicobakan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran matematika interaktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari validasi, media pembelajaran matematika interaktif dapat dikategorikan “sangat valid” dengan persentase hasil kevalidan dari ahli media sebesar 93% dan persentase hasil kevalidan dari ahli materi sebesar 92% dengan kriteria “sangat valid”. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dapat dinyatakan “sangat valid”. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh dari Dea Rosmayanti dengan hasil kevalidan produk sebesar 3,34%.⁴⁹

⁴⁹Rosmayanti Dea, Zanthi Luvy Sylviana, ” Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual Basic Application Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume 2, No. 6, November 2019, h.412

Hasil dari respon peserta didik dengan nilai persentase hasil kepraktisan sebesar 81,4% dengan kriteria “sangat praktis”. Dengan hasil tersebut produk yang dikembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dapat dinyatakan “praktis”. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Adam Yunus Al Hilal dengan hasil kepraktisan produk sebesar 83%.⁵⁰

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dinyatakan layak dari segi kevalidan dan kepraktisan. Sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih terdapat beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual membutuhkan jaringan internet untuk mengerjakan kuis dan memutar video pembelajaran, sehingga perlu adanya pengembangan agar dapat dijalankan tanpa menggunakan jaringan internet.

⁵⁰Hilal, Adam Yusuf,” Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft Powerpoint Pada Materi Peluang, Institut Agama Islam Negeri Kudus, 2021, h.239

2. Pengembangan bahan ajar ini hanya sampai pada uji coba kelompok kecil (terbatas), hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu penelitian yang bersamaan dengan ujian akhir semester. Sehingga perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk uji coba kelompok besar.
3. Materi yang ada pada aplikasi matematika interaktif ini hanya pada materi bab Peluang.

Adapun selain keterbatasan tersebut, produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Media pembelajaran matematika interaktif dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Media pembelajaran matematika interaktif mempunyai soal-soal kontekstual untuk peserta didik memahami implementasi materi peluang dalam kehidupan sehari-hari.
3. Hasil pengerjaan soal yang dilakukan peserta didik akan terkirim langsung ke email pengembang media pembelajaran matematika interaktif.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual, maka untuk menjawab rumusan masalah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dikembangkan oleh peneliti berdasarkan tahapan-tahapan dalam model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan : analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Media pembelajaran ini dibuat menggunakan aplikasi *powerpoint*, *ispringsuite* dan *apk builder pro* serta melalui proses dalam metode pengembangan ADDIE.
2. Kevalidan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali, diperoleh skor keseluruhan sebesar 92% dengan kriteria “sangat valid”. Sedangkan hasil validasi oleh ahli media yang dilakukan sebanyak dua kali mendapatkan total skor sebesar 93% dengan kriteria “sangat valid”. Dengan hasil persentase nilai yang diperoleh, maka media pembelajaran matematika interaktif dinyatakan “valid” untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran.

3. Kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual dibuktikan dengan hasil uji coba dari angket respon peserta didik dan respon guru. Penilaian respon oleh 24 peserta didik mendapatkan skor rata-rata sebesar mendapat skor 81,4% masuk dalam kriteria “sangat praktis”, Sedangkan hasil penilaian yang diberikan oleh guru mendapatkan nilai persentase rata-rata sebesar 98% dengan kriteria “sangat praktis”. Dengan hasil persentase yang diperoleh membuktikan bahwa media pembelajaran matematika interaktif dikatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan dengan adanya saran dari ahli materi dan ahli media serta respon peserta didik dan respon guru, maka peneliti memberikan beberapa saran, khususnya kepada peneliti generasi selanjutnya yaitu :

1. Disarankan pengembangan selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual pada materi yang jauh lebih kompleks.
2. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan acuan kelayakan produk dengan teori Nieveen (1999) bahwa kualitas suatu produk bahan ajar harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.⁵¹

⁵¹Nienke Nieveen, “Prototyping to Reach Product Quality,” *Kluwer Academic Publishers*(1999): 126.

Namun penelitian ini hanya melakukan 2 aspek saja yaitu kevalidan dan kepraktisan. Maka perlu adanya aspek keefektifan juga dalam penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan acuan teori dari Nieveen.

3. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada kelompok kecil, sehingga disarankan pengembangan selanjutnya dapat melakukan uji coba kelompok besar.
 4. Media pembelajaran matematika interaktif berbasis pendekatan kontekstual masih terdapat banyak kekurangan dari sisi penyajian maupun sisi tampilan guna menjadi media pembelajaran matematika interaktif yang sesuai dengan kondisi tempat dimana dilakukannya penelitian.
-

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Pratama. “Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Berbantuan Ispring Dan Website 2 Apk Builder Kelas IV Tema 6 di SD/MI”. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2021.
- Akbar, Moh. Khaerul (2022). *Pengembangan Handbook Digital Disertai Nilai Keislaman Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII di MTs Negeri 1 Lampung Timur*. Lampung: Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022.
- Albar, Dina Ahsanti, Achmad Buchori, dan Yanuar Hery Murtianto. “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa.” *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2, no. 2/ 28 December 2017.
- Al-Qur’an dan Terjemahan. Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia
- Amrulloh, Nurwahid. “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Matematika Untuk Kelas VII Mts At-Thoyyibah Depokrejo, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah”. Lampung: Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022.
- Arikunto, Suharsimi. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek". Jakarta: Rineka Cipta, Edisi Revisi II, 1999.
- Basya, Yuhan Putri, Aulia Faqih Rifa’i, and Nurul Arfinanti. “Pengembangan Mobile Apps Android sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep.” *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (February 4, 2019).
- Buchori, Achmad. “Pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemecahan masalah kemampuan matematika.” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6, no. 1/ April 23 2019.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model”. Halaqa: Islamic Education Journal 3, No. 1/ Juni 2019.
- Damayanti, Dina. “Pengembangan Buku Saku Berbasis Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengan Pertama Negeri 13 Kota Jambi”, 2021.
- Dwi Kurnia ”et al”. “Model Addie Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3d Pageflip”. Unswagati: Jalan Perjuangan No. 01/ 2019.

- Eka, Afriyana Setiawan. "Wawancara di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah". 3 Agustus 2022.
- Fajar, Rahmat. "Pengembangan Buku Saku Digital Matematika Bangun Datar". Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018.
- Fitrio, Beni Danuari. "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas VIII Smp Negeri 4 Rawa Pitu Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Rawa Pitu". Lampung: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, 2022.
- Fitroh, Setyo Putro Pribowo. "Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar". Surabaya: Didaktika Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Vol.18 No.1/ 2018.
- Hendra, Kurniawan. "Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya)". Bandar Lampung 35142, Lampung Indonesia: Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Ibi Darmajaya Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93/ 2017.
- Hilal, Adam Yunus Al, and Nanang Nabhar Fakhri Auliya. "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft PowerPoint Pada Materi Peluang." *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4, no. 2/ 22 December 2021.
- Hutagaol, Kartini. "Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 2, no. 1/ 2013.
- I Wayan Wiarta, Dan Rianti Ika Maya Pratiwi. "Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Pembelajaran Matematika". 8, No. 1/ 2021.
- Makmuri, M., Wijayanti, D. A., Salsabila, E., & Fadillah, R. N. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Persamaan Garis Lurus Untuk Peserta Didik Kelas VIII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 643-654.
- Monica Fransisca, Saputri, dan Renny Permata. "Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Simulasi Digital". *Engineering And Science* 6, No. 1/ 2020.

- Nanang Nabhar Fakhri Auliya, Hilal, dan Adam Yunus Al. "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft Powerpoint Pada Materi Peluang". Institut Agama Islam Negeri Kudus , 2021.
- Nerinda, Rizky. "Perbedaan Ilmu Dengan Pengetahuan". Airlangga University: Agustus 2018.
- Nieveen, Nienke. "Prototyping to Reach Product Quality." *Kluwer Academic Publishers* (1999): 126.
- Novitasari, Elis. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Memahami Materi Peluang dan Melatih Kemampuan Representasi Matematis", Sarjana, Universitas Siliwangi, 2021.
- Oktaviana, Lulu. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dalam Bentuk Buku Saku Digital Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Lingkaran". Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022.
- Oslan Jumadi, Muh Khalifah Mustami, dan Nur Risnawati Kusuma,. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 Pada Konsep Sistem Ekskresi di Sekolah Menengah Atas", 2020.
- Prastowo, A.. Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar. Depok: Prenada media Group, 2018
- Ricky S M Lakat, Dryon Taluke, dan Amanda Sembel. "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat". *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota* 6, No. 2/2019.
- Samsu. Metode Penelitian Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research Development. Jambi: Pusat Studi Agama Dan Kemasyarakatan (Pusaka).
- Santoso, Erik. "Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Cakrawala Pendas* 3, No. 1/ 2 Januari 2017.
- Saski, Nabilah Hamudiana. "Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran". 9, No. 1/2021.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta (2013): 4. Herman Dwi Surjono. Multimedia Pembelajaran, 2017.
- Surjono Herman Dwi. "Multimedia Pembelajaran". UNY Press. Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281.

Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Pendidikan Nasional.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Yanuar Hery Murtianto, Yulianti, dan Achmad Buchori. "Pengembangan Media Presentasi Visual Dengan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika di SMP," *Must: Journal Of Mathematics Education, Science And Technology* 2, No. 2 /28 December 2017.

Yeni Rahmawati Es, Evi Ratna Sari, And Ira Vahlia. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Android Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Materi Koordinat Kartesius". *Emteka: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No. 1 /27 April 2021.

Zainnur, Wijayanto. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Budaya Untuk Siswa SMP." *Admathedu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan* 8, No. 2 /December 11, 2018.

Zanthy Luvy Sylviana, Dan Rosmayanti Dea. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual Basic Application Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel". *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Volume 2, No. 6 /November 2019.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2524/In.28/J/TL.01/06/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SMA NEGERI 2 TULANG
BAWANG TENGAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **AGUNG SETIO NUGROHO**
NPM : 1901062001
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF
MATEMATIKA DALAM BENTUK POWERPOINT BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN
LOGIKA MATEMATIKA**

untuk melakukan prasurvey di SMA NEGERI 2 TULANG BAWANG TENGAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 14 Juni 2022
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMAN 2 TULANG BAWANG TENGAH

NIS:300160 NSS:30.1.1812.01.116 NPSN:10815152

Alamat : Jl. Siliwangi Kelurahan Mulya Asri Kecamatan Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat



No. : 422/ 127 /421.3/SMAN2TBT/LPG/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth.
Ketua Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-
Kota Metro

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Metro, Nomor : B-2524/In.28/J/TL.01/06/2022, tanggal 14 Juni 2022 perihal Izin Prasurvey.

Maka dengan ini Kepala SMAN 2 Tulang Bawang Tengah tidak berkeberatan/memberi izin mengadakan penelitian kepada:

Nama : AGUNG SETIO NUGROHO
NPM : 1901062001

Data hasil Prasurvey tersebut akan dipergunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul "**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING BERBENTUK APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN ISPRING SUITE**".

Demikian surat ini kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Asri, 03 Agustus 2022
Kepala SMAN 2 Tulang Bawang Tengah

I PUTU EKA AMERTA, S.E., M.Pd.
50510 200604 1 005

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1697/In.28.1/J/TL.00/04/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Pika Merliza (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **AGUNG SETIO NUGROHO**
NPM : 1901062001
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 10 April 2023
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 4 Surat Izin Research

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2333/In.28/D.1/TL.00/05/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMA NEGERI 2 TULANG
BAWANG TENGAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2334/In.28/D.1/TL.01/05/2023, tanggal 17 Mei 2023 atas nama saudara:

Nama : **AGUNG SETIO NUGROHO**
NPM : 1901062001
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMA NEGERI 2 TULANG BAWANG TENGAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 17 Mei 2023
Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,

Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5 Surat Balasan Izin Research

 **PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMAN 2 TULANG BAWANG TENGAH
NIS:300160 NSS:30.1.1812.01.116 NPSN:10815152
Alamat : Jl. Siliwangi Kelurahan Mulya Asri Kecamatan Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat

No. : 422/104/421.3/SMAN2TBT/LPG/2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Research

Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-
Kota Metro

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan, Institut Agama Islam Negeri Metro, Nomor : B-2333/In.28/D.1/TL.00/05/2023, tanggal 17 Mei 2023 perihal IZIN RESEARCH.

Maka dengan ini Kepala SMAN 2 Tulang Bawang Tengah tidak berkeberatan/memberi izin mengadakan penelitian kepada:

Nama : AGUNG SETIO NUGROHO
NPM : 1901062001

Data hasil Research tersebut akan dipergunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL".

Demikian surat ini kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mulya Asri, 22 Mei 2023
SMAN 2 Tulang Bawang Tengah


IPUTU EKA AMERTA, S.E., M.Pd.
NIP. 19730510 200604 1 005



Lampiran 6 Surat Tugas



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-2334/In.28/D.1/TL.01/05/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **AGUNG SETIO NUGROHO**
NPM : 1901062001
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Untuk :

1. Mengadakan observasi/survey di SMA NEGERI 2 TULANG BAWANG TENGAH, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 17 Mei 2023

Mengetahui,
Pejabat Setempat

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 7 Surat Bebas Pustaka Jurusan



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No:110/Pustaka-TMTK/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi: Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 13 Juni 2023
Ketua Program Studi TMTK

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-586/ln.28/S/U.1/OT.01/06/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : AGUNG SETIO NUGROHO
NPM : 1901062001
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901062001

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 05 Juni 2023
Kepala Perpustakaan



As'ad
Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP. 19750505 200112 1 002



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Kelasa 30 Mei		- Bab 4 - Bab 5	
2.	Senin 3 Juni		- Perbaiki latar belakang	
3.	Selasa 4 Juni		Abstrak	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Pika Marliza, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	Kamis 8 Mei 2023 Juni		Abstrak	
5.	Jumat 9 Juni 2023		- Rumusan masalah - kajian produk akhir - kesimpulan	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Pika Marliza, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Agung Setio Nugroho
NPM : 1901062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6.	Senin 12 Juni 2023		Revisi Jurnal	
7.	Selasa 13 Juni 2023		Perbaikan Bab 4-5	
8.	Kamis 15 Juni 2023		Perbaikan Abstrak	
9.	Jumat 16 Juni 2023		Acc Munasabah	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Pika Marliza, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018

Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI
(AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual

Materi : Peluang

Peneliti : Agung Setio Nugroho

Prodi : Tadris Matematika

Validator : Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.

Hari, tanggal : Jum'at, 19 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Pembelajaran Matematika Interaktif yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
- Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

- Komentar dan saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C

B. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenarankonsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soallatihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berpikir	6
	Pembelajaran Kontekstual	7,8,9
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar Kalimat mudah dipahami	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi pada Media Pembelajaran dengan Kompetensi dasar				✓	
2	Kebenaran konsep/materi pada media pembelajaran					✓
3	Mempermudah peserta didik memahami materi peluang				✓	
4	Kejelasan maksud dari soal latihan media pembelajaran					✓
5	Mempermudah siswamemahami materi peluang				✓	
6	Kejelasan maksud dari soallatihan pada Aplikasi					✓
7	Permasalahan yang digunakan dalam media pembelajaran berdasarkan kehidupansehari-hari					✓
8	Mengajak siswa untuk memahami konsep pembelajaran kontekstual					✓
9	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan				✓	
10	Kalimat/bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

C. Catatan dan Saran Perbaikan

- Tujuan Belajar pada aplikasi belum sesuai dengan materi
- Pertanyaan terkait definisi peluang, dibuat pilihan karena jika uraian salah & kata jawaban salah.
- Perbaiki materi terkait kejadian saling lepas

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
- ② Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 19 Mei 2023

Validator



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 19940113 2020122025

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI
(AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual

Materi : Peluang

Peneliti : Agung Setio Nugroho

Prodi : Tadris Matematika

Validator : Maisarah, S.Pd

Hari, tanggal : Senin, 22 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Pembelajaran Matematika Interaktif yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan
Keterangan :
5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik
2 = Kurang Baik
1 = Sangat Kurang Baik
3. Komentar dan saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C

B. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenarankonsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berpikir	6
	Pembelajaran Kontekstual	7,8,9
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar Kalimat mudah dipahami	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi pada Media Pembelajaran dengan Kompetensi dasar				✓	
2	Kebenaran konsep/materi pada media pembelajaran				✓	
3	Mempermudah peserta didik memahami materi peluang					✓
4	Kejelasan maksud dari soal latihan media pembelajaran				✓	
5	Mempermudah siswamemahami materi peluang					✓
6	Kejelasan maksud dari soallatihan pada Aplikasi					✓
7	Permasalahan yang digunakan dalam media pembelajaran berdasarkan kehidupansehari-hari					✓
8	Mengajak siswa untuk memahami konsep pembelajaran kontekstual					✓
9	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan					✓
10	Kalimat/bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	

C. Catatan dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
2. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
- ③ Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 22 Mei 2023

Validator



NIP.

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI
(AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual

Materi : Peluang

Peneliti : Agung Setio Nugroho

Prodi : Tadris Matematika

Validator : Wardani

Hari, tanggal : Kamis, 20 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Pembelajaran Matematika Interaktif yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (√) pada kolom yang sudah disediakan

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

3. Komentar dan saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C

B. Aspek Penilaian

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain Cover Media Pembelajaran	Tampilan cover media pembelajaran	1,2,3
Desain isi Media Pembelajaran	Kesesuaian materi	4,5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar serta tombol dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga					✓
2	Cover media pembelajaran yang jelas					✓
3	Pemilihan warna cover yang sesuai				✓	
4	Ukuran huruf pada judul lebih dominan dibanding ukuran huruf nama pengembang				✓	
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
6	Jenis huruf, ukuran huruf dan spasi antar baris yang digunakan sesuai					✓
7	Tulisan, gambar, simbol, dan tombol dalam media pembelajaran jelas					✓
8	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi pada media pembelajaran					✓
9	Kesesuaian unsur tata letak gambar dan tombol dengan tulisan media pembelajaran				✓	
10	Tampilan media pembelajaran menarik				✓	

C. Catatan dan Saran Perbaikan

Media dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
2. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, Mei 2023

Validator


Wardani
NIP. 19900227 2019031009

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI
(AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual

Materi : Peluang

Peneliti : Agung Setio Nugroho

Prodi : Tadris Matematika

Validator : Hasby, S.Kom

Hari, tanggal : Senin, 22 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Pembelajaran Matematika Interaktif yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
 2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan
- Keterangan :
- 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Sangat Kurang Baik
3. Komentar dan saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C

B. Aspek Penilaian

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain Cover Media Pembelajaran	Tampilan cover media pembelajaran	1,2,3
	Kesesuaian materi	4,5
Desain isi Media Pembelajaran	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar serta tombol dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga				✓	
2	Cover media pembelajaran yang jelas					✓
3	Pemilihan warna cover yang sesuai					✓
4	Ukuran huruf pada judul lebih dominan dibanding ukuran huruf nama pengembang					✓
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
6	Jenis huruf, ukuran huruf dan spasi antar baris yang digunakan sesuai					✓
7	Tulisan, gambar, simbol, dan tombol dalam mediapembelajaran jelas					✓
8	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi pada media pembelajaran					✓
9	Kesesuaian unsur tata letak gambar dan tombol dengan tulisan media pembelajaran					✓
10	Tampilan media pembelajaran menarik				✓	

C. Catatan dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

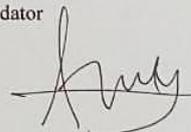
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
2. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
- ③ 3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 22 Mei 2023

Validator



NIP.

Lampiran 12 Hasil Respon Peserta Didik

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Biodata peserta didik

Nama : Ratky Mams
Kelas : X.1
Sekolah : SMAN 2 Tulang Bawang Tengah
Tanggal : 25 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

- a. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kepraktisan Aplikasi yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
- b. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (√) pada kolom yang sudah disediakan.
- c. Angket ini berisi 15 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan Aplikasi yang baru saja kalian pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.

Keterangan :

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Cukup Setuju
2 : Kurang Setuju
1 : Tidak Setuju

- d. Apabila ada yang kurang jelas silahkan ditanyakan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga				✓	
2	Media Pembelajaran ini membantu saya memahami materi peluang				✓	
3	Soal – soal dalam Media Pembelajaran sesuai dengan kemampuan saya				✓	
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam Media Pembelajaran				✓	
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi peluang setelah belajar menggunakan media pembelajaran				✓	
	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan media pembelajaran					✓
7	Saya bersemangat belajar menggunakan media pembelajaran			✓		
8	Tulisan dan gambar pada media pembelajaran jelas dan menarik				✓	
9	Tampilan media pembelajaran sangat menarik				✓	
10	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah saya pahami				✓	

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Biodata peserta didik

Nama : Wahyuni Dwi Saputra
Kelas : X² (Sepuluh Satu)
Sekolah : SMAN 2 Tulang Bawang Tengah
Tanggal : 23 - Mei - 2023

A. Petunjuk Pengisian

- a. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kepraktisan Aplikasi yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
- b. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
- c. Angket ini berisi 15 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan Aplikasi yang baru saja kalian pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.

Keterangan :

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Cukup Setuju
2 : Kurang Setuju
1 : Tidak Setuju

- d. Apabila ada yang kurang jelas silahkan ditanyakan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga				✓	
2	Media Pembelajaran ini membantu saya memahami materi peluang				✓	
3	Soal – soal dalam Media Pembelajaran sesuai dengan kemampuan saya				✓	
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam Media Pembelajaran				✓	
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi peluang setelah belajar menggunakan media pembelajaran				✓	
	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan media pembelajaran					✓
7	Saya bersemangat belajar menggunakan media pembelajaran			✓		
8	Tulisan dan gambar pada media pembelajaran jelas dan menarik				✓	
9	Tampilan media pembelajaran sangat menarik				✓	
10	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah saya pahami				✓	

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Data peserta didik

Nama : YOHAN
Kelas : X.1
Sekolah : SMAN 2 TULANG BAWANG TENGAH
Tanggal : 22 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

- a. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kepraktisan Aplikasi yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
- b. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
- c. Angket ini berisi 15 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan Aplikasi yang baru saja kalian pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.

Keterangan :

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Cukup Setuju
2 : Kurang Setuju
1 : Tidak Setuju

- d. Apabila ada yang kurang jelas silahkan ditanyakan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga				✓	
2	Media Pembelajaran ini membantu saya memahami materi peluang				✓	
3	Soal - soal dalam Media Pembelajaran sesuai dengan kemampuan saya				✓	
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam Media Pembelajaran				✓	
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi peluang setelah belajar menggunakan media pembelajaran					✓
6	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan media pembelajaran				✓	
7	Saya bersemangat belajar menggunakan media pembelajaran			✓		
8	Tulisan dan gambar pada media pembelajaran jelas dan menarik				✓	
9	Tampilan media pembelajaran sangat menarik				✓	
	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah saya pahami				✓	

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Biodata peserta didik

Nama : Nurul Anzar
Kelas : X.1
Sekolah : SMAN 2 Tulang Bawang Tengah
Tanggal : 22 Mei 2023

A. Petunjuk Pengisian

- a. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kepraktisan Aplikasi yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang telah terlampir
- b. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
- c. Angket ini berisi 15 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan Aplikasi yang baru saja kalian pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.

Keterangan :

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Cukup Setuju
2 : Kurang Setuju
1 : Tidak Setuju

- d. Apabila ada yang kurang jelas silahkan ditanyakan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Cover Media Pembelajaran terdapat judul, identitas pengembang, dan logo lembaga					✓
2	Media Pembelajaran ini membantu saya memahami materi peluang				✓	
3	Soal – soal dalam Media Pembelajaran sesuai dengan kemampuan saya				✓	
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam Media Pembelajaran				✓	
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi peluang setelah belajar menggunakan media pembelajaran			✓		
6	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan media pembelajaran				✓	
7	Saya bersemangat belajar menggunakan media pembelajaran				✓	
8	Tulisan dan gambar pada media pembelajaran jelas dan menarik			✓		
9	Tampilan media pembelajaran sangat menarik			✓		
10	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah saya pahami				✓	

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Guru

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	Kejelasan isi	5
2	Kemenarikan tampilan	5
3	Kejelasan informasi	5
4	Kemudahan Penggunaan	5
5	Bahasa mudah dimengerti	5
6	Kesesuaian materi	5
7	Kesesuaian referensi	5
8	Kebermanfaatan	5
9	Nilai ekonomis	5
10	Materi sederhana	4
Total		49
Presentase		98%
Kategori		Sangat Praktis

Rumus kriteria :

$$N = \frac{n_1}{n_2} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Persentase

n₁: Skor yang diperoleh

n₂: Skor maksimal

Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi matematika

No	Aspek Penilaian	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1.	Aspek Isi	1	4	4
		2	4	5
		3	5	4
		4	4	5
		5	5	4
		6	5	5
		7	5	5
		8	5	5
		9	5	4
2.	Aspek Bahasa	10	4	5
Jumlah			46	46
Jumlah Keseluruhan			92%	92%
Rata-rata			92%	
Kriteria			Sangat Valid	

Persentase skor sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persentase yang dicari

R : Skor jawaban validator

SM : Skor maksimal dari tes yang digunakan.

Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media matematika

No	Aspek Penilaian	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1.	Desain Cover	1	5	4
		2	5	5
		3	4	5
2.	Desain Isi	4	4	5
		5	5	4
		6	5	5
		7	5	5
		8	5	5
		9	4	5
		10	4	4
Jumlah			46	47
Jumlah Keseluruhan			93	
Rata-rata			93%	
Kriteria			Sangat Valid	

Persentase skor sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persentase yang dicari

R : Skor jawaban validator

SM : Skor maksimal dari tes yang digunakan.

Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik

No	Responden	Skor	Kriteria
1.	Peserta Didik 1	44	Sangat Praktis
2.	Peserta Didik 2	40	Praktis
3.	Peserta Didik 3	40	Praktis
4.	Peserta Didik 4	42	Sangat Praktis
5.	Peserta Didik 5	44	Sangat Praktis
6.	Peserta Didik 6	40	Praktis
7.	Peserta Didik 7	43	Sangat Praktis
8.	Peserta Didik 8	43	Sangat Praktis
9.	Peserta Didik 9	38	Praktis
10.	Peserta Didik 10	39	Praktis
11.	Peserta Didik 11	45	Sangat Praktis
12.	Peserta Didik 12	50	Sangat Praktis
13.	Peserta Didik 13	48	Sangat Praktis
14.	Peserta Didik 14	40	Praktis
15.	Peserta Didik 15	40	Praktis
16.	Peserta Didik 16	42	Sangat Praktis
17.	Peserta Didik 17	44	Sangat Praktis
18.	Peserta Didik 18	40	Praktis
19.	Peserta Didik 19	43	Sangat Praktis
20.	Peserta Didik 20	43	Sangat Praktis
21.	Peserta Didik 21	41	Sangat Praktis
22.	Peserta Didik 22	40	Praktis
23.	Peserta Didik 23	45	Sangat Praktis
24.	Peserta Didik 24	44	Sangat Praktis
	Total Skor	977	
	Persentase	81,4%	
	Kategori	Sangat Praktis	

Keterangan :

Jumlah item : 10

Jumlah peserta didik : 24

Skor Maksimal : $50 \times 24 = 1200$

Skor Tanggapan (%) = $\frac{\text{Jumlah Skor yang Didapat}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$

Skor Tanggapan (%) = $\frac{977}{1200} \times 100\% = 81,4\%$

Lampiran 17 Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual



Digi Math

Tujuan Belajar

Setelah mempelajari media pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menyimpulkan peluang suatu kejadian;
2. Membedakan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas;
3. Membangun pemahaman siswa agar dapat mengaplikasikan materi peluang di kehidupan sehari-hari.

Digi Math

INFORMASI TOMBOL

 Tombol mulai/ lanjut	 Tombol sebelumnya
 Tombol Home	 Tombol selanjutnya
 Tombol kembali ke Menu	 Tombol informasi, kurikulum pengembang dan referensi media

 **KEMBALI** 

Digi Math

MENU

 BERANDA	 VIDEO
 MATERI	 INFORMASI PENGEMBANG
 KUIS	 REFERENSI

Digi Math  

Apa yang kalian ketahui tentang Peluang Suatu kejadian?



Digi Math  

 **Aktivitas**

Peluang Suatu Kejadian

Mari kita lakukan aktivitas berikut dan coba amati pertanyaan tersebut !

Sebuah kotak berisi 5 bola putih dan 3 bola merah. Dari kotak itu diambil sebuah bola secara acak. Berapa peluang terambil bola berwarna putih ?

Digi Math  

 **Aktivitas**

Dalam pembelajaran Peluang Kelas X SMA, dipermisalkan guru membawa dua buah kotak yang berisi bola merah dan bola putih. Dalam kotak pertama terdapat 3 bola merah dan 5 bola putih, sedangkan dalam kotak kedua terdapat 2 bola merah dan 3 bola putih. Dari setiap kotak diambil satu bola dan diamati warna bola terambil.

Digi Math

MATERI

Mari jawab pertanyaan berikut!

Jadi terambil bola putih dari kotak pertama dan kedua adalah:

$$n(P1) \times n(P2) = - \times - = - = -$$

8

Digi Math

MATERI

Peluang terambil bola merah dari kotak pertama dan bola putih dari kotak kedua adalah:

$$n(M1) \times n(P2) = - \times - = - =$$

Jadi, peluang terpilihnya satu bola merah dan satu bola putih adalah:

$$(n(P1) \times n(M2)) + (n(M1) \times n(P2)) = - + - = -$$

9

Digi Math

MATERI

Dompot rizal berisi uang logam 5 keping lima ratusan rupiah dan 2 keping ratusan rupiah. Dompot david berisi uang logam 3 keping lima ratusan rupiah dan 1 keping ratusan rupiah. Jika sebuah logam diambil secara acak dari salah satu dompet, peluang untuk mendapatkan uang logam ratusan rupiah adalah...

10

Digi Math

MATERI

> $P(A)$ = peluang mendapatkan logam ratusan dari dompat rizal
 $P(R) = \frac{n(R)}{n(S)} = \dots$

Jadi, peluang mendapatkan logam ratusan rupiah adalah:
 $P(A) + P(R) = \dots + \dots = \dots$

12

Digi Math

MATERI

Apa yang kalian ketahui tentang Penjumlahan peluang?

13

Digi Math

MATERI

Penjumlahan Peluang

Penjumlahan peluang berlaku pada dua kejadian, yaitu kejadian saling lepas dan kejadian tak saling lepas. Apa perbedaan antara keduanya?

14

Digi Math

MATERI

Kejadian saling lepas

Contohnya adalah kamu ingin tahu apakah calon ketua OSIS-nya laki-laki atau perempuan. Artinya, tidak mungkin seseorang bersamaan antara laki-laki atau perempuan. Dengan demikian, kejadian tersebut dinamakan kejadian saling lepas.

15

Digi Math

MATERI

Diagram Peluang Kejadian Saling Lepas

Kejadian A: Perempuan
Kejadian B: Laki-laki

Rumus:
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

Dalam satu semesta, kejadian A dan B tidak terjadi secara bersamaan, sehingga tidak memiliki irisan peluang

16

Digi Math

MATERI

Kejadian tak saling lepas

Contohnya saat pemilihan ketua OSIS. Saat memilih ketua OSIS, kita ingin tahu apakah calon ketua OSIS ganteng dan pintar, atau pintar saja tetapi tidak ganteng, atau ganteng saja tetapi tidak pintar?

Kejadian ini disebut kejadian tidak saling lepas. Aturan penulisan kejadian tidak saling lepas adalah sebagai berikut.
Rumus untuk kejadian A dan B tidak saling lepas.
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

17

Digi Math

Contoh Soal

Berikut ini merupakan data sebaran anggota serikat buruh dari 5 kota besar di Indonesia.

Kota	Frekuensi
Bandung	314
Jakarta	258
Yogyakarta	345
Medan	267
Padang	113

Jika hendak dipilih 1 orang secara acak untuk menjadi ketua serikat buruh, tentukan peluang terpilihnya ketua serikat buruh dari Kota Bandung atau Padang?

18

Digi Math

Pembahasan

Diketahui: $n = 1.297$
 Misalkan A adalah kejadian terpilihnya ketua serikat buruh dari Bandung dan B kejadian terpilihnya ketua serikat buruh dari Padang. Kedua kejadian tersebut tidak mungkin terjadi secara bersamaan, sehingga disebut kejadian saling lepas.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$= \frac{f_A}{n} + \frac{f_B}{n}$$

$$= \frac{314}{1.297} + \frac{113}{1.297}$$

$$= \frac{427}{1.297}$$

Jadi, peluang terpilihnya ketua serikat buruh dari Kota Bandung atau Padang adalah $427/1297$.

19

Digi Math

Contoh Soal

Dalam sebuah kelompok yang terdiri dari 30 siswa, ada 10 siswa suka matematika, 15 orang suka kimia dan 5 siswa lain suka kedua-duanya. Bila dipilih satu orang dari kelompok tersebut, tentukan peluang yang terpilih itu suka matematika atau fisika.

20

Digi Math

Pembahasan

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
$$P(A \cup B) = \frac{10}{30} + \frac{10}{30} - \frac{5}{30}$$
$$P(A \cup B) = \frac{20}{30}$$
$$P(A \cup B) = \frac{2}{3}$$

Jadi peluang terpilihnya satu orang dari kelompok yang menyukai matematika atau fisika sebesar $\frac{2}{3}$

21

Digi Math

VIDEO

<https://youtu.be/BqM9SbVyt0w>

22

Digi Math

Selamat Mengerjakan !!

Click tombol "Start " untuk memulai

Digi Math  

Isi data berikut dengan benar

Nama Lengkap*
Agung Setio Nugroho

Asal Sekolah*
SMAN 2 Metro

Kelas*
X.1

Digi Math  

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah dengan cermat soal-soal berikut.
- Terdapat 5 soal, dengan masing-masing soal memiliki skor 20.
- Soal berbentuk Pilihan ganda.
- Waktu pengerjaan Maksimal Selama 60 menit.
- Klik tombol "Kirim" untuk konfirmasi jawaban anda.

Digi Math  

Pada pelemparan sebuah dadu, tentukan peluang muncul mata dadu bilangan prima!

2/1

1/3

1/2

1/4



Digi Math  

Adit memiliki 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut secara bersamaan. Berapa peluang muncul gambar pada kedua koin?

1/3

1/4

Digi Math  

1/4

1/2

Correct

Betul betul betul 

Digi Math  

Pada sebuah kotak terdapat 12 bola, 5 bola berwarna ungu dan sisanya berwarna hijau. Jika diambil satu bola dan dilakukan pengembalian ke dalam kotak, kemudian diambil lagi bola untuk kedua kalinya. Berapa peluang terambil kedua bola berwarna hijau?

49/144

59/154

Digi Math

52

10

Incorrect

Kurang tepat

DigiMath

Gambar di bawah merupakan sebuah roda putar yang dibagi menjadi 24 bagian. Pada sebuah acara, seorang tamu memutar panah yang dapat berhenti di sembarang bagian roda. Apabila terdapat $\frac{7}{24}$ bagian berwarna biru, $\frac{1}{8}$ bagian ungu, $\frac{5}{12}$ bagian kuning, dan sisanya berwarna merah, maka warna yang paling sulit didapatkan (ditunjuk oleh panah) adalah

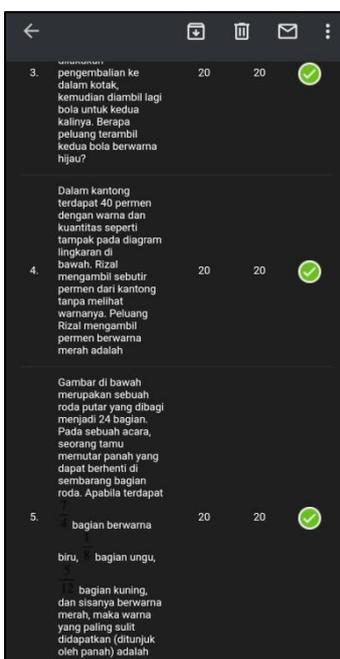
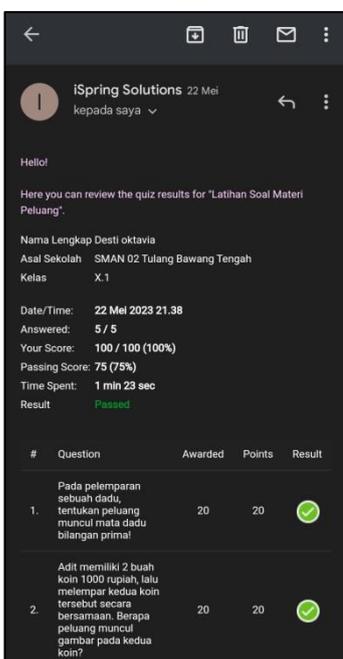
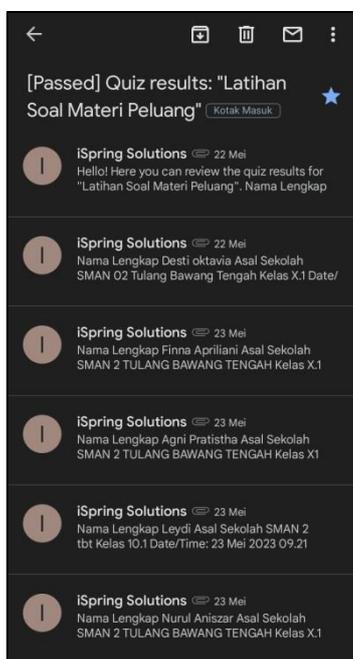


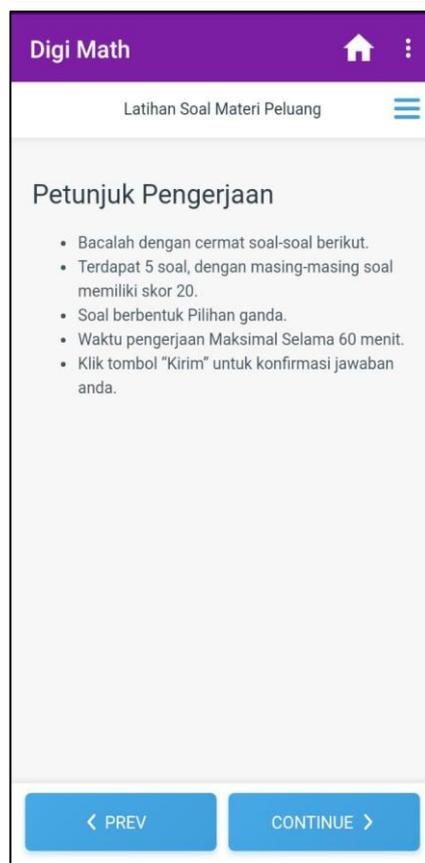
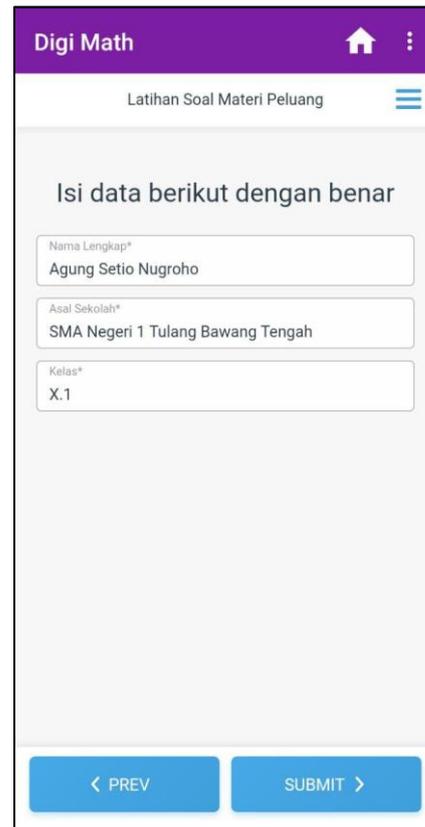
Digi Math

Kamu tidak "LULUS"
Tetap Semangat

Your Score: 60% (60 points)

Passing Score: 75% (75 points)





Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Agung Setio Nugroho, lahir di Desa Pulung Kencana, Kec. Tulang Bawang Tengah Kab. Tulang Bawang Barat pada tanggal 18 Juli 2001. Peneliti merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Eko Budiyono dan Ibu Iswahyuni.

Tinggal di Desa Pulung Kencana, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat.

Peneliti menempuh pendidikan pertama di Taman Kanak-Kanak Aisiyah Pulung Kencana, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 4 Pulung Kencana. Setelah itu, peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Tulang Bawang Tengah. Setelah berhasil menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah pertama, peneliti melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. Tepat pada tahun 2019 peneliti melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro dan memilih Jurusan Tadris Matematika.