

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO
INTERAKTIF BERBANTU LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK (LKPD) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SMP KELAS VIII**

SKRIPSI:

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam
Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagai
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang
Tadris Matematika



Oleh :

YOPPI DISTRI YUNI

NIM: 1811280015

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015
Prodi : Tadris Matematika
Jurusan : Sains dan Sosial
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII”** secara keseluruhan adalah asli hasil karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Bengkulu 2022

Pembuat Pernyataan



Yoppi Distri Yuni

Nim.1811280015



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU**

Jalan Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faksimili: (0736) 51171-51172
website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP” yang disusun oleh: **Yoppi Distri Yuni Nim.1811280015** telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu pada hari Senin, 28 November 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelas sarjana dalam bidang Tadris Matematika.

Ketua
Dr. Edi Ansyah, M.Pd
NIP. 197007011999031002

Sekretaris
Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat
NIDN. 2003038101

Penguji Utama
Dr. Irwan Satria, M.Pd
NIP. 19740782003121004

Penguji Anggota
Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat
NIP. 198803192015032003

Bengkulu, Januari 2023

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Mus Mulyadi, S.Ag, M.Pd
NIP. 197005142000031004

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU



Jalan Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faksimili: (0736) 51171-51172
website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing I dan Pembimbing II menyatakan skripsi yang ditulis oleh :

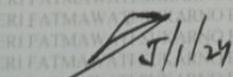
Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Prodi : Matematika
Jurusan : Sains dan Tadris
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

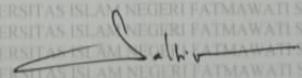
Skripsi yang berjudul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP”** telah dibimbing, diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran pembimbing I dan pembimbing II. Oleh karena itu, skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk sidang Munaqosyah.

Bengkulu, Januari 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Andang Sunarto, Ph.D
NIP.197611242006041002


Poni Saltifa, M.Pd
NIDN.2014079102

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faksimil: (0736) 51171-51172
website: www.uinfasbengkulu.ac.id



NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/I Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015

Kepada,
Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum WR.WB setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr/i:

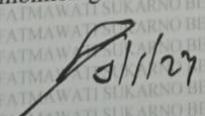
Nama : Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP.

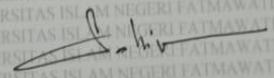
Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih. Wassalamu'alaikum WR.WB.

Bengkulu, Januari 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Andang Sunarto, Ph.D
NIP.197611242006041002


Poni Saltifa, M.Pd
NIDN.2014079102

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mansur dan Ibu Rasimah yang telah membesarkanku, mendidik dan memfasilitasiku selama menuntut ilmu serta selalu memberi dorongan, semangat, doa, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tak terhingga serta tulus untuk keberhasilanku.
2. Saudaraku Beni Rojian Saputra yang selalu memberikan semangat dan menaruh harapan dan cita-cita yang sangat besar kepada ku hingga sampai pada di titik ini.
3. Teruntuk bestieku keluarga perantau teman jalan (Yeti Juita Lestari, Enisri Eratika, Desvita Sari, Ade Elvina, Seni Sartika, Dandy Saputra, dan Padila Akbar). Yang selalu mensupport dan saling mendoakan satu sama lain.
4. Sahabatku Kalia Suma dan Melsa terima kasih yang selalu jadi teman curhat.

5. Sahabat seperjuangan matematika 2018 kelas A (terfokus YetaVosvita Sari, Rofles Dianto, dan EenNovita Sari) terima kasih atas kebersamaannya selama ini semoga kita semuanya sukses ya kedepannya.
6. Pembimbing 1 (Bapak Prof. Andang Sunarto, Ph.D) dan pembimbing II (Ibu Poni Saltifa, M.Pd), terimakasih selama ini telah membimbing saya dengan sabar serta memberikan pengarahan, gagasan, kritik dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa bimbingan Bapak dan Ibu berikan, saya tidak akan sampai berada dititik ini.

ABSTRAK

Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

Yoppi Distri Yuni (1811280015), Pembimbing 1 Prof. Andang Sunarto, Ph.D dan Pembimbing 2 Poni Saltifa, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdapat lima tahap yaitu : *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Penelitian ini menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif. Dimana hasil validasi materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 84% dengan kriteria sangat valid kemudian untuk hasil validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata sebesar 82%. Respon guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 80% dengan kriteria praktis kemudian untuk respon peserta didik nilai rata-rata sebesar 74,55% dengan kriteria praktis. Sedangkan hasil tes belajar peserta didik memperoleh nilai N-Gain untuk kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 0,77 dengan kriteria tinggi dan untuk nilai N-Gain kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,57 dengan mendapatkan kriteria sedang, selanjutnya uji statistik yang digunakan adalah uji t nilai yang diperoleh adalah 0.003 sedangkan taraf $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan statistikin dependent samples test tersebut dinyatakan bahwa hipotesis penelitian diterima karena nilai $0,003 <$

0,05. H_0 ditolak dan H_A diterima peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan video interaktif berbantu LKPD lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa. Karena menggunakan video pembelajaran berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) meningkat dari pada menggunakan pembelajaran biasa maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video interaktif berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran Video Interaktif, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Matematika SMP*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat karunia-nyalah penulis dapat menyelesaikan sebuah skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu LKPD Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, karena perjuangan beliau adalah kita beranjak dari zaman jahiliyah kezaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan saat ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak, untuk itu kami menganturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Zulkarnain, M.Pd selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati

Sukarno Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi penulisan skripsi ini.

3. Bapak M. Hidayatur Rahman, M.Pd. Iketua jurusan pendidikan Sains dan Sosial Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu yang selalu member motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.
4. Ibu Nurlia Latifa, M.Pd. SI selaku Koordinator Prodi Tadris Matematika yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan stuidi dan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Andang Sunarto, Ph.D selaku pembimbing I yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Poni Saltifa, M.Pd selaku pembimbing II skripsi yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk
7. Serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu dosen Tadris Matematika dan seluruh staf kepegawaian UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memberi ilmu pengetahuan bagi penulis sebagai bekal pengabdian bagi masyarakat, agama, nusa dan bangsa.
9. Kepada kedua orang tua Bapak Mansur dan ibu Rasimah terima kasih telah berjuang membesarkanku terima kasih untuk semua kasih sayangnya.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah mensupport dan membantu sehingga slesai skripsi ini.

Penulis

Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Pernyataan Keaslian	ii
Pengesahan	iii
Pengesahan Pembimbing	iv
Nota Pembimbing	v
Motto	vi
Persembahan	vii
Abstrak	ix
Kata Pengantar	xi
Daftar Isi	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Bagan	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
G. Spesifikasi Produk	12
H. Asumsi dan Keterbatasan Produk	13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	15
-----------------------	----

1. Media Pembelajaran.....	15
2. Video PembelajaranInteraktif	20
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	29
4. Pembelajaran Matematika	31
B. Kajian Hasil Penelitian	44
C. Kerangka Berpikir.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Model Pengembangan.....	49
C. Subjek Penelitian	60
D. Teknik Pengumpulan Data	60
E. Teknik Analisis Data.....	62
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Hasil Penelitian	74
B. Deskripsi Prototipe Produk	75
C. Hasil Uji Lapangan	93
D. Analisis Data	102
E. Prototipe Hasil Pengembangan	117
F. Pembahasan.....	123
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	132
B. Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Skor Penilaian Ahli	65
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	65
Tabel 3.3 Kategori Respon Peserta Didik	67
Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi	69
Tabel 4.1 Validasi Materi 1	95
Tabel 4.2 Validasi Materi 2	96
Tabel 4.3 Validasi Ahli Media	97
Tabel 4.4 Hasil Validasi Materi	104
Tabel 4.5 Hasil Validasi Media	105
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik	107
Tabel 4.7 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas Ekspremen	110
Tabel 4.8 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas Kontrol.....	111
Tabel 4.9 Uji Normalitas	113
Tabel 4.10 Uji Homogenitas	114
Tabel 4.11 Hasil Uji - t.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Tampilan Awal Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan	90
Gambar 4.2 Sub Materi Pola Bilangan.....	91
Gambar 4.3 Sub Materi Barisan Bilangan Bilangan	91
Gambar 4.4 Bagian Penutup Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan	92
Gambar 4.5 Perbaikan Ahli Materi Bagian1	98
Gambar 4.6 Perbaikan Ahli Materi Bagian 2	99
Gambar 4.7 Perbaikan Ahli Materi Bagian 3	99
Gambar 4.8 Perbaikan Ahli Media	100
Gambar 4.9 Depan Video Pembelajaran	119
Gambar 4.10 Depan LKPD Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan	119
Gambar 4.11 Tampilan Kompetensi Dasar	120
Gambar 4.12 Materi Pola Bilangan	121
Gambar 4.13 Materi Barisan Bilangan	121
Gambar 4.14 Contoh Pola Bilangan	122
Gambar 4.15 Contoh Barisan Bilangan.....	122
Gambar 4.16 Latihan Pola Bilangan.....	122
Gambar 4.17 Latihan Barisan Bilangan	123
Gambar 4.18 Latihan LKPD Materi Pola Bilangan	123
Gambar 4.19 Latihan LKPD Materi Barisan Bilangan	123

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	47
Bagan 3.1 Tahap Penelitian ADDIE	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari masa kemasa semakin maju sehingga mendorong upaya-upaya pembaruan dalam dunia pendidikan. Pendidikan adalah suatu proses yang mencakup tiga dimensi, individu, masyarakat atau komunikasi nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas, baik material maupun spiritual yang memainkan peranan dalam menentukan sifat, nasib, bentuk manusia maupun masyarakat. Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran, yang dapat dikatakan sebagai suatu proses transfer ilmu, transformasi nilai, dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya.

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau

masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah. Pendidikan juga merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya.¹ Betapa pentingnya pendidikan karena dan itu dalam Al-Quran Allah berjanji dalam Q.S Al-Mujadalah (58) : (11) yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي
 الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
 وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ
 خَبِيرٌ

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu, "Berikanlah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya

¹Nurkholis. *Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. Jurnal Kependidikan*, Vol. 1 No 1 November 2013, Hlm 24.

Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang beriman di antaranya dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat, dan Allah mahateliti apa yang kamu kerjakan.²

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tergolong sulit, membosankan dan susah untuk dimengerti, karena berisi perhitungan, simbol-simbol, dan konsep-konsep yang abstrak, matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstraks, sehingga disebut objek mental.³

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep, konsep merupakan ide

²Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemahan*, (Bandung: Syaamil Cipta Media, 2005), hal 543

³Hasratuddin. *Membangun Karakter melalui pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2, hal 130-141.

abstrak yang dengannya kita dapat mengelompokkan obyek-obyek kedalam contoh atau bukan contoh, konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Saling keterkaitannya antar konsep materi satu dan yang lainnya merupakan bukti akan pentingnya pemahaman konsep matematika. Karenanya, siswa belum bisa memahami suatu materi jika belum memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat dari materi yang akan pelajari.⁴

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan pada tanggal 11 oktober 2021 guru matematika di SMPN 3 Bengkulu Selatan mengatakan bahwa banyak peserta didik yang mengalami kendala selama pada proses pembelajaran matematika yang berlangsung dikelas. Kendala yang dialami masih banyak siswa yang kurang tertarik dengan pelajaran matematika dianggap pelajaran yang sulit untuk dipahami dan disekolah ini juga media pembelajaran yang tersedia juga terbatas.

⁴Dian Novitasari. *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika dan matematika volume 2 nomor 2 desember 2016

Dalam wawancara ini juga guru mengatakan bahwa masih kurangnya pengetahuan terhadap sebuah pemanfaatan teknologi di dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena guru masih jarang menggunakan media pembelajaran untuk belajar matematika sebagai bahan ajar. Ia mengatakan pernah sekali menggunakan media pembelajaran menggunakan bahan ajar video dan respon siswa saat belajar menggunakan bahan ajar video lebih menarik dari pada selalu menggunakan buku cetak tetapi pendidik hanya satu kali menggunakan bahan ajar video karena sulit untuk membuatnya dan pendidik tidak terlalu paham tentang pemanfaatan teknologi sehingga mengalami kesulitan saat membuat media pembelajaran berbasis video.

Berdasarkan dari masalah yang dihadapi guru dan siswa agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan menarik di dalam sekolah maka dibutuhkan sebuah pembaharuan dalam metode atau strategi pembelajaran matematika salah satunya adalah dengan menggunakan media video pembelajaran interaktif berbantu LKPD. Media video

pembelajaran interaktif diasumsikan adalah salah satu strategi yang dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dengan melibatkan mereka secara aktif didalam pembelajaran materi yang diajarkan didalam kelas. Pemilihan aplikasi kine master sebagai salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat tema, latar belakang, karakter tokoh, dan konten yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu aplikasi ini dapat mendukung untuk membuat sebuah video yang menyediakan fitur lengkap sehingga peserta didik tertarik dengan video pembelajaran yang disajikan oleh pendidik. Hal ini mendukung banyak lapisan video, audio, gambar, teks, dan efek dilengkapi dengan macam-macam alat yang memungkinkan pengajar membuat video berkualitas tinggi.

Video interaktif adalah berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual atau gambar dan suara yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami serta dikemas dalam program autorun sehingga dengan video

interaktif siswa dapat belajar secara mandiri setiap saat dan akan sangat menunjang bagi pendalaman materi⁵. Di dalam video interaktif terjadi interaksi dan hubungan timbal balik pengguna dengan media itu sendiri.⁶ Suatu media dikatakan interaktif apabila terjadi keterlibatan antara peserta didik dan media tersebut, sehingga peserta didik tidak hanya sekedar melihat dan mendengarkan materi yang dijelaskan didalam media tersebut. Dengan ini, akan terjadi interaksi antara pengguna dan komputer tersebut komputer berperan sebagai media yang dapat membantu pendidik didalam menjelaskan materi pembelajaran.

Model pengembangan adalah salah satu langkah konkrit dan rinci yang merupakan penjabaran dari model pengembangan. Model pengembangan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE memiliki tahapan yaitu: 1. Analisis

⁵Auliyah Niswa, "Pengembangan Bahan Ajar Mendengarkan Berbasis video Interaktif Bermedia Flash Kelas VIID SMP NEGERI 1 Kedamean,(2012), Hal 3.

⁶Yasa, K.A., dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik untuk Kelas XI MIPA dan IPS di SMA Negeri 3 Singaraja*. Jurnal pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol 14, No 2, 199-209 (2017).

(*Analysis*), 2. Desain (*Design*), 3. Pengembangan (*Development*), 4. Implementasi (*Implementation*), 5. Evaluasi (*Evaluation*).

Beberapa penelitian mengenai media pembelajaran berbasis video matematika pernah dilakukan sebelumnya tetapi peneliti tersebut belum ada yang mengembangkan media pembelajaran berbasis video interaktif dilengkapi dengan penggunaan LKPD. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Yang harus diisi ketika mendengarkan penjelasan dari video pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi bahwa masalah dalam peneliti ini ialah:

1. Peserta didik mengalami kebosanan untuk belajar matematika
2. Peserta didik kurang tertarik dengan pembelajaran matematika
3. Pendidik tidak terlalu paham tentang pemanfaatan teknologi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP pada materi pola bilangan dan barisan bilangan dikembangkan dengan aplikasi kine master yang berupa teks, gambar, video, serta animasi.
2. Pengujian produk yang dibuat mencakup pengujian produk berupa respon ketertarikan kepada peserta didik, dan efektifitas penggunaan produk pada materi pola bilangan dan barisan bilangan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP?
4. Bagaimana keefektifan peningkatan menggunakan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP
2. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP
4. Untuk mengetahui keefektifan peningkatan menggunakan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Dengan pengembangan video pembelajaran interaktif ini pada kelas VIII SMP diharapkan peserta didik lebih mudah dalam memahami pembelajaran dan minat belajar terhadap pembelajaran matematika lebih meningkat.

2. Manfaat Praktis

- a. Meningkatkan motivasi peserta didik untuk lebih giat dalam belajar matematika karena kemudahan yang didapat dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran Berbasis Video interaktif pada kelas VIII SMP.
- b. Sebagai alat bantu mengajar pada pembelajaran matematika di SMPN 3 Bengkulu Selatan.
- c. Membuat pendidik untuk lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada kelas VIII SMP.

G. Spesifikasi Produk

Penelitian ini menghasilkan produk untuk pendidik dan peserta didik yang berupa media video pembelajaran Berbantu LKPD sesuai dengan materi. Secara rinci spesifikasinya sebagai berikut:

1. Materi yang diambil dari buku paket matematika kelas VIII.

2. Bentuk fisik produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD yang dirancang berdasarkan kurikulum 2013.
3. Media pembelajaran yang digunakan video pembelajaran Berbantu LKPD.
4. Media pembelajaran mencakup materi pola bilangan dan barisan bilangan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Produk

1. Asumsi

- a. Media pembelajaran matematika dengan materi pola bilangan dan barisan bilangan ini mampu membuat peserta didik aktif di dalam proses pembelajaran matematika.
- b. Peserta didik bisa belajar secara mandiri dan bisa diulang-ulang.
- c. Validator yaitu dosen dan pendidik yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai bidangnya. Selain itu juga validator ahli media yang cukup bernaung dalambidang multimedia.

d. Item-item dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk.

2. Keterbatasan Produk

- a. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif Berbantu LKPD terbatas yang berisi materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan.
- b. Pengembangan dibuat dengan media pembelajaran interaktif berbantu LKPD.
- c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba lapangan.
- d. Uji coba produk dilakukan di SMPN 3 Bengkulu Selatan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran berasal dari terdiri dari dua kata yakni media dan pembelajaran. Istilah media adalah bentuk jamak dari kata medium secara harfiah artinya perantara atau pengantar. Media adalah medium sebagai teknologi akan menyajikan, membagi, merekam, dan mendistribusikan informasi melalui rangsangan indra. Selanjutnya media pembelajaran menurut *Association of Education and Communication Technology (AECT)* merupakan suatu bentuk dan saluran untuk proses tranmisi informasi.⁷

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk memberikan pesan pengirim kepada penerima, oleh karena itu dapat merangsang pikiran, perhatian,

⁷Azhari Azhari, "Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan bahasa Arab Siswa Madrasah," *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran* 16, No.1 (August 1, 2017): 43-60

perasaan, dan minat siswa untuk belajar. Media pembelajaran merupakan salah satu alat untuk membantu mengajar bagi seorang pendidik untuk menyampaikan materi ajar, meningkatkan kreatifitas peserta didik dan meningkatkan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.⁸ Dengan media pembelajaran peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar, mendorong peserta didik membaca, menulis, dan berimajinasisemakin terangsang. Dengan itu melalui media pembelajaran akan membuat proses belajar mengajar akan lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara pendidik dan peserta didik. Selanjutnya media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas. Oleh karena itu, peserta didik dituntut memberikan motivasi pada peserta didik melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tidak hanya ada di dalam kelas, namun juga yang ada di luar kelas jika hal itu dimanfaatkan maka tujuan pembelajaran akan tercapai.

⁸ Amna, Mustapid, Rasyid Hardi Wirasasmita and Ahmad Fathoni."Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Sistem Operasi Di Universitas Hamzanwadi, Jurnal Pendidikan Informatika 2 (1) : 1

Lantas apa yang akan terjadi jika media pembelajaran tidak ada, yang terjadi ialah mengalami kesulitan dalam mengajar, materi menjadi monoton dan peserta didik merasa bosan dengan apa yang diajar oleh pendidik. Oleh karena itu, media pembelajaran harus difungsikan untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar. Dengan ini akan memuat semakin menarik media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik akan semakin tinggi juga tingkat motivasi belajar peserta didik. Namun dalam prakteknya, masih banyak dijumpai pendidik-pendidik yang belum menerepa kan media pembelajaran secara inovatif, bukan hanya tidak menerapkan media ini, namun sama sekali tidak ada media pembelajaran di sekolah tersebut.

1. Jenis-jenis media belajar dibagi menjadi 3, yaitu :
 - a. Media visual merupakan suatu alat atau sumber belajar yang di dalamnya ada berisikan pesan, informasi khususnya materi pelajaran yang di sajikan semenarik mungkin, kreatif dan diterapkan dengan menggunakan indera pengelihatan. Jadi media visual ini tidak dapat

digunakan untuk umum lebih jelasnyamedia ini tidak dapat di gunakan oleh orang tunanetra.

- b. Media audio merupakan dan media dengar adalah jenis media pembelajaran atau sumber belajar yang berisikan pesan, materi pelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif diterapkan dengan menggunakan indera pendegaran saja. Karena media ini hanya berupa suara.
- c. Media audio visual merupakan jenis media pembelajaran atau sumber belajar yang berisikan pesan dan materi pelajaran yang dibuat secara menarik dan kreatif dengan menggunakan indra pendengaran dan penglihatan. Media ini berupa suara dan gambar.⁹

2. Fungsi media pembelajaran beberapa fungsi media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah:

- a. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk proses pembelajaran, bahwa media pembelajaran sebagai alat bantu untuk memperjelas, mempermudah,

⁹Talizaro Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa"Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol.2 No.2, Juli 2018

mempercepat penyampaian pesan dan materi pelajaran kepada peserta didik. Selain itu sebagai alat bantu belajar memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu juga diharapkan dapat memberikan stimulus, mempersamakan pengalaman serta pemahaman pesan yang disampaikan dalam pembelajaran.

- b. Media pembelajaran berfungsi sebagai pengarah dalam pembelajaran. Bahwa salah satu fungsi media pembelajaran adalah sebagai pengarah pesan atau materi yang akan disampaikan, dan kompetensi apa yang akan dikembangkan untuk dimiliki peserta didik.
- c. Media pembelajaran berfungsi untuk mengurangi verbalisme. Dalam proses pembelajaran sering terjadi peserta didik mengalami verbalisme karena materi yang dijelaskan oleh pendidik bersifat abstrak atau tidak ada wujud, tidak ada contohnya, sehingga peserta didik hanya bisa mengatakan tapi tidak

memahami bentuk dan karakteristik objek tersebut. Dengan ini media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat yang efektif dalam memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan.

- d. Media pembelajaran berfungsi mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tenaga. Yaitu media memungkinkan suatu objek atau peristiwa yang sulit dijangkau untuk ditampilkan didepan kelas dalam bentuk gambar ataupun video.¹⁰

2 Video Pembelajaran Interaktif

- a. Pengertian Video Interaktif

Video interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunaannya.¹¹ Pengertian lain Video interaktif

¹⁰Fiska Komala Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan Tahun Pelajaran 2015/2016, Jurnal AL-Jabar 7.2 (2016): 16-33

¹¹Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta : Prenadamedia Group. (2014)

berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami dan dikemas dalam program autorun, sehingga dengan video interaktif peserta didik dapat belajar secara mandiri setiap saat dan akan sangat menunjang bagi pendalaman materi.¹²

Di dalam video interaktif, terjadi interaksi atau hubungan timbal balik antara pengguna dengan media itu sendiri.¹³ Bahwa suatu media dikatakan interaktif apabila terjadi keterlibatan antara peserta didik dengan media tersebut, sehingga peserta didik tidak hanya sekedar melihat atau mendengarkan materi di dalam media tersebut saja. Salah satu komponen penting yang harus ada di dalam video interaktif adalah perangkat

¹²Niswa, A. *Pengembangan Bahan Ajar Mendengarkan Berbasis Video Interaktif Bermedia Flash Kelas VIID SMP Negeri 1 Kedamean*. Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia, (2010) Vol 1, No 1, 1-18.

¹³Yasa, K. A., dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik untuk Kelas XI MIPA dan IPS di SMA Negeri 3 Singaraja*. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, (2017) Vol 14, No 2, 199–209.

komputer. Komputer digunakan secara terintegrasi di dalam pembelajaran. Dengan demikian, akan terjadi interaksi antara pengguna dengan komputer tersebut. Dalam hal ini, komputer berperan sebagai media yang dapat membantu guru di dalam menjelaskan materi pembelajaran.¹⁴ Selain itu, komputer juga digunakan sebagai pembuat program aplikasi untuk video yang sedang dikembangkan, sekaligus sebagai alat untuk menayangkan hasil akhir video yang telah dibuat.¹⁵

Dalam kamus besar bahasa indonesia video adalah bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan. Sedangkan Media audio visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan

¹⁴Priyanto, D. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer*. Insania, (2019) Vol 14, No 1, 1–13.

¹⁵ Wardani, Ratri Kurnia, and Harlinda Syofyan." *Pengembangan Video Interaktif Pada Pembelajaran IPA Tematik Integrafik Materi Peredaran Darah Manusia*." 2018

visual. Video adalah rangkaian frame gambar yang diputar secara cepat. Masing-masing frame merupakan 19 rekaman dari tahap-tahap dalam suatu gerakan.¹⁶

Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar karena unsur dengar (audio) dan unsur visual video (tampak) dapat disajikan serentak. Video interaktif dirancang secara khusus sebagai media belajar yang efektif. Berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa indonesia yang jelas dan mudah dipahami dan dikemas dalam

¹⁶Al-Firdaus. Buku LengkapTuntunan Menjadi Kameraman Profesional. (2010) Yogyakarta, Penerbit Buku Biru

program autorun. Video interaktif dalam hal ini video untuk memancing siswa pada saat pembelajaran.¹⁷

Siswa akan merespon dari apa yang mereka lihat dan dengar, sehingga pesan dari isi materi yang terdapat dalam video akan dikonstruksi oleh otak siswa dan menimbulkan timbal balik yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan menciptakan interaksi antara siswa dan media pembelajaran.¹⁸ Konsep interaktif dalam pembelajaran dengan media komputer, pada umumnya mengikuti tiga unsur, yaitu: (1) urutan instruksional yang dapat disesuaikan, (2) jawaban atau respon pekerjaan siswa, (3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Media pembelajaran interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga 20 pengguna

¹⁷Suseno, Putri Utami, Yamin Ismail, and Sumarno Ismail. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif Berbasis Multimedia. 2020

¹⁸ Asmaranti, Widuri, and Gina Sasmita Pratama. "Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidik." 2013.

dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

b. Tujuan dan Fungsi Video Interaktif

Tujuan dan fungsi media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk:¹⁹

1. Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistik.
2. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur.
3. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi dalam menggunakan media video ini selain mempunyai tujuan juga mempunyai fungsi sehingga proses dalam pembelajaran akan sesuai dengan yang diharapkan.

Fungsi-fungsi dari media video adalah sebagai berikut:

1. Dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi siswa kepada isi pelajaran.

¹⁹Cheppy Riyana. *Pedoman Pengembangan Media Video* , (2007)
Bandung :Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia

2. Dapat terlihat dari tingkat keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materi pelajaran yang disertai dengan visualisasi.
3. Membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi siswa yang lemah dalam membaca.
4. Kriteria media pembelajaran dalam mengembangkan video pembelajaran harus mempertimbangkan beberapa kriteria berikut:
 - a. Tipe materi tidak semua materi cocok menggunakan video. Media video cocok untuk demonstrasi sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu. Misalnya teknik pembuatan roti, teknik memotong daging dan lain sebagainya.
 - b. Durasi waktu durasi waktu video yang ideal yaitu sekitar 20-40 menit karena dikaitkan dengan kemampuan daya ingat dan konsentrasi manusia terbatas antara 15-20 menit. Setelah menit tersebut konsentrasi manusia cenderung terganggu karena lelah.

c. Format sajian video format sajian video yang cocok digunakan untuk pembelajaran diantaranya yaitu:

1. Naratif dalam format ini pembelajaran disampaikan oleh narator atau suara tanpa menampilkan penyajinya.
2. Wawancara dalam format ini pesan-pesan pembelajaran muncul pada dialog yang terjadi antara reporter dengan narasumber.
3. Presenter dalam format ini mirip dengan format naratif namun narator tampak di layar monitor sebagai presenter.

c. Kelemahan dan Kelebihan Video Interaktif

Kelebihan menggunakan komputer dalam pengajaran.²⁰

Kelebihan yang didapat dari penggunaan media pembelajaran video interaktif antara lain:

1. Cara kerja baru dengan komputer akan membangkitkan motivasi kepada siswa dalam belajar.

²⁰Wasis D. Dwiwogo *Pengembangan Multimedia Interaktif Model Latihan Bertahan (Defense) Sepak bola Di SMP N 15 Malang*. (2016) Jurnal Pendidikan Jasmani.

2. Mampu menggabungkan teks, gambar, musik, suara, gambar bergerak (animasi dan video) dalam satu kesatuan yang saling mendukung.
3. Dapat memvisualisasikan materi yang sulit untuk diterangkan dengan penjelasan atau alat peraga konvensional.
4. Kemampuan memori memungkinkan penampilan siswa yang telah lampau direkam dan dipakai dalam merencanakan langkah-langkah selanjutnya di kemudian hari.
5. Melatih siswa untuk belajar mandiri.
6. Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan.

Media pembelajaran video memiliki kelemahan, diantaranya:

1. Meskipun kelebihan video adalah untuk konsep-konsep materi yang bergerak, hal itu mungkin tidak cocok untuk topik di mana detail pembelajarannya adalah konsep materi yang tidak bergerak, misalnya peta, diagram, chart, dan sebagainya.

2. Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya untuk menampilkan gambar dari sebuah video di butuhkan alat pendukung lainnya.
3. Memerlukan tenaga listrik.
4. Memerlukan keterampilan khusus dan kerja tim dalam Pembuatannya.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dengan mengacu kompetensi dasar (KD) yang akan dicapai.²¹ Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik dan pendidik melakukan kegiatan belajar

²¹Depdiknas. *Lampiran Permen Diknas No 2006 Tentang SI* Jakarta: Depdiknas 2006

mengajar. LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar.²²

LKPD yang akan didesain oleh peneliti adalah LKPD yang membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep sekaligus membantu peserta didik menerapkan konsep yang telah ditemukan. Unsur-unsur LKPD harus ada dalam mengembangkan LKPD. LKPD terdiri dari 6 unsur yaitu;

- a) Judul
- b) Petunjuk belajar
- c) Kompetensi dasar atau materi pokok
- d) Informasi pendukung
- e) Tugas atau langkah kerja, dan
- f) Penilaian

²² Jowita, Vonny Nevia. " *Artikel Ilmiah Pengembangan Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Tema 4 Sehat Itu Penting Subtema 3 Lingkungan Sehat Di Kelas V. 2017*

LKPD memiliki beberapa macam bentuk yang dapat digunakan sebagai acuan sifat LKPD yang akan dikembangkan. LKPD dikelompokkan menjadi lima bentuk yaitu 1) LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep. 2) LKPD yang membantu peserta didik yang menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan. 3) LKPD sebagai penuntun belajar. 4) LKPD sebagai penguatan dan. 5) LKPD sebagai petunjuk pratikum.

4. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Menurut Kementrian dan Kebudayaan matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multi tafsir. Penyampaianya adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan kongkret ke bentuk abstrak melalui pendefinisian variable dan pramater sesuai dengan yang di sajikan. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan

teknologi modern, yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi salah satu unsur penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan beberapa pengertian di atas secara garis besar dapat disimpulkan bahwasanya matematika merupakan bahasa universal yang bersifat simbolis yang memungkinkan manusia berfikir, mencatat, dan mengomunikasikan ide mengenai bentuk susunan serta konsep-konsep dengan satu sama yang lain. Penulis juga berpendapat bahwa mengajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam hubungannya dengan peserta didik, dan bahan pengajar serta mengatur situasi belajar peserta didik agar tercipta situasi dan kondisi suatu lingkungan yang mendukung proses belajar mengajar. Jadi dalam hal ini guru tidak hanya member materi saja melainkan harus mampu menjadi fasilitator dan motivator bagi peserta didik,

Dalam proses pembelajaran matematika keberhasilan pembelajaran tidak hanya tergantung pada kuat tidaknya interaksi antara pengajar dan pelajar tetapi juga hubungan emosional antara pengajar dan pelajar, sebab masih banyak factor faktor lain yang menentukan keberhasilan pembelajaran.²³

b. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi, dan berkembang di sebabkan belajar. Karna itu, seseorang di katakana belajar apabila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perebuahan tingkah laku itu memang dapat di amati dan berlaku dalam waktu relative lama itu di sertai

²³ Nugraheni Haryono.” *Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung*. 2019

usaha orang tersebut sehingga orang itu tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya.²⁴

Jadi penulis simpulkan pembelajaran matematika adalah suatu proses dimana antara seorang guru dan siswa dalam mempelajari bahan ajar untuk mempermudah kegiatan belajar di dalam lingkungan belajar. Proses tersebut akan berjalan lancar apabila pembelajaran tersebut di lakukan secara kontinu. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran matematika yang juga proses berfikir, sebab seseorang berfikir itu memecahkan suatu masalah dan orang belajar matematika pastinya juga memecahkan persoalan atau masalah.

c. Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

1. Penemu Segitiga Pascal

Fungsi segitiga pascal dapat digunakan untuk menentukan nilai peluang suatu kejadian dari penyetoran mata uang logam. Segitiga pascal

²⁴E R Onainor, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Sparkol Vidioscribe," *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Sparkol Vidioscribe* 1 (2019): 105–112.

ditemukan oleh matematikawan *Persia (iran)*, *Al-karaji* (953-1029). *Omar Khayyam* (1048-1131), mengembangkan topik yang sama sehingga bilangan segitiga tersebut di iran disebut “*segitiga Khayyam*”. Bilangan segitiga lebih dikenal sebagai *segitiga pascal* yang diunggah oleh seorang ilmuwan dan matematikawan prancis bernama *Blaise Pascal* (1623-1662).²⁵

2. Mengenal Pola Bilangan

1, 3, 5, 7, 9,

Penyelesaian :

a. 1, 3, 5, 7, 9, ...

+2 +2 +2 +2

1, 3, 5, 7, 9, ... dinamakan pola bilangan dengan aturan pembentukan pola ditambah 2

b. 3, 6, 9, 13, 15,

Penyelesaian: 3, 6, 9, 13, 15

²⁵ M.Cholik Adinawan. Buku Matematika Untuk SMP Kelas VIII Semester 1. Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016.

$$+3 \quad +3 \quad +4 \quad +2$$

3, 6, 9, 13, 15 bukan dinamakan pola bilangan karena aturan pembentukannya polanya tidak tertentu.

Pola bilangan adalah susunan bilangan yang pembentukannya mengikuti aturan tertentu. Setiap bilangan pada pola bilangan disebut suku yang dapat diperoleh berdasarkan aturan tertentu.

3. Ragam Pola Bilangan

a. Pola Bilangan Persegi

Rumus pola bilangan persegi adalah: $P_n = n^2$

1) Contoh pola bilangan persegi

Jika suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah 196, tentukan banyak bilangan (suku) pada pola bilangan tersebut?

Suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah

$$P_n = n^2$$

$$P_n = n^2$$

$$196 = n^2$$

$$14^2 = n^2$$

$$n = 14$$

Jadi, banyak bilangan (suku) pada pola bilangan persegi tersebut adalah 14.

b. Pengertian Pola Bilangan Persegi

Pola bilangan persegi adalah susunan bilangan yang dibentuk oleh bilangan kuadrat.

c. Pola Bilangan Persegi Panjang

1. Contoh Bilangan Persegi Panjang

Pada pola bilangan persegi panjang, tentukan suku ke-14 dengan menggunakan rumus?

Jawab:

Suku ke-n pada pola bilangan persegi panjang adalah $R_n = n(n + 1)$

Suku ke-14 adalah $R_{14} = 14 \times (14 + 1)$

$$= 14 \times 15$$

$$= 210$$

2. Pengertian Pola Bilangan Persegi Panjang

Pola bilangan persegi panjang adalah suatu barisan bilangan yang membentuk pola persegi panjang.

d. Pola Bilangan Segitiga

1. Contoh pola bilangan segitiga

Tentukan pola bilangan segitiga ke-8

Penyelesaian:

$$T_n = \frac{1}{2} n (n + 1)$$

$$T_8 = \frac{1}{2} 8 (8 + 1)$$

$$= 4 \times 9$$

$$= 36$$

2. Pengertian Pola bilangan segitiga

Pola bilangan segitiga adalah susunan angka yang akan membentuk bangun segitiga.

e. Pola Bilangan Segitiga Pascal

Ciri-ciri segitiga pascal adalah

1. Baris paling atas (baris ke 1) diisi oleh angka 1
2. Setiap baris diawali dan diakhiri dengan angka 1

3. Setiap bilangan yang ditulis dibaris ke-2 sampai ke-n merupakan hasil penjumlahan dari dua bilangan diagonal di atasnya (kecuali angka 1 pada baris ke-1)

Dalam matematika, segitiga pascal adalah pola bilangan segitiga dengan berbagai aplikasi yang diunggah oleh seseorang matematikawan prancis bernama Blaise Pascal (1623-1662) melalui teori Binomialnya, ketika ia berusia belasan tahun.

4. Barisan Bilangan

a. Contoh Barisan Bilangan

$$1) \quad 3, _5, _7, _9, _11, \dots$$

$$\quad \quad \quad +2 \quad +2 \quad +2 \quad +2$$

disebut barisan bilangan karena yang diurutkan menurut aturan tertentu

$$2) \quad 2, _5, _8, _15, \dots$$

$$\quad \quad \quad +3 \quad +3 \quad +7$$

Bukan barisan bilangan karena yang diurutkan tidak menurut aturan tertentu

b. Pengertian Barisan Bilangan

Barisan bilangan adalah himpunan bilangan yang diurutkan menurut suatu aturan tertentu.

1. Barisan Aritmatika

a) Contoh Barisan Aritmatika

Perhatikan barisan bilangan

6, 9, 12, 15, 18...

$$U_1 = 6 \quad U_2 = 9 \quad U_3 = 12$$

$$U_4 = 15 \quad U_5 = 18$$

$$b = 3$$

$$U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_4 - U_3 = U_5 - U_4 = \dots$$

$$= U_n - U_{n-1} = b$$

$$\begin{array}{l} U_2 - U_1 = 9 - 6 \qquad U_3 - U_2 = 12 - 9 \\ \qquad \qquad \qquad = 3 \qquad \qquad \qquad = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} U_4 - U_3 = 15 - 12 \quad U_5 - U_4 = 18 - 15 \\ \qquad \qquad \qquad = 3 \qquad \qquad \qquad = 3 \end{array}$$

Karena bedanya selalu sama, yaitu 3, maka barisan

6, 9, 12, 15, 18,.... Disebut barisan *aritmatika*

b) Pengertian Barisan Aritmatika

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan dengan sifat selisih suatu suku dengan suku sebelumnya selalu sama. Atau $(U_n - U_{n-1})$ selalu sama.

2. Barisan Geometri

a. Contoh Barisan Geometri

Perhatikan barisan bilangan

6, 12, 24, 48, 96, ...

6, 12, 24, 48, 96 menunjukkan bahwa aturan pembentukan barisan bilangan tersebut adalah dikali 2.

$$U_1 = 6, U_2 = 12, U_3 = 24, U_4 = 48,$$

$$U_5 = 96.$$

$$U_2 / U_1 = 12 / 6 \quad U_3 / U_2 = 24 / 12$$

$$= 2 \quad = 2$$

$$U_4 / U_3 = 48 / 12 \quad U_5 / U_4 = 96 / 48$$

$$= 2 \quad = 2$$

Jadi, barisan bilangan diatas disebut barisan geometri karena rasio (perbandingan) antar suku yang sama.

b. Pengertian Barisan Geometri

Baris geometri adalah barisan bilangan yang mempunyai rasio yang selalu sama (tetap) atau $(U_n : U_{n-1})$ selalu sama.

3. Barisan Bilangan Bertingkat

Perhatikan pola bilangan berikut

1, 6, 15, 28.....

1, 6, 15, 28,.....

+5 +9 +13

+4 +4

1, 6, 15, 28,.... Memiliki beda yang sama pada tingkat kedua. Oleh karena itu, barisan tersebut dapat disebut barisan bilangan bertingkat. Suku berikutnya pada barisan bilangan tersebut dapat dicari dengan cara berikut.

$$U_5 = U_4 + (13 + 4) \quad U_6 = U_5 + (17 + 4)$$

$$\begin{array}{ll}
 = 28 + 17 & = 45 + 21 \\
 = 45 & = 66
 \end{array}$$

Jadi, dua suku berikutnya pada barisan bilangan bertingkat diatas adalah 45 dan 66.

4. Barisan Bilangan Fibbonaci

a. Contoh Barisan Bilangan Fibbonaci

Dua suku berikutnya dari barisan 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...adalah?

diketahui $U_1 = 1, U_2 = 2, U_3 = 3, U_4 = 5, U_6 = 8, U_7 = 13$

ditanya: dua suku berikutnya?

Jawab:

$$\begin{array}{ll}
 U_8 = U_7 + U_6 & U_9 = U_8 + U_7 \\
 = 13 + 8 & = 21 + 13 \\
 = 21 & = 34
 \end{array}$$

Jadi dua suku berikutnya adalah 21 dan 34.

b. Pengertian Barisan Bilangan Fibbonaci

Barisan fibonacci adalah bilangan yang diperoleh dari penjumlahan dua suku sebelumnya.

B. Kajian Hasil Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan Lovieanta Apriza dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan ADOBE FLASH Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan Adobe Flash menggunakan model pengembangan ADDIE melalui lima tahap yaitu analysis, design, development, implementation dan evaluation. Media pembelajaran matematika dikembangkan dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi tiga kriteria yaitu valid, praktis dan efektif.*
2. Penelitian yang dilakukan oleh Gede Pande Suarcita dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif Dengan Pendekatan Multi Representasi Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Siswa Smp Tunarungu Kelas VII. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development,*

Implementation and Evaluation). Tempat dilaksanakannya penelitian ini di SLB N Buleleng. Rancang bangun bahan ajar digital interaktif terdiri dari halaman sampul depan, materi, video pembelajaran, media pembelajaran, eksplorasi, latihan soal, daftar pustaka dan profil pengembang. Uji coba produk dilaksanakan secara terbatas sampai dengan layak, efisien dan efektif.

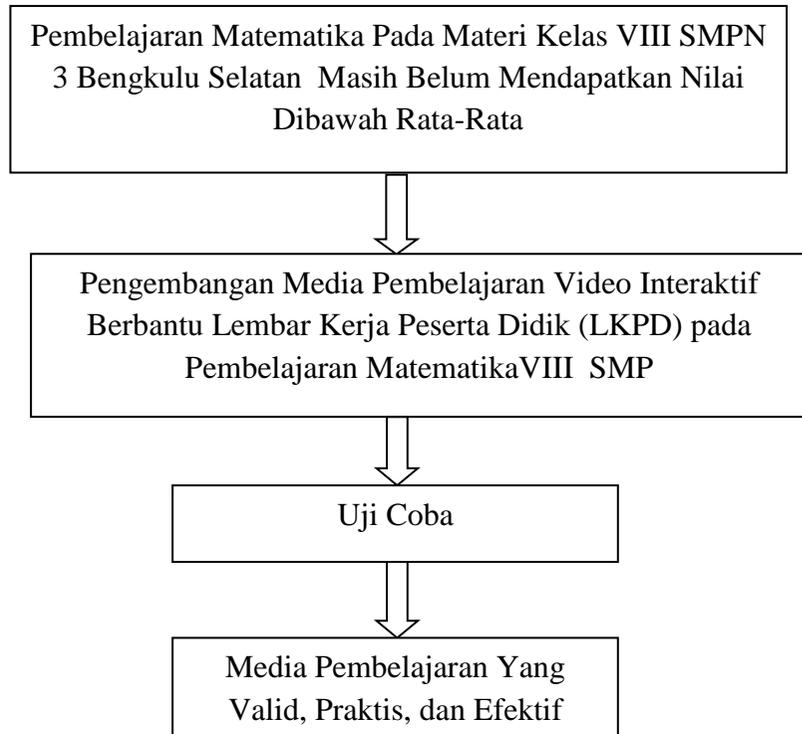
3. Penelitian yang dilakukan Nur Faizah Laili Pada Tahun 2021 dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Mata Pelajaran Matematika Di Kelas X IPA MAN 1 Cilacap* Perkembangan teknologi yang semakin pesat mampu merambah setiap aspek kehidupan tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Pengintegrasian teknologi dalam dunia pendidikan dapat disaksikan dengan adanya media pembelajaran yang berbasis teknologi seperti halnya *HandPhone* (HP) yang umum digunakan oleh hampir setiap kalangan. Sejalan dengan perkembangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media

Pembelajaran Interaktif Matematika berbasis *Android* untuk siswa Kelas X IPA MAN 1 Cilacap dengan berbantu aplikasi Adobe Flash CS 6 pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga variabel (SPLTV).

Dari tiga kajian penelitian kebaruan tersebut, penelitian ini menggunakan aplikasi kine master dan menggunakan LKPD saat menggunakan media pembelajaran berbasis video interaktif sehingga saat menayangkan video pembelajaran peserta didik tidak hanya fokus dengan video pembelajaran tetapi juga fokus dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan.

C. Kerangka Berpikir

Alur Kerangka Berpikir pengembangan media pembelajaran video interaktif pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP. yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D).²⁶ Penelitian R&D ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektivan suatu produk berupa media pembelajaran video interaktif berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP, sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid, efektif dan praktis untuk digunakan oleh peserta didik atau masyarakat umum khususnya dalam bidang pendidikan.²⁷ Model pengembangan *ADDIE* dikembangkan oleh Dick and Carry (1996). Tahap-tahap dalam pengembangan ini yaitu *Analyze* (analisis),

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung:ALFABETA,2018), h.297

²⁷ Indyra Fransisca dan MintoHari, “*Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas VI SD*”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 6 No. 11, 2018.

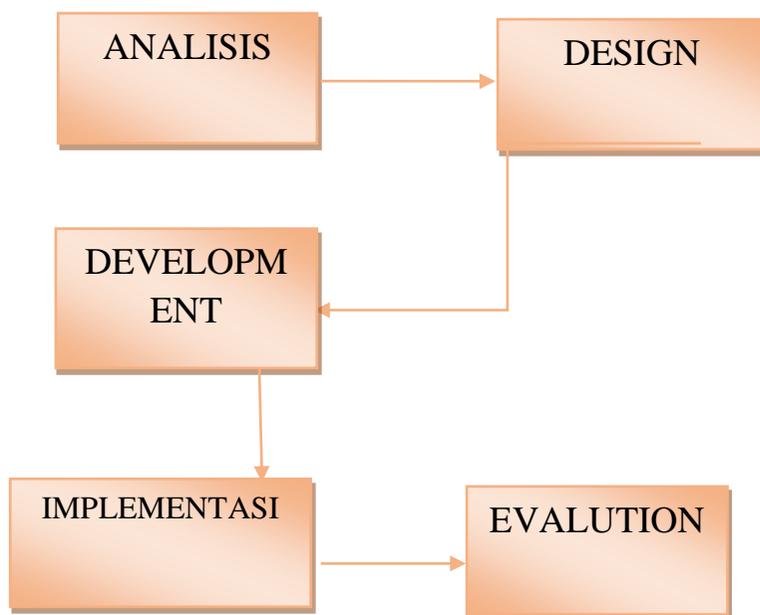
Design (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi).

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Tahap pertama yaitu dilakukan dengan metode penelitian kuantitatif, selanjutnya dilakukan dengan metode penelitian kualitatif. Kualitatif digunakan untuk memperoleh data yang dapat bersifat deskriptif. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh data dari lapangan secara dalam dan luas.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan adalah salah satu langkah konkrit dan rinci yang merupakan penjabaran dari model pengembangan. Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE memiliki tahapan yaitu: 1). *Analysis* (Analisis), 2). *Design* (Desain), 3). *Development* (Pengembangan), 4). *Implementation* (Implementasi), 5). *Evaluation* (Evaluasi).

Menurut Robert Maribe Branch adapun tahapan penelitian ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut.



Bagan 3.1 Tahap Penelitian ADDIE

Menurut Branch, Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE yaitu:²⁸

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis adalah tahap identifikasi masalah yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan menganalisis permasalahan. Kegiatan yang dilakukan yaitu mengumpulkan data terkait dengan permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika selanjutnya

²⁸ Robert Maribe Branch. 2009. *The ADDIE Approach*. University Georgia

mencarikan cara penyelesaiannya. Kegiatan utama dalam tahap ini adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru serta menganalisis kelayakan dan syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Analisis tahap ini dengan melakukan observasi dan wawancara pada guru matematika dan peserta didik di SMPN 3 Bengkulu Selatan. Tahap analisis ini diantaranya adalah sebagai berikut :

a) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran dan bahan ajar matematika yang ada. Pengumpulan informasi dilaksanakan dengan wawancara dengan guru, mengobservasi pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan di SMPN 3 Bengkulu Selatan. Pada tahap ini meliputi tiga tahap analisis yaitu:

1. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui buku, rpp, silabus apa yang dipakai di SMPN 3 Bengkulu Selatan dan juga mengetahui kurikulum yang di pakai di SMPN tersebut.

2. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dan sesuai dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang akan dipelajari oleh peserta didik.

3. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilaksanakan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, pembelajaran yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan meliputi tingkat kognitif, usia, gaya belajar dan motivasi terhadap mata pelajaran.

Analisis peserta didik dilaksanakan dengan observasi dan wawancara pada guru dan peserta didik. Dalam kaitannya dengan pengembangan media pembelajaran, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya.

2. *Design* (Desain)

Desain adalah memuat rancangan dalam pembuatan produk dalam video pembelajaran seperti membuat rangkuman materi, mencari bahan seperti animasi-animasi kartun yang akan dimasukkan ke dalam video, selanjutnya contoh-contoh soal, latihan soal serta bahan-bahan yang akan dibutuhkan. Dan merancang sistematika lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika. Selain itu juga merancang instrumen yang dibutuhkan seperti instrumen validasi ahli materi dan validasi media. Kegiatan dalam perancangan video pembelajaran sebagai berikut:

- a) Penyusunan perencanaan kebutuhan media video pembelajaran yang memuat gambaran isi materi berdasarkan kompetensi pada kurikulum yang digunakan.
- b) Penentuan kerangka video pembelajaran yang meliputi penyusunan garis besar video, sistematika penyusunan materi yang akan digunakan dalam pengembangan produk.
- c) Penentuan desain tampilan video pembelajaran dimulai dengan pembukaan awal, judul materi, kompetensi dasar, contoh soal, isi materi, latihan soal, dan penutup.

Selanjutnya Kegiatan dalam perancangan (LKPD) sebagai berikut:

- a. Penyusunan perencanaan kebutuhan media (LKPD) yang memuat gambaran isi (LKPD) berdasarkan Kompetensi Dasar pada kurikulum yang digunakan.

- b. Penentuan desain tampilan (LKPD) dimulai dengan pembukaan awal, kompetensi dasar, petunjuk, dan latihan soal.

Instrumen yang digunakan berupa angket (kuesioner) yang disusun untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Penyusunan instrumen ini dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang telah disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrumen tersebut diantaranya terdapat angket evaluasi oleh para ahli media dan ahli materi. Angket para ahli diberikan sebelum uji coba ke lapangan untuk mereview media agar layak untuk digunakan. Sedangkan angket peserta didik diberikan setelah uji coba produk untuk melihat respon peserta didik terhadap media. Instrumen penilaian kualitas produk yang telah dikembangkan berupa angket daftar isian (*check list*) untuk ahli materi, ahli media, serta peserta didik. Perancangan instrumen penilaian diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket dan selanjutnya disusun angket penilaian

yang akan diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kualitas produk. Serta angket untuk peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan.

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan adalah rancangan pengembangan media pembelajaran menjadi sebuah produk sesuai dengan desain yang sudah dibuat..Rancangan produk yang telah dikonsep lalu dikembangkan dengan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

a) Pembuatan Video

Kerangka video pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dengan memperhatikan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Berbentuk video pembelajaran yang terdiri atas pembukaan, judul materi, kompetensi dasar, contoh soal, materi, latihan soal dan penutup.

2) Ditampilkan dengan *layout* (tampilan) sesuai dengan desain tampilan video yang telah ditentukan pada tahap desain.

b) Pembuatan lembar kerja peserta didik (LKPD)

Kerangka lembar kerja peserta didik (LKPD) pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dengan memperhatikan spesifikasi sebagai berikut:

1. Berbentuk LKPD pembelajaran yang terdiri atas pembukaan, judul materi, kompetensi dasar, dan latihan soal.
2. Ditampilkan sesuai dengan desain tampilan LKPD yang telah ditentukan pada tahap desain.
3. Memvalidasikan video pembelajaran dan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada ahli materi dan ahli media. Video pembelajaran harus dinyatakan valid dan layak oleh para ahli tersebut sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen aspek penilaian ahli

materi berupa kesesuaian dengan KD, keakuratan dengan kebutuhan peserta didik dan kesesuaian terhadap materi. Sedangkan untuk Instrumen aspek penilaian ahli media berupa kualitas video, desain video dan LKPD dan tampilan video dan LKPD. Data hasil evaluasi dari masing-masing ahli selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan video pembelajaran.

- c) Revisi Berdasarkan hasil penyuntingan, peneliti melakukan revisi sesuai dengan kekurangan video pembelajaran dari validator. Setelah video pembelajaran berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan proses pengolahan produksi.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap Ini merupakan tahap setelah video pembelajaran berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) dinyatakan valid dan layak maka media

pembelajaran diterapkan dalam kegiatan pembelajaran disekolah. Uji coba dilakukan dengan cara siswa menggunakan media pembelajaran tersebut untuk mempelajari materi. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket oleh siswa yang telah menggunakan media pembelajaran tersebut. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan respons kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil tersebut sebagai acuan revisi sehingga media pembelajaran menjadi lebih baik.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap Evaluasi adalah proses untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan telah sesuai atau masih diperlukan revisi. Evaluasi diperoleh dari hasil angket guru dan siswa. Tahap ini dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan masukan guru dan siswa karena mungkin masih terdapat kekurangan pada media pembelajaran. Berdasarkan keseluruhan proses maka media

pembelajaran yang dikembangkan diharapkan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Selain itu pada tahap ini evaluasi juga diperoleh dari hasil nilai postes yang diberikan dengan tujuan untuk melihat keefektifitasan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah validator para ahli yaitu ahli materi dan ahli media serta peserta didik kelas VIII SMPN 3 Bengkulu Selatan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan. Beralamat di Jalan Kayu Kunyit Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dengan Kode Pos 38511 Provinsi Bengkulu.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan instrumen berupa angket untuk mengetahui tingkat validitas dari media pembelajaran yang telah dikembangkan dan angket respon siswa yaitu sebagai berikut:

1. Angket validasi

Untuk mengukur validitas media pembelajaran yang telah dikembangkan ini melalui validator ahli, yaitu ahli materi, dan ahli media.

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu materi pola bilangan dan barisan bilangan kesesuaian materi dengan kurikulum 2013. Uji ahli materi yang dipilih yaitu orang yang kompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari 2 orang ahli yaitu dosen matematika UINFAS Bengkulu dan satu guru matematika SMPN 3 Bengkulu Selatan selanjutnya uji ahli media yang dipilih satu orang yaitu dosen UINFAS Bengkulu.

2. Angket Respon

Untuk mengukur kepraktisan media yang telah dikembangkan dapat dilakukan dengan memberikan angket respon kepada siswa SMPN 3 Bengkulu Selatan. Tujuan uji kepraktisan media pembelajaran adalah untuk menguji apakah media pembelajaran yang dikembangkan layak dari

segi kepraktisan dan juga dapat dikategorikan praktis atau tidak.

3. Lembar Penilaian

Untuk mengukur keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilakukan dengan menguji cobakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Tujuan uji keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan layak dari segi keefektifan dan juga dapat dikategorikan efektif atau tidak.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk melihat keefektifan media pembelajaran video interaktif berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam penelitian ini, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil dokumen siswa, yaitu berupa lembar aktivitas siswa dan hasil wawancara. Tujuan analisis kualitatif ini adalah mengetahui kinerja siswa dalam menyelesaikan soal-soal dan model-model penyelesaiannya. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis

kemampuan matematika dalam pemecahan masalah dan pemahaman. Data yang diperoleh dari skor test.

1. Angket validasi

Angket validasi digunakan untuk mengumpulkan data-data mengenai kelayakan media dan desain media pembelajaran video interaktif pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP yang dikembangkan oleh peneliti.

a. Ahli Materi

Ahli materi melakukan validasi atas media pembelajaran dengan memberikan penilaian, komentar, saran, dan revisi terhadap aspek pembelajaran dan aspek isi. Pedoman penskoran untuk validasi ahli menggunakan standar pedoman skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan sebagai skala pengukuran dalam angket untuk memberikan penilaian tentang produk yang dikembangkan dengan lima pilihan, yaitu sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1). Adapun instrumen angket penilaian ahli materi dapat dilihat di lampiran 1.

b. Ahli Media

Ahli media melakukan validasi atas produk media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan penilaian, komentar saran, revisi terhadap produk dari aspek tampilan dan aspek pemrograman. Pedoman penskoran untuk validasi ahli menggunakan standar pedoman skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan sebagai skala pengukuran dalam angket untuk memberikan penilaian tentang produk yang dikembangkan dengan lima pilihan, yaitu sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1). Penyusunan lembar validasi ahli media dapat dilihat di lampiran 2.

Cara menghitung skor data intervalnya dapat dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata jawaban responden dengan rumus, sebagai berikut:

$$P = \left(\frac{F}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Presentase

F = Skor yang diperoleh

$n = \text{Skor Max}$

Tabel 3.1 Pedoman Skor Penilaian Ahli

No	Kriteria	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak Setuju	1

Sumber: Deashara

Sedangkan kriteria validasi materi dan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli Materi dan Ahli
Media Pembelajaran**

Presentase Nilai	Kriteria
0–25 %	Tidak Valid
26 % –50%	Kurang Valid
51 % –75%	Cukup Valid
76 % –100%	Sangat Valid

Sumber: Deashara²⁹

²⁹Deashara Aryrien H. " *Pengembangan Media Pembelajaran Komek Foto untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Prodi Akuntansi SMK NEGERI 1 Godean*" 2016

Media pembelajaran video interaktif pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP dapat dikatakan valid apabila presentase hasil angket adalah > 51%.

c. Angket Respon Siswa

Angket respon ini diberikan kepada pendidik dan peserta didik setelah dilakukan uji coba produk pengembangan. Angket respon digunakan untuk pengumpulan data tanggapan peserta didik dan pendidik terhadap media pembelajaran video interaktif pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP yang dikembangkan.

Angket ini bersifat kuantitatif yang dapat diolah dengan menggunakan Skala Likert yang dapat dilihat ditabel. Sebagai alat ukur yang disusun dalam bentuk suatu pertanyaan.

Aspek kepraktisan dilihat dari respon peserta didik yang diberikan pada akhir pembelajaran. Angket respon peserta didik dapat dilihat oleh peserta didik dengan

memberikan tanda ceklis pada angket respon peserta didik yang juga menggunakan *rating scale*. Adapun teknik analisis datanya secara deskriptif kuantitatif dengan teknik presentase sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Respon Peserta Didik

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80 %	Praktis
41 % - 60 %	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 % - 20%	Tidak Praktis

Sumber : Meyrika Maharani³⁰

$$K = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Presentase Respon Peserta Didik

F = Nilai Skor Total Peserta Didik

N = Nilai Skor Maksimum Respon Peserta Didik.

³⁰ Meyrika Maharani."Pengembangan Alat Peraga Pada Materi Usaha dan Energi Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Melalui Model Lquiry Discovery Learning (IDL Terbimbing)". Vol 5. No 3 (2017).

3. Uji Keefektifitas

Uji keefektifitas menggunakan tes, tes yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur keefektifan bahan ajar yang digunakan. Bentuk soal *pretest* adalah soal uraian (*essay*) dan diberikan satu kali yaitu sebelum siswa belajar menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Selanjutnya bentuk soal *posttest* adalah soal uraian (*essay*) dan diberikan satu kali, yaitu setelah siswa belajar dengan menggunakan media video pembelajaran yang telah dikembangkan.

Adapun langkah-langkah analisis tes adalah sebagai berikut:

1. Memberikan skor jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan.
2. Membuat tabel skor pretes dan postes siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Menguji kesamaan rata-rata Pretes kedua kelompok.

4. Menentukan peningkatan skor sampel masing-masing kelompok berdasarkan skor pretes dan postes
5. Menentukan peningkatan kemampuan pemahaman matematika dengan rumus gain ternormalisasi (Meltzer, 2002) yaitu:

Normalized Gain

$$= \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Besarnya Gain (g)	Klasifikasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber: Meltzer (2002)³¹

Setelah didapatkan skor *gain* ternormalisasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji statistik. Sebelum

³¹ Meltzer. "The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics". (2002) American Journal Of Physics. Vol 70, No 7.

dilakukan uji tersebut terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians sebagai syarat pemakaian statistik parametrik.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data *gain* dilakukan untuk mengetahui apakah *gain* ternormalisasi kemampuan matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak.

Rumusan hipotesisnya adalah

H_0 : Data *gain* ternormalisasi berdistribusi normal

H_1 : Data *gain* ternormalisasi tidak berdistribusi normal

Pengujian normalitas skor *gain* ternormalisasi dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan MINITAB 14, dengan tingkat kepercayaan atau $\alpha = 5\%$ dan kriterianya:

Jika nilai P-Value $> \alpha$ maka H_0 diterima

Jika nilai P-Value $\leq \alpha$ maka H_0 ditolak.

2. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians *gain* ternormalisasi untuk mengetahui apakah *gain* ternormalisasi kemampuan matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau sama. Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Data *gain* ternormalisasi kedua kelompok mempunyai varians yang homogen).

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Data *gain* ternormalisasi kedua kelompok tidak mempunyai varians yang homogen).

Dengan $\sigma_1^2 =$ varians skor kelompok eksperimen

$\sigma_2^2 =$ varians skor kelompok kontrol

Pengujian homogenitas varians data pretes dan *gain* ternormalisasi ini menggunakan uji statistik *F-test* dengan bantuan MINITAB 14, dengan kriteria

Jika nilai P-Value $> \alpha$ maka H_0 diterima

Jika nilai P-Value $\leq \alpha$ maka H_0 ditolak

3. Uji Hipotesis Penelitian

Untuk menguji apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar

melalui pembelajaran menggunakan video interaktif berbantu LKPD lebih baik daripada siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa. Hipotesis yang diajukan yaitu:

H_0 : Peningkatan kemampuan matematika siswa yang belajar melalui pembelajaran menggunakan video interaktif berbantu LKPD sama dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa.

H_A : Peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan video interaktif berbantu LKPD lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa.³²

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t, dengan menetapkan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $P \leq 0,05$ dan terima H_0 jika $P > 0,05$. Apabila data tidak berdistribusi normal,

³² Poni Saltifa. “Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Creative Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis, serta Dampaknya terhadap Self-Efficacy Siswa SMP”. (2015)

maka uji statistik yang digunakan adalah dengan pengujian non-parametrik, yaitu uji *u* atau uji *mann-whitney* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $P \leq 0,05$. Namun jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen, maka digunakan uji t' , dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $P \leq 0,05$ dan terima H_0 jika $P > 0,05$.

Apabila ada peningkatan dalam menggunakan media pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi SMPN 3 Bengkulu Selatan

Sekolah Menengah Pertama 3 Bengkulu Selatan adalah sekolah menengah yang memiliki akreditasi A dan menggunakan sistem pembelajaran kurikulum pendidikan nasional (K-13), sekolah ini beralamatkan jln Kayu kunyit kecamatan Manna kabupaten Bengkulu selatan dengan kode pos 38511 Provinsi Bengkulu. Kemampuan matematika bilangan siswa SMPN 3 Bengkulu Selatan dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini:

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII kelas Kontrol sebanyak 15 siswa dan kelas Ekspremen sebanyak 15 siswa.

3. Deskripsi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan mulai dari 28 juni 2022 sampai 28 juli 2022.

B. Deskripsi Prototipe Produk

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada materi pola bilangan dan barisan bilangan untuk tingkat SMP kelas VIII. Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbantu LKPD ini menekankan dalam bentuk video dan LKPD sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik dalam memperhatikan pembelajaran yang disampaikan.

Media pembelajaran matematika video interaktif berbantu LKPD ini dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Sedangkan media pembelajaran video interaktif dibuat menggunakan aplikasi kine master. Berikut uraian tahap pengembangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD yang dilakukan:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

a. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan analisis kebutuhan guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan media

pembelajaran yang sesuai dengan apa yang diperlukan oleh siswa. Sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan melalui media pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan observasi dan wawancara guru mata pelajaran matematika serta siswa kelas VIII SMPN 3 Bengkulu Selatan.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan salah satu guru matematika disekolah SMPN 3 Bengkulu Selatan peserta didik memiliki kendala kurang tertarik dengan pelajaran matematika karena pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan disekolah tersebut juga media pembelajarannya yang terbatas dan guru juga mengatakan bahwa disekolah ini masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata hal ini terjadi karena peserta didik masih belum mengerti dengan materi yang diajarkan.

Pendidik juga mengatakan bahwa kurangnya pengetahuan terhadap sebuah pemanfaatan teknologi di

dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena pendidik masih jarang menggunakan media pembelajaran untuk belajar matematika sebagai bahan ajar. Ia mengatakan pernah sekali menggunakan media pembelajaran menggunakan bahan ajar video dan respon peserta didik saat belajar menggunakan bahan ajar video lebih menarik dari pada selalu menggunakan buku cetak tetapi pendidik hanya satu kali menggunakan bahan ajar video karena sulit untuk membuatnya.

1. Analisis Kurikulum

Tahap ini adalah tahap yang bertujuan kurikulum pada hakikatnya adalah tujuan dari setiap program pendidikan yang akan diberikan pada siswa dalam perspektif pendidikan nasional. Pada analisis ini peneliti ingin mengetahui buku, silabus, rpp apa yang dipakai di SMPN 3 Bengkulu Selatan. dan tidak lupa juga peneliti ingin mengetahui kurikulum yang dipakai di Sekolah tersebut.

2. Analisis Materi

Analisis ini merupakan tahap untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama materi yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis. Analisis materi ajar dilakukan dengan menggali hal-hal yang sudah ada materi (bahan ajar) yang sudah dipelajari, secara lebih mendalam, runtut dan lebih jelas. Agar hal-hal yang sudah kita tahu, dan yang belum diketahui akan dianalisis lagi, sampai keakar-akarnya. Keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan sangat tergantung pada keberhasilan guru merancang materi pembelajaran. Materi Pembelajaran pada hakikatnya merupakan bagian tak terpisahkan dari silabus, yakni perencanaan, prediksi dan proyeksi tentang apa yang akan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran.

Materi pembelajaran menempati posisi yang sangat penting yang harus dipersiapkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat mencapai sasaran. Sasaran tersebut harus sesuai dengan Kompetensi

Dasar yang harus dicapai oleh siswa. Itu artinya, materi yang ditentukan untuk kegiatan pembelajaran hendaknya materi yang benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta tercapainya indikator. Peneliti memilih materi pola bilangan dan barisan bilangan karena saran dari guru matematika yang mengajar dikelas tersebut, guru tersebut mengatakan materi tersebut agak mudah dan bertepatan materi pola bilangan dan barisan bilangan tersebut adalah materi yang dipelajari siswa SMPN 3 Bengkulu Selatan pada saat waktu penelitian.

3. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran serta media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam kegiatan ini berfokus pada kelas VIII sebagai subjek penelitian dengan jumlah siswa 15 orang.

Berdasarkan dari hasil wawancara kepada siswa dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kendala yaitu kurang tertarik dengan pembelajaran matematika karena pelajaran matematika merupakan pelajaran sulit untuk dipahami dan disekolah tersebut juga media pembelajarannya terbatas. Siswa juga mengatakan pembelajaran yang hanya menggunakan buku cetak dan hanya menggunakan metode ceramah membuat siswa bosan untuk belajar matematika saat wawancara siswa menyarankan sebaiknya pembelajaran matematika jangan monoton mereka mengatakan ingin pembelajaran menggunakan video tidak setiap belajar matematika menggunakan metode ceramah dan mengerjakan soal tidak selalu dilatihkan terus menerus melainkan mengerjakan soal di LKPD agar proses pembelajaran tidak membosankan.

Berdasarkan dari masalah yang dihadapi siswa agar proses belajar dapat berjalan dengan baik dan menarik di dalam sekolah maka dibutuhkan sebuah

pembaruan dalam metode atau strategi pembelajaran matematika salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dalam bentuk video berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2. Tahap Desain (*Design*)

a. Desain RPP

RPP yang digunakan peneliti adalah RPP satu lembar yang didalamnya terdiri dari Satuan Pendidikan, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi Pokok, Kurikulum, Alokasi Waktu, kemudian ada tujuan pembelajaran, Media pembelajaran yang didalamnya terdiri dari media yang digunakan adalah media video pembelajaran dan lembar kerja peserta didik (LKPD), metode yang digunakan tanya jawab dan kolaborasi, menggunakan model *discovery learning*, alat dan bahan yang digunakan buku mapel matematika SMP kelas VIII, selanjutnya ada langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari

kegiatan pendahuluan (5 menit), kegiatan inti (80 menit), kemudian penutup (5 menit), dan penilaian hasil belajar yang terdiri dari penilaian pengetahuan kemudian penilaian keterampilan.

Sedangkan RPP yang digunakan guru matematika di SMPN 3 Bengkulu selatan menggunakan RPP 6 lembar yang didalamnya terdiri dari satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/Semester, materi pokok, dan alokasi waktu. Kemudian ada kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran, pendekatan scientific, model pembelajaran discovery learning, dan metode ceramah dan Tanya jawab, selanjutnya alat yang digunakan papan tulis dan spidol dan media buku cetak, ada sumber belajar Tohir, M. 2016, matematika kelas VIII SMP/MTs: Buku Peserta Didik. Jakarta:kemdikbud dan Sukino dan Wilson, S. 2006. Matematika SMP Kelas VIII. Jakarta:Erlangga. Selanjutnya langkah-langkah kegiatan pembelajaran pendahuluan 10 menit, kegiatan inti tahap 70 menit dan

penutup 10 menit. Adapun penilaian yang terdiri dari penilaian kompetensi pengetahuan soal essay dan penilaian kompetensi keterampilan yaitu proyek, pengamatan dan wawancara

RPP yang dibuat oleh peneliti pada kegiatan inti pembelajaran siswa dituntut menemukan sendiri konsep atau definisi nya sementara RPP yang digunakan guru pada kegiatan inti pembelajaran guru memberikan definisi nya kepada siswa. Perbedaan dari RPP yang sudah didesain oleh peneliti dan guru dapat dilihat pada lampiran 3.

b. Desain Materi Video

1. Membuat Rangkuman Materi dan Latihan Soal

Pada media pembelajaran video interaktif ini yang dibahas adalah materi pola bilangan dan barisan bilangan menjadi bagian, yaitu:

- a. Penemu segitiga pascal
- b. Mengenal pola bilangan
- c. Ragam pola bilangan

d. Barisan bilangan

Media pembelajaran video interaktif ini dilengkapi dengan contoh soal, penjelasan materi dan latihan soal. Materi serta soal dapat dilihat pada lampiran yang disediakan. Soal yang diberikan sesuai dengan materi dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik, sehingga dapat menggambarkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan dan mencapai tingkat tujuan pembelajaran.

2. Menyusun Isi Media

Penyusunan isi media video interaktif yang akan dikembangkan meliputi pendahuluan, contoh soal, penjelasan materi, latihan soal dan evaluasi di akhir pembelajaran.

c. Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Membuat Latihan Soal

Pada media pembelajaran (LKPD) ini yang dibahas adalah latihan soal materi pola bilangan dan

barisan bilangan yang didalam soal itu adalah materi sebagai berikut:

- a. Penemu segitiga pascal
- b. Mengenal pola bilangan
- c. Ragam pola bilangan
- d. Barisan bilangan

Media pembelajaran LKPD ini dilengkapi dengan kompetensi dasar, petunjuk, dan latihan soal. Latihan soal dapat dilihat pada lampiran yang disediakan. Latihan soal yang diberikan sesuai dengan materi dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik, sehingga dapat menggambarkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan dan mencapai tingkat tujuan pembelajaran.

2. Menyusun Isi Media

Penyusunan isi media LKPD yang akan dikembangkan meliputi pendahuluan, dan latihan soal. Hasil penyusunan isi media dapat dilihat pada lampiran yang telah disediakan.

d. Huruf dan Warna Yang Digunakan Di Video dan LKPD

Huruf yang digunakan di pendahuluan video adalah Calibri (Body) dengan ukuran 24 dan warna latar yang digunakan warna orange hijau dan ada sedikit warna kuning sedangkan warna tulisannya adalah hitam. selanjutnya huruf yang digunakan di contoh soal video adalah Time New Roman dengan ukuran 24 dan warna latar yang digunakan warna orange hijau dan ada sedikit warna kuning sedangkan warna tulisannya adalah hitam. Kemudian huruf yang digunakan di materi video adalah Calibri (Body) dan ada juga menggunakan Time New Roman dengan ukuran 24 dan 28, warna latar yang digunakan warna orange hijau dan ada sedikit warna kuning sedangkan warna tulisannya adalah hitam. Selanjutnya yang terakhir bagian latihan huruf yang digunakan di pendahuluan video adalah dengan ukuran 24 dan warna latar yang digunakan warna orange hijau dan ada sedikit warna kuning sedangkan warna tulisannya adalah hitam.

Huruf yang digunakan di LKPD pada bagian cover adalah Algerian dan Calibri (Body) dengan ukuran 20 dan 24, dengan latar warna putih, hijau dan lain sebagainya. Sedangkan tulisannya berwarna hitam. Huruf yang digunakan di LKPD pada bagian kompetensi dasar dan petunjuk adalah Algerian dan Time New Roman dengan ukuran 14, dengan latar warna putih, hijau dan lain sebagainya. Sedangkan tulisannya berwarna hitam. Huruf yang digunakan di LKPD pada bagian latihan adalah Time New Roman dengan ukuran 14, dengan latar warna putih, hijau dan lain sebagainya. Sedangkan tulisannya berwarna hitam. Pada tahap analisis, hasil yang diperoleh dijadikan dasar untuk membuat desain media pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah membuat rangkuman materi, mencari bahan seperti animasi-animasi yang akan dimasukkan ke dalam video pembelajaran dan LKPD menyusun isi media, contoh-contoh soal dan

latihan-latihan soal serta bahan-bahan lain yang dibutuhkan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

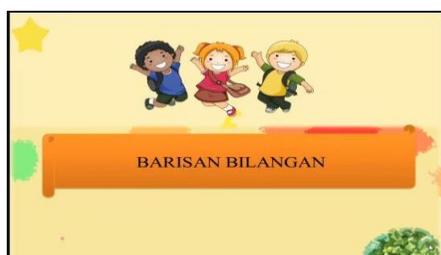
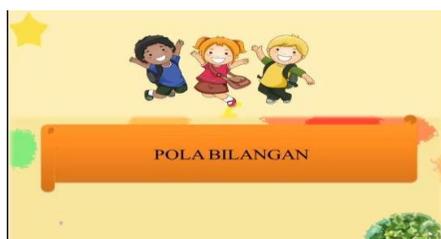
Pada tahap pengembangan ini, segala kegiatan yang akan dilakukan pada tahap desain disusun dan dikembangkan menjadi suatu media pembelajaran. Pengembangan media ini berdasarkan penyusunan materi dan soal didalam media yang telah disusun sebelumnya. Alat bantu pengembangan media pembelajaran ini adalah kine master, word, ppt dan rekam suara yang merupakan salah satu aplikasi untuk mendesain video pembelajaran dan LKPD yang dapat disajikan menjadi media pembelajaran.

Berikut adalah hasil pengembangan media Video Pembelajaran interaktif berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD):

1. Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan ini berisi mengenai salam, selanjutnya penjelasan mengenai point-point isi video

yang akan dijelaskan, selanjutnya berisi penjelasan tujuan pembelajaran alasan dijelaskan tujuan pembelajaran di bagian point Kompetensi dasar karena bahasa kompetensi dasar terlalu tinggi untuk dipahami siswa. Oleh karena itu peneliti menulis tujuan pembelajaran di bagian kompetensi dasar.





Gambar 4.1 Tampilan Awal Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

2. Bagian Isi Materi

Kegiatan ini berisikan penjelasan materi pembelajaran pada setiap masing-masing video



MENGENAL POLA BILANGAN

1. 1, 3, 5, 7, 9,
 penyelesaian : 1, 3, 5, 7, 9, ...
 +2 +2 +2 +2

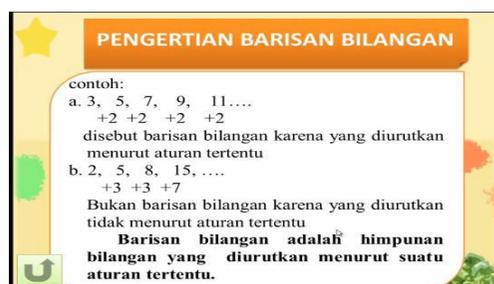
1, 3, 5, 7, 9, ... dinamakan pola bilangan dengan aturan pembentukan pola ditambah 2

2. 15, 12, 9, 6, 3,
 penyelesaian: 15, 12, 9, 6, 3,
 -3 -3 -3 -3

15, 12, 9, 6, 3, Dinamakan pola bilangan dengan aturan pembentukan pola dikurang 3.

Contoh

Gambar 4.2 Sub Materi Pola Bilangan



Gambar 4.3 Sub Materi Barisan Bilangan

3. Bagian Penutup

Pada bagian penutup berisi tentang tampilan terimakasih telah menonton video pembelajaran sampai selesai dan ada salam penutup. Berikut ini tampilan bagian penutup pada pembelajaran Video Interaktif:



Gambar 4.4 Bagian Penutup Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap Ini merupakan tahap setelah video pembelajaran berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) dinyatakan valid dan layak maka media pembelajaran diterapkan dalam kegiatan pembelajaran disekolah. Uji coba dilakukan dengan cara siswa menggunakan media pembelajaran tersebut untuk mempelajari materi. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket oleh siswa yang telah menggunakan media pembelajaran tersebut. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan respons kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil tersebut sebagai acuan revisi sehingga media pembelajaran menjadi lebih baik.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap Evaluasi adalah proses untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan telah sesuai atau masih diperlukan revisi. Evaluasi diperoleh dari hasil angket guru dan siswa. Tahap ini dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan masukan guru dan siswa karena

mungkin masih terdapat kekurangan pada media pembelajaran. Berdasarkan keseluruhan proses maka media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Selain itu pada tahap ini evaluasi jkuga diperoleh dari hasil nilai posttes yang diberikan dengan tujuan untuk melihat keefektifitasan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

C. Hasil Uji Lapangan

1. Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan dari tahap sebelumnya, media video interaktif berbantu LKPD yang telah dikembangkan kemudian divalidasi atau diujikan oleh para ahli. Tujuan adanya validasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan kevalidan atau sangat valid dari para validator. Jika produk dinyatakan belum valid, maka validasi akan terus dilakukan untuk mendapatkan status valid atau sangat valid dari para validator.

Validasi ahli dilakukan dengan menghadirkan beberapa validator atau tenaga ahli yang sudah berkompeten dalam

bidangnya. Peneliti menghadirkan tiga dosen ahli dan satu guru yang dianggap berkompeten dalam bidangnya. Adapun para validator yang dihadirkan adalah dosen dari Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yaitu Bapak Veggi Yokri, M.Pd. (Validator ahli materi), Dosen Bapak Wiji Aziz Harimukti, M.Pd. Si (Validator ahli media), dosen Bapak Dr. Pd. Syaipul Amri, S.Pd.M.Pd (Validator ahli soal test), dan guru matematika SMPN 3 Bengkulu Selatan Ibu Yunaini Octavia.S.Pd. Peneliti berharap dari validasi ini akan mengetahui kelemahan dan kelebihan dari produk yang telah dikembangkan. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

a. Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi yang kedua adalah validasi oleh ahli materi. Media pembelajaranyang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh ahli materi yaitu Bapak Veggi Yokri, M.Pd. dan Ibu Yunaini Octavia.S.Pd. Berikut ini hasil validasi yang dilakukan dengan Bapak Veggi Yokri, M.Pd sebagai ahli materi pertama:

Tabel 4.2 Validasi Materi 1

No	Validator	Tanggal	Saran
1.	Materi	16 juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa kompetensi dasar diganti dengan tujuan pembelajaran karena bahasa kompetensi dasar terlalu sulit untuk dipahami siswa 2. Contoh soal dijadikan di slide awal pembahasan materi baru dilanjutkan dengan pengertian materi yang dibahas kemudian latihan soal. 3. Semua latihan soal dibagian terakhir dipindahkan di bagian setelah pembahasan pengertian semua materi. 4. Latar video terlalu banyak animasi
2.	Materi	24 juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contoh soal mengenal pola bilangan diganti. 2. Musik latar pada video dikurangi volumenya 3. Pada bagian semua pengertian hurufnya ditebalkan. 4. Pada bagian gambar segitiga pascal diganti dengan gambar yang lebih menarik.
3	Materi	4 Juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slide ke 6 munculnya satu-satu 2. Pada setiap pengertian didahulukan suaru kemudian baru muncul tulisan. 3. Pada materi LKPD dihapus semua karena semua materi pembelajaran sudah ada di video, yang dimasukkan di LKPD tersebut cuma soal latihan.

Selanjutnya validasi kepada ahli materi kedua yaitu dengan Ibu Yunaini Octavia.S.Pd.Berikut ini hasil validasi yang dilakukan dengan Ibu Yunaini Octavia.S.Pd.sebagai ahli materi kedua:

Tabel 4.3 Validasi Materi 2

No	Validator	Tanggal	Saran
1	Materi	6 Juli 2022	Soal tentang mengenal pola bilangan ditambah satu soal lagi

Setelah melakukan revisi terhadap materi pada video pembelajaran dan LKPD validator melakukan penilaian terhadap materi yang ada di dalam media pembelajaran menggunakan angket yang sudah disediakan oleh peneliti.

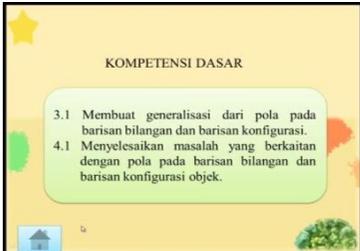
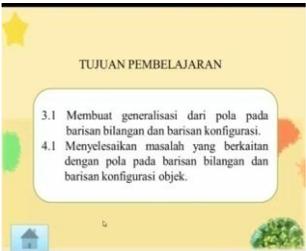
b. Validasi Oleh Ahli Media

Validasi ini bertujuan untuk menguji kelayakan penyajian media video pembelajaran berbantu LKPD.Validator yang menjadi ahli media adalah seorang dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu yaitu Bapak Wiji Aziz Harimukti, M.Pd. Si.dapun saran dari validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Validasi Ahli Media

No	Validator	Tanggal	Saran
1	Media	1 juni 2022	<ul style="list-style-type: none"> a. Warna pada semua slide yang warnanya pudar memiliki dua warna diganti satu warna b. Pada pembukaan ada ucapan selamat siang dihapus c. Musik latarnya dikurangi tetapi pemilihan music latarnya sudah tepat. d. Ada beberapa suara dan tulisan tidak konsisten
2	Media	15 juni 2022	Perbaiki sesuai saran dan media nya sudah sesuai yang diharapkan.

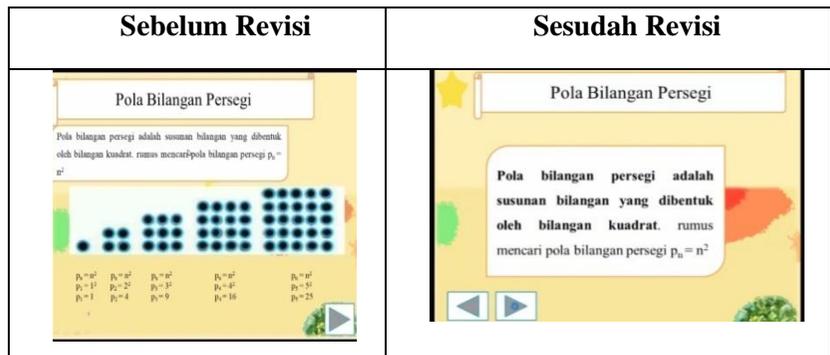
Berdasarkan tabel saran dan komentar yang diberikan oleh beberapa ahli validasi maka dilakukan perbaikan sesuai saran dan komentar tersebut:

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	



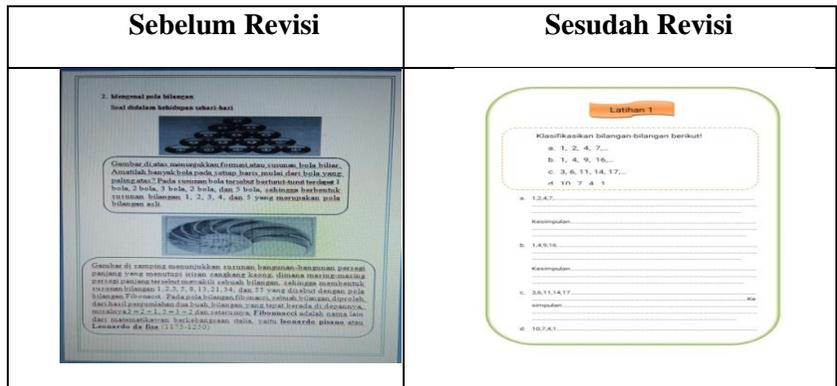
Gambar 4.5 Perbaikan Ahli Materi Bagian 1

Pada gambar terlihat komentar ahli materi adalah kompetensi dasar diganti dengan tujuan pembelajaran dan gambar kedua terlihat banyak animasi diganti animasinya sedikit.



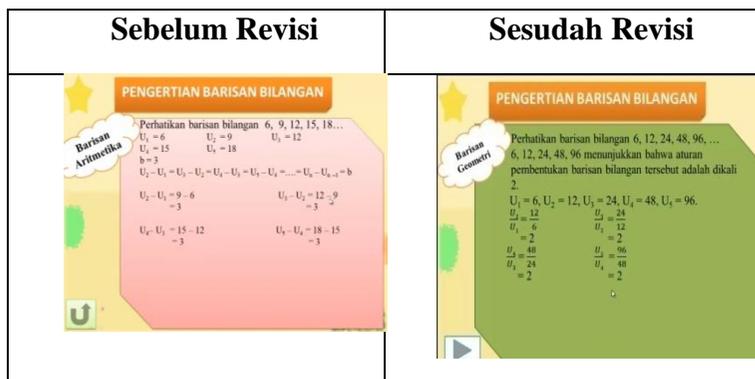
Gambar 4.6 Perbaikam Ahli Materi Bagian 2

Pada gambar terlihat komentar ahli materi pada bagian pengertian hurufnya semuanya tidak tebal diganti dengan pengertian huruf semuanya tebal.



Gambar 4.7 Perbaikan Ahli Materi 3

Pada gambar terlihat komentar dalam LKPD sebelum revisi ada materi pembahasan tetapi setelah revisi hanya ada soal yang tersedia di LKPD karena di dalam media pembelajaran video interaktif sudah terdapat materi pembelajaran.



Gambar 4.8 Perbaikan Ahli Media

Pada gambar terlihat komentar ahli media sebelum revisi warna pada gambar pudar sesudah revisi

warna diganti dengan yang lebih terang dari warna sebelum revisi.

2. Hasil Uji Lapangan Kepraktisan

Uji coba terbatas dilaksanakan setelah melalui tahap validasi oleh beberapa validator atau tenaga ahli yang berpengalaman dibidangnya. Perbaikan pada produk telah dilakukan sesuai dengan komentar atau saran dari validator. Uji coba terbatas dilaksanakan di SMPN 3 Bengkulu Selatan pada tanggal 11 Juni 2022 dengan 10 orang siswa kelas VIII yang dipilih dengan kemampuan berbeda. Melalui uji coba terbatas ini akan menghasilkan data uji keterbacaan.

Uji coba luas dilakukan setelah melalui tahap uji coba terbatas. Perbaikan pada media video pembelajaran telah dilakukan sesuai saran dari validator dan uji praktikalitas kelompok. Uji coba luas dilakukan di SMPN 3 Bengkulu Selatan pada tanggal 18 juni 2022 dengan 15 siswa kelas VIII SMP.

Melalui uji coba luas ini akan menghasilkan data berupa lembar angket respon guru dan peserta didik serta hasil *posttest* peserta didik untuk mengetahui keefektifan suatu produk. Dimana untuk hasil angket respon pendidik matematika memperoleh rata-rata sebesar 80% dengan kategori praktis. Sedangkan peserta didik kelas besar memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,55% dengan kategori praktis.

Sehingga dengan data tersebut dapat diketahui apakah media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD layak digunakan secara terus menerus dalam pembelajaran dikelas atau tidak. Selain itu data yang diperoleh dari hasil *posttest* didapat nilai rata-rata sebesar dengan kriteria. Sedangkan hasil *pretest* didapat nilai rata-rata sebesar. Sehingga hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD ini layak dan dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

D. Analisis Data

1. Hasil Analisis Data Uji Validasi

Berdasarkan dari hasil analisis permasalahan, maka diperlukan media pendukung berupa media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada materi pola bilangan dan barisan bilangan. Media mudah dipelajari, kreatif, menyenangkan serta dapat menjadikan ketertarikan semangat belajar pada peserta didik karena disertai dengan adanya teks, gambar, audio musik dan yang lainnya. Maka dalam hal ini peneliti tertarik dalam mengembangkan produk tersebut.

Hasil uji para validator terhadap rancangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD mendapat masukan atau saran terhadap produk yang dikembangkan. Validasi pertama yaitu validasi ahli materi yang dilakukan oleh seorang dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu Bapak Veggi Yokri, M.Pd dan guru matematika SMPN 3 Bengkulu Selatan Ibu Yunaini Octavia S, Pd. Penilaian ahli materi meliputi kesesuaian

dengan KD, kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik dan kesesuaian terhadap materi. Dimana dalam validasi tersebut terdapat komentar dan saran.

Berdasarkan dari komentar dan saran tersebut, sehingga peneliti melakukan perbaikan yang mengacu pada komentar dan saran dari validator. Berikut adalah ringkasan hasil validasi materi oleh validator:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Materi

No	Kompetensi Penilaian	Skor	
		Validator 1	Validator 2
1	Kejelasan rumusan kompetensi dasar	5	4
2	Kejelasan petunjuk belajar dan pengerjaan latihan	4	5
3	Sistematika penyajian materi	4	4
4	Sistematika penyajian materi	4	5
5	Kecukupan latihan untuk menguasai konsep pembelajaran	3	4
6	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	3
7	Kejelasan materi yang disajikan	5	4
8	Kesesuaian gambar/animasi	4	4

	dengan materi		
9	Kesesuaian contoh soal dengan materi pembelajaran	3	5
10	Kesesuaian tes dengan kunci jawaban	5	4
Jumlah Skor		42	42
Rata-Rata		4,2	4,2
Persentase		84%	
Kriteria		Sangat Valid	

Hasil Validasi ahli materi video pembelajaran video interaktif berbantu LKPD memperoleh nilai Persentase 84% dengan kategori Sangat Valid yang telah melalui beberapa perbaikan dari saran dan komentar validator. Sehingga produk media pembelajaran layak untuk digunakan.

Kemudian validasi kedua dilanjutkan dengan validasi ahli media yang dilakukan oleh seorang Dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu Bapak Wiji Aziz Harimukti, M.Pd. Si validasi ini terdapat sedikit catatan. Berikut adalah hasil validasi media :

Tabel 4.6 Hasil Validasi Media

No	Pertanyaan	Skor
1	Kesesuaian media pembelajaran video pembelajaran berbantu LKPD dengan peserta didik	5
2	Urutan tampilan pada media video pembelajaran berbantu LKPD	4
3	Kesesuaian desain dan animasi pada media video pembelajaran berbantu LKPD dengan siswa	4
4	Kemampuan media sebagai alat bantu untuk memahami dan mengingat pembelajaran	4
5	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari materi	4
6	Kemudahan pengoperasian media oleh pendidik	3
7	Efisiensi media pembelajaran berkaitan dengan waktu	5
8	Keamanann media dalam penggunaan	4
9	Kualitas media pembelajaran	4
Total Jumlah Skor		37
Rata-Rata		4,1
Presentase		82%
Kriteria		Sangat Valid

Hasil Validasi ahli media video pembelajaran video interaktif berbantu LKPD memperoleh nilai Presentase 82% dengan kategori Sangat Valid yang telah melalui beberapa perbaikan dari saran dan komentar validator. Sehingga produk media pembelajaran layak untuk digunakan.

2. Hasil Analisis Data Uji Kepraktisan

Data hasil uji kepraktisan berupa lembar angket peserta didik. Uji kepraktisan ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD sebagai media yang dikembangkan. Uji tanggapan peserta didik diharapkan mampu menghasilkan media pembelajaran yang nantinya dapat lebih dikembangkan dan dipergunakan pada uji lapangan yang lebih luas. Pada tahapan uji kepraktisan ini, peserta didik diberi angket. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kepraktisan media yang telah dikembangkan. Berikut adalah hasil angket tanggapan yang diberikan kepada peserta didik

Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Nilai Respon	Rata-rata
1	ANP	38	79%
2	ARAT	37	77%
3	A	40	83%
4	AS	42	87%
5	DD	25	52%
6	DA	40	83%
7	FAT	43	89%
8	F	36	75%
9	KAF	44	92%
10	MZJ	35	73%
11	MB	37	77%
12	PNS	34	71%
13	RI	31	65%
14	SW	24	50%
15	SO	34	71%
Rata-Rata Presentase			74,55 %
Kriteria			Praktis

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran video interaktif berbantu

LKPD memperoleh skor rata-rata persentase 74,55% dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil angket peserta didik diatas dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran interaktif berbantu LKPD pada materi pola bilangan dan barisan bilangan yang dikembangkan dinyatakan praktis. Hasil respon peserta didik dapat dilihat pada lampiran yang telah disediakan.

Sedangkan untuk hasil tanggapan guru terhadap media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD memperoleh nilai respon 32, dengan rata-rata 80%, kemudian untuk rata-rata persentase memperoleh nilai 80% dengan criteria praktis. Hasil respon peserta didik dapat dilihat pada lampiran yang telah disediakan.

3. Hasil Analisis Data Uji Keefektifitasan

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji keefektifitasan atau tes hasil belajar peserta didik dengan memberikan soal test yang harus dijawab oleh peserta didik. Soal test ini bertujuan untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah melihat media pembelajaran video interaktif berbantu

lembar kerja peserta didik (LKPD). Jumlah soal sebanyak 5 soal yang berkaitan dengan materi pola bilangan dan barisan bilangan. Nilai maksimum pada tes hasil belajar adalah 100. Adapun nilai tes hasil belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Bengkulu Selatan setelah melihat media pembelajaran video interaktif berbantu lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.8 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Ekspremen

No	Nama Peserta Didik	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
1	ARY	20	80	0,75
2	ATZ	50	90	0,80
3	CCC	40	90	0,83
4	DPE	10	85	0,83
5	FH	40	80	0,67
6	HA	10	75	0,72
7	JY	50	90	0,80
8	KH	50	100	1,00
9	LCB	30	85	0,79
10	LF	50	85	0,70

11	NP	55	100	1.00
12	PCL	55	85	0,67
13	RAA	40	90	0,83
14	RV	20	60	0,50
15	TAS	50	85	0,70
Jumlah		570	1.280	11,59
Rata-rata		38	85,3	0.77
Kriteria		Tinggi		

Tabel 4.9 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Kelas

Kontrol

No	Nama Peserta Didik	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
1	ANP	15	30	0,18
2	ARAT	15	80	0,76
3	A	45	75	0,55
4	AS	45	75	0,55
5	DD	20	40	0,38
6	DA	50	80	0,60
7	FAT	40	75	0,58
8	F	15	85	0,82
9	KAF	45	80	0,76
10	MZJ	50	65	0,30

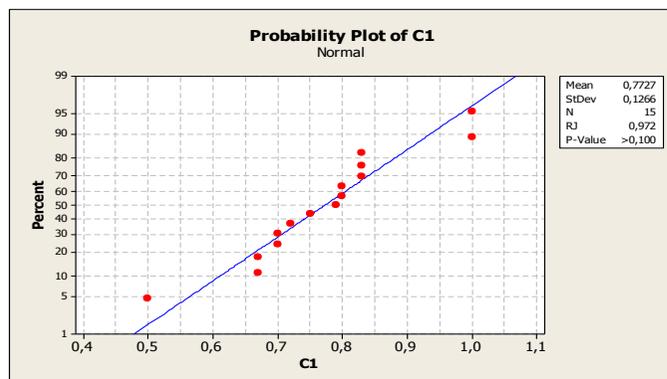
11	MB	15	75	0,71
12	PNS	55	80	0,56
13	RI	60	85	0,60
14	SW	15	85	0,82
15	SO	55	85	0,67
Jumlah		540	1095	8,601
Rata-Rata		36	73	0,57
Kriteria		Sedang		

Berdasarkan tabel 4.8 dan 4.9 dapat disimpulkan bahwa secara statistika diskriptif peningkatan hasil belajar siswa kelas menggunakan media pembelajaran adalah 0,77 dengan kategori Tinggi dan untuk kelas tidak menggunakan media pembelajaran adalah 0,57 dengan kategori sedang. Jadi secara deskriptif dapat kita simpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan media adalah pada kategori tinggi dan tidak menggunakan media adalah pada kategori sedang. Untuk menguji yang mana yang lebih baik peningkatannya dilakukan uji-t.

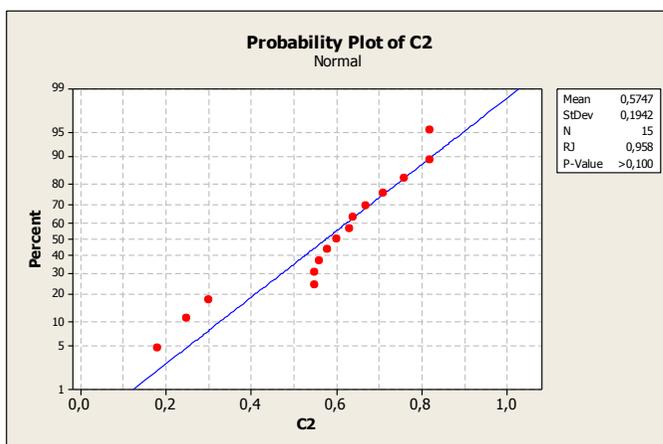
a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistika *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan program MINITAB 14 dengan kriteria jika nilai P-Value $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, namun jika nilai P-Value $< 0,05$ maka dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji data tes menggunakan Video Interaktif Berbantu LKPD Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII.

Tabel 4.10 Uji Normalitas Kelas Ekspremen



Tabel 4.11 Uji Normalitas Kelas Kontrol



Berdasarkan hasil output uji normalitas tabel menunjukkan bahwa hasil uji normalitas diperoleh nilai P-Value = 0,100 untuk kelas eksperimen dan P-Value = 0,100 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa P-Value > 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Berdasarkan uji normalitas distribusi data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol kedua data berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan

menguji homogenitas. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah homogenitas varians data pretes dan gain ternormalisasi ini menggunakan uji statistik *F-test* dengan bantuan MINITAB 14. Jika nilai P-Value $> 0,05$ maka data dinyatakan variansi populasi adalah sama (homogen), namun jika nilai P-Value $< 0,05$ maka data dinyatakan variansi populasi adalah tidak sama (tidak homogen).

Test and CI for Two Variances: C1; C2

Method

Null hypothesis Sigma(C1) / Sigma(C2) = 1

Alternative hypothesis Sigma(C1) / Sigma(C2) not = 1

Significance level Alpha = 0,05

Statistics

Variable	N	StDev	Variance
C1	15	0,127	0,016
C2	15	0,194	0,038

Ratio of standard deviations = 0,652

Ratio of variances = 0,425

95% Confidence Intervals CI for

Distribution CI for StDev Variance

Tests	Test	of Data	Ratio	Ratio	
1,265)	Normal		(0,378; 1,125)	(0,143;	
2,213)	Continuous		(0,303; 1,488)	(0,092;	
Method		DF1	DF2	Statistic	P-Value
F Test (normal)		14	14	0,42	<u>0,121</u>
Levene's Test (any continuous)	1	28		1,30	0,263

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians diatas dengan menggunakan uji statistik *F-test* menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas varians populasi diperoleh lebih dari α (0,05), maka data dalam penelitian ini bersifat sama (homogen).

c. Uji Hipotesis (t-test)

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistika inferensial (t-test) paired samples test yang bertujuan menguji sampel yang berpasangan (pasangan pretest dan posttest) pada kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan MINITAB 14.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t, dengan menetapkan

tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\text{Sig} \leq 0,05$ dan terima H_0 jika $\text{Sig} > 0,05$.

Tabel 4.12 Hasil Uji – t

Probability Plot of C2

Two-Sample T-Test and CI: C1; C2

Two-sample T for C1 vs C2

N	Mean	StDev	SE Mean
C1	15	0,773	0,127
C2	15	0,575	0,194

Difference = mu (C1) - mu (C2)
 Estimate for difference: 0,1980
 95% CI for difference: (0,0745; 0,3215)
 T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 3,31
 P-Value = 0,003 DF = 24

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah 0,003 sedangkan taraf $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan statistik independent samples test tersebut dinyatakan bahwa hipotesis penelitian diterima karena nilai $0,003 > 0,05$. H_0 ditolak dan H_A diterima peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran

biasa. Dan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

E. Prototipe Hasil Pengembangan

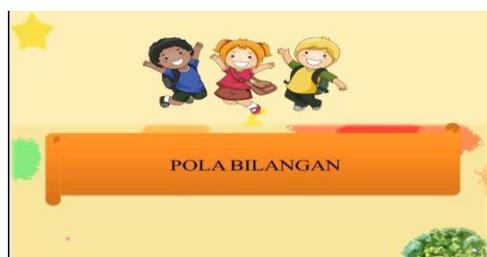
Pengembangan dan penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD materi pola bilangan dan barisan bilangan. Video pembelajaran berisikan penjelasan materi yang relative singkat dan spesifik disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran yang disajikan dengan gambar pendukung. Media pembelajaran ini didesain dengan model menggunakan model *ADDIE* yang meliputi: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Pengembangan produk media video pembelajaran ini telah melalui tahap uji validasi oleh para validator, tahap uji praktis dan tahap uji efektif. Berdasarkan hasil uji validitas dari para ahli, produk termasuk dalam kategori tinggi dan efektif. Uji validitas dari para ahli yang telah dilakukan kemudian diujicobakan pada uji lapangan yang lebih luas pada

kelas VIII SMPN 3 Bengkulu Selatan. Berikut adalah tampilan hasil dari media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD:

1. Tampilan Depan Video Pembelajaran dan LKPD

Tampilan depan video interaktif berbantu LKPD dibuat sendiri yang diawali dengan salam selanjutnya judul besar materi sesudah itu tampilan point-point yang akan dibahas dalam video. Adapun bentuk dari tampilan awal video dan LKPD adalah sebagai berikut :





Gambar 4.9 Depan Video Pembelajaran Materi Pola Bilangan dan Barisan Pola Bilangan

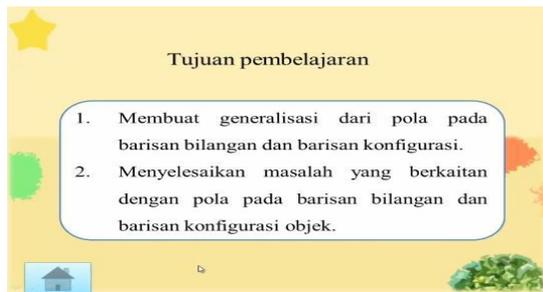


Gambar 4.10 Depan LKPD Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan.

2. Tampilan Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar adalah kemampuan untuk mencapai kompetensi inti yang harus diperoleh peserta didik melalui kegiatan pembelajaran. Tetapi di bagian kompetensi dasar ditulis tujuan pembelajaran karena bahasa KD terlalu sulit

untuk dipahami peserta didik. Adapun bentuk dari tampilan KD yang ditulis tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut :



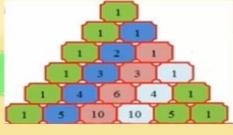
Gambar 4.11 Tampilan Kompetensi Dasar Materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

3. Tampilan Materi

Isi materi dalam video pembelajaran mencakup materi yang berhubungan dengan tema yang akan dikembangkan. Penyusunan materi diperoleh dari berbagai sumber buku dan internet yang dikumpulkan oleh peneliti. Adapun bentuk tampilan materi dari video adalah sebagai berikut:



PENEMU SEGITIGA PASCAL



Fungsi segitiga pascal dapat digunakan untuk menentukan nilai peluang suatu kejadian dari pengetosan mata uang logam. Segitiga pascal ditemukan oleh matematikawan Persia (Iran), Al-karaji (953-1029).

Gambar 4.12 Materi Pola Bilangan

BARISAN BILANGAN

KD

Materi

- ↳ Pengertian Barisan Bilangan
- ↳ Suku ke-n pada Barisan Bilangan
- ↳ Penjumlahan Bilangan Model
- ↳ Penerapan Barisan Bilangan

Suku ke-n Pada Barisan Bilangan

Suku ke-n dari suatu barisan bilangan dapat ditulis U_n dengan demikian, suku ke-1 dapat ditulis U_1 , suku ke-2 ditulis U_2 , suku ke-100 ditulis U_{100} , dan seterusnya.

Gambar 4.13 Barisan Bilangan

4. Tampilan Contoh

MENGENAL POLA BILANGAN

1. 1, 3, 5, 7, 9, ...
 penyelesaian : 1, 3, 5, 7, 9, ...
 +2 +2 +2 +2

1, 3, 5, 7, 9, ... dinamakan pola bilangan dengan aturan pembentukan pola ditambah 2

2. 15, 12, 9, 6, 3, ...
 penyelesaian: 15, 12, 9, 6, 3, ...
 -3 -3 -3 -3

15, 12, 9, 6, 3, ... Dinamakan pola bilangan dengan aturan pembentukan pola dikurang 3.

Contoh

Gambar 4.14 Contoh Pola Bilangan

PENGERTIAN BARISAN BILANGAN

contoh:

a. 3, 5, 7, 9, 11, ...
 +2 +2 +2 +2
 disebut barisan bilangan karena yang diurutkan menurut aturan tertentu

b. 2, 5, 8, 15, ...
 +3 +3 +7
 Bukan barisan bilangan karena yang diurutkan tidak menurut aturan tertentu

Barisan bilangan adalah himpunan bilangan yang diurutkan menurut suatu aturan tertentu.

Gambar 4.15 Contoh Barisan Bilangan

5. Tampilan Latihan di Video Pembelajaran dan LKPD

Pola Bilangan Persegi

Tentukan suku ke-15 dan suku ke-20 dengan pola bilangan persegi?

Suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah $p_n = n^2$
 Suku ke-15 adalah $p_{15} = 15^2 = 225$
 Jadi suku ke-15 dengan pola bilangan persegi adalah 225

Suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah $p_n = n^2$
 Suku ke-20 adalah $p_{20} = 20^2 = 400$
 Jadi suku ke-20 dengan pola bilangan persegi adalah 400

Pembahasan

Gambar 4.16 Latihan Pola Bilangan

Suku ke-n Pada Barisan Bilangan

2. Pada barisan bilangan 2, 8, 14, 20, Tentukan suku ke-10?

Pembahasan

$U_1 = 2$ dan $b = 8 - 2 = 6$
 Banyak suku 10, maka $n = 10$
 $U_{10} = U_1 + (n - 1) \times b$
 $U_{10} = 2 + (10 - 1) \times 6$
 $U_{10} = 2 + 9 \times 6$
 $U_{10} = 56$

Jadi, suku ke-10 pada barisan bilangan tersebut adalah 56

Gambar 4.17 Latihan Barisan Bilangan

Latihan 1

Klasifikasikan bilangan-bilangan berikut!

a. 1, 2, 4, 7, ...
 b. 1, 4, 9, 16, ...
 c. 3, 6, 11, 14, 17, ...
 d. 10, 7, 4, 1

a. 3,2,4,7, ...
 Kesimpulan:

b. 1,4,9,16, ...
 Kesimpulan:

c. 3,6,11,14,17, ...
 Kesimpulan:
 Ke:

d. 10,7,4,1, ...

Gambar 4.18 Latihan LKPD Materi Pola Bilangan

Latihan 1

Selidikilah termasuk barisan mana barisan-bilangan berikut?

a. 3, 15, 75, 375, ...
 b. 4, 8, 12, 16, 20, ...
 c. 5, 15, 25, 35, ...
 Kesimpulan:

b. 1,4,9,16, ...
 Kesimpulan:

Latihan 2

Diketahui barisan bilangan 2, 10, 24, 44, ... Tentukan:

a) Aturan pembentukan barisan bilangan diatas pada tingkat kedua
 b) Tiga suku berikutnya pada barisan bilangan tersebut.

.....

Gambar 4.19 latihan LKPD Materi Barisan Bilangan

F. Pembahasan

Kegiatan pembelajaran ini dilakukan pada tanggal 11 juni 2022- 26 juli 2022. Penelitian ini dilakukan 5 kali pertemuan. Proses pembelajaran berbantuan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD ini berlangsung di SMPN 3 Bengkulu Selatan dan diuji cobakan pada peserta didik kelas VIII yang berjumlah 15 orang kelas eksperimen dan 15 orang kelas kontrol. Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh peneliti, produk pengembangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD. Dari hasil pengamatan pada tahap analisis digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan dalam menyusun media pembelajaran. tahap ini dilakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan media pembelajaran yang dikembangkan sesuai apa yang diperlukan oleh peserta didik.

Hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan pada tanggal 11 oktober 2021 pendidik matematika di SMPN 3 Bengkulu Selatan mengatakan bahwa banyak peserta didik yang mengalami kendala selama pada proses pembelajaran

matematika yang berlangsung dikelas. Kendala yang dialami pendidikan ialah peserta didik yang kurang tertarik dengan pelajaran matematika karena pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan disekolah tersebut juga media pembelajarannya yang terbatas. Menurut salah satu guru SMP tersebut mengatakan bahwa disekolah ini masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata hal ini terjadi karena peserta didik masih belum mengerti dengan materi yang diajarkan.

Pendidik juga mengatakan bahwa kurangnya pengetahuan terhadap sebuah pemanfaatan teknologi di dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena pendidik masih jarang menggunakan media pembelajaran untuk belajar matematika sebagai bahan ajar. Ia mengatakan pernah sekali menggunakan media pembelajaran menggunakan bahan ajar video dan respon peserta didik saat belajar menggunakan bahan ajar video lebih menarik dari pada selalu menggunakan buku cetak tetapi pendidik hanya satu kali menggunakan bahan ajar video karena sulit untuk membuatnya dan pendidik

tidak terlalu paham tentang pemanfaatan teknologi sehingga mengalami kesulitan saat membuat media pembelajaran berbasis video interaktif berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Selanjutnya adalah tahap *Design* (Desain) Pada tahap analisis, hasil yang diperoleh dijadikan dasar untuk membuat desain media pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah membuat rangkuman materi, mencari bahan seperti animasi-animasi yang akan dimasukkan ke dalam video pembelajaran dan LKPD menyusun isi media, contoh-contoh soal dan latihan-latihan soal serta bahan-bahan lain yang dibutuhkan.

Pengembangan (Development) Pada tahap pengembangan ini, segala kegiatan yang akan dilakukan pada tahap desain disusun dan dikembangkan menjadi suatu media pembelajaran. Pengembangan media ini berdasarkan penyusunan materi dan soal didalam media yang telah disusun sebelumnya. Alat bantu pengembangan media pembelajaran ini adalah kine master, word, ppt dan rekam suara yang

merupakan salah satu aplikasi untuk mendesain video pembelajaran dan LKPD yang dapat disajikan menjadi media pembelajaran.

Masukan dari beberapa para ahli disunting sebagai acuan revisi. Pengisian angket validasi menentukan apakah media yang dikembangkan layak atau tidak untuk diujicobakan kepada peserta didik. Revisi dilakukan sebagai langkah pembuatan video pembelajaran yang layak. Produk yang telah dikembangkan kemudian diperbaiki terhadap aspek yang harus diperbaiki dalam media. Seperti sesuaikan dengan tepat konsep dengan visualnya, agar memudahkan peserta didik dalam hal memahami materi, tambahkan contoh serta komponen lain yang harus diperbaiki.

Untuk penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria valid dengan persentase rata-rata sebesar 84% sedangkan untuk ahli media termasuk dalam criteria valid dengan persentase 82%. Validasi tersebut telah melalui perbaikan dari validator sampai produk yang dikembangkan layak dan valid untuk digunakan.

Setelah media diperbaiki dan dinyatakan baik untuk diujicobakan, kemudian dilakukan uji coba pada peserta didik. Tahap ini disebut tahap *Implementation* (Implementasi). Tahap implementasi dilakukan dengan uji kepraktisan dengan memberikan angket pada peserta didik dan guru setelah melihat media dan uji keefektifitasan dengan memberikan lembaran soal pada peserta didik untuk melihat hasil belajar yang diperoleh selama pembelajaran. Hasil tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,55% dengan kriteria praktis. Sedangkan untuk tanggapan guru terhadap media video pembelajaran interaktif berbantu LKPD memperoleh nilai rata-rata sebesar 80% dengan kriteria praktis. Pada tahap ini, peneliti tidak melakukan revisi karena produk telah dinyatakan sudah cukup baik.

Selanjutnya uji keefektifitas dengan memberikan soal tes sebanyak 5 buah soal dalam bentuk essay tes belajar peserta didik terhadap media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII pada

materi pola bilangan dan barisan bilangan mendapatkan nilai rata-rata N-Gain 0,77 dengan kriteria tinggi untuk kelas eksperimen sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata N-Gain 0,57 dengan kriteria sedang.

Untuk uji normalitas N-Gain kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa hasil uji normalitas diperoleh nilai P-Value = 0,100 untuk kelas eksperimen dan P-Value = 0,100 untuk kelas kontrol hal ini menunjukkan bahwa P-Value \geq 0,05 dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitas varians populasi diperoleh lebih dari $\alpha = (0,05)$ maka data dalam penelitian ini bersifat sama (homogen). Yang terakhir uji hipotesis (t-test) menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah 0,003 sedangkan taraf $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan statistik independent samples test tersebut dinyatakan bahwa hipotesis penelitian diterima karena nilai $0,003 > 0,05$. H_0 ditolak dan H_A diterima peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan video interaktif berbantu LKPD lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar

melalui pembelajaran biasa. Dan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

Dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar menggunakan video interaktif berbantu LKPD karena:

1. Pada video pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Siswa diharuskan fokus dengan video pembelajaran karena apabila tidak fokus siswa tersebut tidak bisa menjawab soal yang ada di dalam LKPD. Rata-rata siswa saat belajar menggunakan video pembelajaran berbantu LKPD fokus dengan pembelajaran yang berlangsung sehingga hasil belajar menggunakan video pembelajaran interaktif berbantu LKPD nilainya lebih besar dari pada belajar dengan pembelajaran biasa.
2. Di dalam video yang dibuat peneliti berbeda dengan penelitian sebelumnya. Yang ditampilkan terlebih dahulu pada bagian materi adalah bagian contoh sehingga siswa bisa berpikir dengan kritis dan dapat menyimpulkan pengertian pembelajaran yang akan

dipelajari setelah mempelajari contoh yang ditayangkan pada video dan siswa lebih mudah mengerjakan soal yang ada di video maupun yang ada di LKPD.

3. Dari hasil wawancara yang diperoleh siswa menyarankan sebaiknya pembelajaran matematika jangan monoton mereka mengatakan ingin pembelajaran menggunakan video tidak selalu menggunakan metode ceramah dan mengerjakan soal tidak selalu dilatih terus menerus melainkan mengerjakan soal di LKPD agar proses pembelajaran tidak membosankan. Dengan adanya pembelajaran menggunakan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD siswa lebih tertarik untuk belajar, didalam video ada animasi-animasi yang tersedia sehingga siswa tidak merasakan kebosanan, dan mereka lebih fokus untuk memahami penjelasan pembelajaran dengan siswa lebih fokus untuk memahami pembelajaran nilai yang didapatkan siswa lebih besar dari pembelajaran biasa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil sebagai berikut

1. Pengembangan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII menghasilkan produk berupa media pembelajara video interaktif berbantu LKPD materi pola bilangan dan barisan bilangan. Video pembelajaran berisikan penjelasan materi yang relative singkat da spesifik disusun untuk mencapao tujuan pembelajaran yang disajikan dengan gambar pendukung. Media pembelajaran ini didesain dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain) *Development* (Pengembangan) *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).
2. Kevalidan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII

pada materi pola bilangan dan barisan bilangan. Pada validator materi memperoleh nilai Persentase 84% dengan kriteria sangat valid sedangkan pada validator media memperoleh nilai 82% dengan kriteria sangat valid, sehingga produk tersebut tersebut dikatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Kepraktisan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII pada materi pola bilangan dan barisan bilangan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 74,55% dengan kriteria praktis sedangkan respon guru mendapatkan nilai rata-rata sebesar 80% dengan kriteria praktis. Sehingga media pembelajaran pada penelitian ini praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.
4. Keefektifan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII pada materi pola bilangan dan barisan bilangan mendapatkan nilai uji hipotesis (t-test) menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah 0.003 sedangkan taraf

$\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan statistik independent samples test tersebut dinyatakan bahwa hipotesis penelitian diterima karena nilai $0,003 > 0,05$. H_0 ditolak dan H_A diterima peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan video interaktif berbantu LKPD lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa. Dan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Peneliti hanya mengembangkan media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII pada materi pola bilangan dan barisan bilangan diharapkan dapat dikembangkan dikemudian hari oleh pendidik atau peneliti lainnya dengan materi yang berbeda.

2. Media pembelajaran video interaktif berbantu LKPD pada pembelajaran matematika SMP kelas VIII pada materi pola bilangan dan barisan bilangan dapat digunakan oleh pendidik maupun peserta didik untuk menambah wawasan materi dan sebagai acuan bahan ajar dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan M. Cholik. 2016. "Buku Matematika Untuk SMP Kelas VIII Semester 1." Kurikulum 2013.
- Al-Firdaus,1. (2010). "Buku Lengkap Tuntunan Menjadi Kameraman Profesional." Yogyakarta: Buku Biru.
- Amna, Mustapid, Rasyid Hardi Wirasasmita, and Ahmad Fathoni. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Sistem Operasi Di Universitas Hamzanwadi." *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika* 2 (1) : 1.
- Asmaranti, Widuri, and Gina Sasmita Pratama. 2013. "Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidik." 639–46.
- Azhari. (2017). "Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah". *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA: Program Pascasarjana UIN Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Branch, R.M.(2009). *The ADDIE Approach*. University Georgia
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP) untuk Sekolah Dasar/MI*. Jakarta: Terbitan Depdiknas.
- Dian Nopitasari. 2016. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 2 Nomer 2*
- Dwiyogo, Wasid D. (2016). "Pengembangan Multimedia Interaktif Model Latihan Bertahan (Defenese) Sepak Bola DI SMPN 15 Malang." *Jurnal Pendidikan Jasmani*
- Haryono Nugraheni. 2019. "Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung.

- Hasratuddin.(2017)." Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika". Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA. 130-141.
- Hayuwari, D.A. (2010)."Pengembangan Media Pembelajaran Komek Foto untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Prodi Akutansi SMKN 1 Godean".
- Jowita, Vonny Nevia. 2017. "Artikel Ilmiah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Tema 4 Sehat Itu Penting Sebtema 3 Lingkungan Sehat Di Kelas V Program Studi Pendidik Guru Sekolah Dasar Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Tema 4 Sehat Itu Penting Sebtema 3 Lingkungan Sehat Di Kelas V SD NEGERI 55 / I SRIDADI." 1–10.
- Komala Sari, F.S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasa Turunan. Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2):16-33
- Maharani Meyrika. 2017. "Pengembangan Alat Peraga Pada Materi Usaha dan Energi Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Melalui Model Lquiry Discovery Learning (IDL Terbimbing)."Vol 5 No 3.
- Niswa, Auliyah. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Mendengarkan Berbasis Video Interaktif Bermedia Flash Kelas VIID SMP Negeri 1 Kedamean. Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 01 Nomor 01 Tahun 2012.
- Novitasari, Dian, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Kemampuan Pemahaman, and Konsep Matematis. 2015. "No Title." 8–18.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi.Jurnal Kependidikan 1(4).
- Onainor, E R. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran

- Matematika Berbasis Sparkol Videoscribe." Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Sparkol Videoscribe (1) : 105 - 112.
- Rendy Nugraha Frasandy. 2018. "Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar". 112-122.
- Riyanto Cheppy.(2007). Pedoman Pengembangan Media Video. Bandung: Program P3A1 Universitas Pendidikan Indonesia
- Saadah, I. F. A. Datus, Universitas Islam, Negeri Sunan, Ampel Surabaya, Fakultas Tarbiyah, D. A. N. Keguruan, Jurusan Pmipa, and Prodi Pendidikan Matematika. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect."
- Saltifa Poni. 2015. "Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Creative Problem Solving dalam Meningkatkan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Serta Dampak Terhadap Self Efficacy Siswa SMP."
- Studi, Program, Pendidikan Guru, Madrasah Ibtidaiyah, Jurusan Pendidikan, Guru Madrasah, Fakultas Ilmu, Tarbiyah Dan, Universitas Islam, Negeri Maulana, and Malik Ibrahim. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Lingkaran."
- Sucini, Emelia. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran."
- Sudjana, I. Nengah. 2014. "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MODEL LATIHAN BERTAHAN (DEFENSE) SEPAKBOLA PADA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DI SMP NEGERI 15." 129-44.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan R & D) Bandung: Alfabeta
- Suseno, Putri Utami, Yamin Ismail, and Sumarno Ismail. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif Berbasis Multimedia." 1(2):59-74.

- Tafonao Talizaro, (2018)."Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa". Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol.2 N.2, Juli 2018
- Tarbiyah, Falkutas, D. A. N. Keguruan, Universitas Islamnegeri, and Raden Intan Lampung. 2021. "Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Pembelajaran Tematik Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV SD / MI Pengembangan Media Video Berbasis Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV SD / MI."
- Prastowo, Andi. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Prektik. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Priyanto, Dwi. 2009. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer." 14(1):1-13.
- Wardani, Ratri Kurnia, and Harlinda Syofyan. 2018. "Pengembangan Video Interaktif Pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia." 2(4):371-81.
- Widyastuti, Reni, and Listia Sari Puspita. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada Matpel IPA Tematik Kebersihan Lingkungan." Paradigma- Jurnal Komputer dan Informatika 22 (1): 95 - 100.
- Yasa, dkk. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya dan kewirausahaan Materi Elektro Listrik untuk Kelas XI MIPA dan IPS di SMA N 3 Singraja". Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. 14(2), 199-209.

L

A

M

P

I

R

A

N

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO
INTERAKTIF BERBANTU LKPD SMP KELAS VIII

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan Media Pembelajaran yang dikembangkan, pendapat, kritik, saran, penilaian, atau komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar angket ini dengan memberikan (✓) pada kolom angka.

Keterangan Skor:

- 1 = Sangat Kurang Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Setelah mengisi semua item yang ada pada angket, dimohon untuk memberikan catatan pada tempat yang sudah disediakan untuk perbaikan media pembelajaran. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilai kelayakan ini saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Ahli Materi

No	Komponen Penilaian	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan rumusan kompetensi dasar				✓		
2.	Kejelasan petunjuk belajar dan pengerjaan latihan				✓		
3.	Sistematika penyajian materi				✓		
4.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh peserta didik				✓		
5.	Kecukupan latihan untuk menguasai konsep pembelajaran			✓			
6.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓	
7.	Kejelasan materi yang disajikan					✓	
8.	Kesesuaian gambar/animasi dengan materi				✓		
9.	Kesesuaian contoh soal dengan materi pembelajaran			✓			
10.	Kesesuaian tes dengan kunci jawaban					✓	
	Jumlah Skor						

B. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

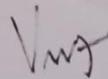
.....

.....

.....

Bengkulu, 2021

Validator



Veggi Yokri, M.Pd

NIP:

BIODATA AHLI MATERI

DATA PRIBADI

Nama : Veggi Yekri
Tempat, Tanggal Lahir : Batusangkar, 5 Januari 1989
Jenis Kelamin : Laki - laki
Alamat : Perumnas Tanjung Permai Blok B Sukarami
Handpone : 085263908757
Status : Menikah
E-Mail : Veggi.iimosoi@gmail.com

DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SDN 15 Tiga ninjak Batusangkar
SMP : SMPN 4 Batusangkar
SMA : SMA N 1 Batusangkar
Perguruan Tinggi : 1. Universitas Negeri Padang (S1)
2. Universitas Negeri Padang (S2)
3.

DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : Dosen
Tempat Kerja : Universitas Terbuka
Pengalaman Kerja : 1. Dosen UIN Fatmawati Sukarso
2. Dosen universitas terbuka
3. Tutor Ganesta operation

Bengkulu, 2022

Ahli Materi



Veggi Yekri, M.Pd

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO
INTERAKTIF SMP KELAS VIII

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan Media Pembelajaran yang dikembangkan, pendapat, kritik, saran, penilaian, atau komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar angket ini dengan memberikan (✓) pada kolom angka.

Keterangan Skor:

- 1 = Sangat Kurang Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Setelah mengisi semua item yang ada pada angket, dimohon untuk memberikan catatan pada tempat yang sudah disediakan untuk perbaikan media pembelajaran. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian kelayakan ini saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Ahli Materi

No	Komponen Penilaian	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan rumusan kompetensi dasar				✓		
2.	Kejelasan petunjuk belajar dan pengerjaan latihan					✓	
3.	Sistematika penyajian materi				✓		
4.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh peserta didik					✓	
5.	Kecukupan latihan untuk menguasai konsep pembelajaran				✓		
6.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar			✓			
7.	Kejelasan materi yang disajikan				✓		
8.	Kesesuaian gambar/animasi dengan materi				✓		
9.	Kesesuaian contoh soal dengan materi pembelajaran					✓	
10.	Kesesuaian tes dengan kunci jawaban				✓		
	Jumlah Skor						

B. Komentar dan Saran Perbaikan

Materi soal yang diberikan cukup mudah dipahami oleh siswa.

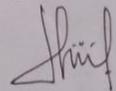
.....

.....

.....

Bengkulu, 2021

Validator



NIP: 197905092009022002

BIODATA AHLI MATERI

DATA PRIBADI

Nama : YUNAINI OCTAVIA, S.Pd.
Tempat, Tanggal Lahir : LUBUK LADUNG, 09 Maret 1979.
Jenis Kelamin : PEREMPUAN.
Alamat : Jl. SERMA HARUN RT.8 Kel. GUNUNG APU MANNA.
Handpone : 082282477575
Status : KAWIN.
E-Mail :

DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD. LUBUK LADUNG I -
SMP : SMP N.8. BENGKULU SELATAN.
SMA : SMA NEGERI 3 KAUH SELATAN.
Perguruan Tinggi : 1. S1 UMB.
2.
3.

DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : PNS
Tempat Kerja : SMP N-3 BENGKULU SELATAN.
Pengalaman Kerja : 1. -
2. -
3.

Bengkulu, 2022

Ahli Materi



YUNAINI OCTAVIA, S.Pd.
NIP: 197903092009022002.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO
INTERAKTIF SMP KELAS VIII

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan Media Pembelajaran yang dikembangkan, pendapat, kritik, saran, penilaian, atau komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar angket ini dengan memberikan (✓) pada kolom angka.

Keterangan Skor:

- 1 = Sangat Kurang Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Setelah mengisi semua item yang ada pada angket, dimohon untuk memberikan catatan pada tempat yang sudah disediakan untuk perbaikan media pembelajaran. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilai kelayakan ini saya ucapkan terima kasih.

A. Lembar Validasi Ahli Media

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian media pembelajaran video pembelajaran berbantu LKPD dengan peserta didik					✓
2	Urutan tampilan pada media video pembelajaran berbantu LKPD				✓	
3	Kesesuaian desain dan animasi pada media video pembelajaran berbantu LKPD dengan siswa				✓	
4	Jenis teks mudah dibaca oleh peserta didik				✓	
5	Kemampuan media sebagai alat bantu untuk memahami dan mengingat pembelajaran				✓	
6	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari materi pola bilangan dan barisan bilangan			✓		
7	Kemudahan pengoperasian media oleh guru					✓
8	Suara narator terdengar dengan jelas				✓	
9	Kualitas media pembelajaran				✓	

B. Komentar dan Saran Perbaikan

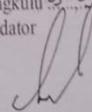
Perbaikan Siswa Saran

.....

.....

.....

Bengkulu 05-09-2022
Validator



Wiji Aziz Harimukti, M.Pd.Si
NIDN. 2030109001

BIODATA AHLI MEDIA

DATA PRIBADI

Nama : Wiji Aziiz Hami Mukti, M.Pd.
Tempat, Tanggal Lahir : Taiy, 30-10-1990
Jenis Kelamin : Laki laki
Alamat : Betungan, Kota Bengkulu
Handpone : 082183234970
Status : Menikah
E-Mail : wiji@iaibengkulu.ac.id

DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : Seluma
SMP : Seluma
SMA : Seluma
Perguruan Tinggi : 1. UNY
2. UNIB
3.

DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : Dosen
Tempat Kerja : UN FAS Bkl
Pengalaman Kerja : 1. Guru di SMAN3 Seluma
2. Tutor di PG
3. Dosen di UN FAS Bkl

Bengkulu, 2022

Ahli Media



Wiji Aziiz Hami Mukti, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI SOAL TEST
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF BERBANTU
LKPD PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli validasi Media terhadap kelayakan Media Pembelajaran yang dikembangkan, pendapat, kritik, saran, penilaian, atau komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar angket ini dengan memberikan (✓) pada kolom angka.

Keterangan Skor:

- 1 = Sangat Kurang Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Setelah mengisi semua item yang ada pada angket, dimohon untuk memberikan catatan pada tempat yang sudah disediakan untuk perbaikan media pembelajaran. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilain kelayakan ini saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Ahli Validasi Soal Test

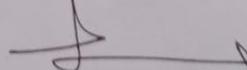
No	Komponen Penilaian	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Soal sesuai dengan Indikator soal pola bilangan dan barisan bilangan				✓		
2.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang dan jenis pendidikan.			✓			
3.	Kesesuaian isi materi dengan pola bilangan dan barisan bilangan				✓		
4.	Soal memiliki panjang jawaban yang relatif sama			✓			
5.	Soal memfokuskan pada pertanyaan			✓			
6.	Kemungkinan soal yang diberikan dapat terselesaikan				✓		
7.	Soal memiliki jawaban yang homogen dan logis			✓			
	Jumlah Skor						

B. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal cukup baik

Bengkulu, 2021

Validator



Dr. Pd. Syapul Amri, S.Pd. M.Pd

NIP: 19690031994121001

BIODATA AHLI VALIDASI SOAL TEST

DATA PRIBADI

Nama : ~~Dr. Pt.~~ Syaiful Anri, S.P.d, M.Pd
Tempat, Tanggal Lahir : BINTUAN 3 APRIL 1969
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : PINANG MAS
Handpone :
Status : Kawin
E-Mail : kauri_bengkulu@gmail.com

DATA PENDIDIKAN

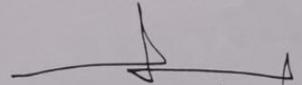
Sekolah Dasar : SDN Kaur
SMP : SMPN Kaur
SMA : SMAN Kaur
Perguruan Tinggi : 1. S1 UNIB
2. S2 UNIB
3. S3 UNIB

DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : PNS
Tempat Kerja : UINFA BENGKULU
Pengalaman Kerja : 1. Guru
2. Birokrasi
3. Dosen

Bengkulu, 2022

Ahli Validasi Soal Test


Syaiful Anri
NIP 19600403 1904121 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 3 Bengkulu Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Alokasi Waktu : 2 × Pertemuan (2 × 45 menit)

A. Kompetensi Dasar/KD

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

C. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran pengayaan
 - a. Sifat Komutatif
 - b. Sifat Asosiatif
2. Materi pembelajaran remedial
 - a. Pola bilangan

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)	
Salam, doa, absensi dan apersepsi.	
Kegiatan Inti (80 Menit)	
Mengamati	1. Guru menayangkan video pembelajaran 2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik. 3. Guru meminta peserta didik untuk mengamati video pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik.
Mananya	1. Guru meminta peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum di ketahui di Video Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik
Mengumpulkan informasi	1. Guru membimbing peserta didik mengumpulkan informasi yang ada di Video Pembelajaran
Mengasosiasi	1. Guru meminta peserta didik mengisi latihan soal yang ada di LKPD setelah melihat tayangan video pembelajaran 2. Guru meminta peserta didik memperhatikan materi yang ditayangkan video pembelajaran kembali kemudian peserta didik mengisi kembali latihan soal yang ada di dalam LKPD yang sudah disediakan
Mengkomunikasi	1. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil latihan yang diberikan
Penutup (5 Menit)	
1. Melaksanakan tanya jawab, menyimpulkan materi pelajaran dan refleksi. 2. Doa dan memberi salam.	

D. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

1. Penilaian Pengetahuan : Tertulis
2. Penilaian Keterampilan : Produk

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMPN 3 Bengkulu Selatan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / 1
Materi Pokok	: Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
Kurikulum	: 2013
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

B. MEDIA PEMBELAJARAN, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- **Media** : Video pembelajaran dan lembar kerja peserta didik (LKPD)
- **Metode** : Tanya jawab dan kalaborasi
- **Model** : Discovery learning
- **Alat dan bahan** : spidol, papan tulis, lembar penilaian, computer dan infocus
- **Sumber belajar** : Buku Mapel Matematika SMP Kelas VIII

b. Barisan bilangan

D. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab

E. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Alat : Papan tulis dan spidol
2. Media : Buku cetak

F. Sumber Belajar

1. Tohir, M. 2016, *Matematika Kelas VII SMP/MTs*: Buku Peserta Didik. Jakarta: Kemdikbud
2. Sukino & Wilson, S. 2006. *Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<u>Pendahuluan</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya 5. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 	10 menit
<u>Kegiatan Inti</u> Tahap 1 Orientasi peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan penjelasan di papan tulis tentang materi pola bilangan dan barisan bilangan. 2. Guru memberikan siswa untuk bertanya mengenai materi yang dijelaskan 	30 menit

n hasil diskusi	kelompoknya didepan kelas. 2. Dibawah bimbingan guru, peserta didik menyimpulkan materi pelajaran secara bersama-sama.	
Penutup	<p>Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Mengagendakan pekerjaan rumah. 3. Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <p>Memeriksa pekerjaan Peserta Didik yang selesai langsung diperiksa.</p>	10 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Uraian/esai

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

1) Proyek, pengamatan, wawancara'

▲ *Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok*

▲ *Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok*

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama (Terlampir)

b. Pertemuan Kedua (Terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar

b. Pengayaan

1. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.

2. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.

LEMBAR ANGKET KEPRAKTISAN TERHADAP MEDIA
(RESPON SISWA)

A. Identitas Pribadi
 Nama : Nisa Andia Fitriani
 Kelas : VIII C

- B. Petunjuk Pengisian Angket
1. Tulis data diri anda pada tempat yang telah disediakan
 2. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang media pembelajaran berbasis penemuan terbimbing pada materi lingkaran
 3. Berilah tanda centang pada kolom penilaian sesuai dengan keadaan dan keyakinan anda
 4. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 Nilai 4 = Sangat Setuju
 Nilai 3 = Setuju
 Nilai 2 = Tidak Setuju
 Nilai 1 = Sangat Tidak Setuju
 5. Bila telah selesai mengisi lembar angket mohon dikumpulkan kembali

C. Lembar Pernyataan Oleh Siswa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya menyukai pembelajaran matematika			✓	
2	Mengikuti pembelajaran menggunakan video pembelajaran interaktif berbantu LKPD ini pengalaman baru bagi saya			✓	
3	Penggunaan video interaktif berbantu LKPD ini membuat saya menjadi lebih termotivasi dalam belajar matematika				✓
4	Audio/suara yang ada di video pembelajaran interaktif ini terdengar sangat jelas				✓
5	Pembelajaran menggunakan video interaktif berbantu LKPD ini sangat menarik dan menyenangkan			✓	
6	Pembelajaran yang seperti ini sesuai dengan pembelajaran yang saya inginkan			✓	
7	Dengan ditampilkannya video pembelajaran ini			✓	

	saya memahami materi pola bilangan dan barisan bilangan			✓	
8	Dengan ditampilkannya video pembelajaran interaktif ini saya memahami cara mengisi LKPD			✓	
9	Dengan adanya media video pembelajaran berbantu LKPD ini saya termotivasi untuk mengerjakan soal-soal tentang pola bilangan dan barisan bilangan			✓	
10	Soal-soal yang ada pada video pembelajaran interaktif berbantu LKPD ini mudah dikerjakan			✓	
11	Setelah mengerjakan soal yang ada di LKPD dan menyaksikan video pembelajaran ini, saya menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari tentang pola bilangan dan barisan bilangan				
12	Saya percaya diri dengan jawaban materi pola bilangan dan barisan bilangan	✓			

Bengkulu ,2022

Siswa



Yelsaanda Fitriani
.....

LEMBAR ANGKET KEPRAKTISAN TERHADAP MEDIA
(RESPON SISWA)

A. Identitas Pribadi

Nama: R. C. No Hartono
Kelas: VIII C

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulis data diri anda pada tempat yang telah disediakan
2. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang media pembelajaran berbasis penemuan terbimbing pada materi lingkaran
3. Berilah tanda centang pada kolom penilaian sesuai dengan keadaan dan keyakinan anda
4. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 Nilai 4 = Sangat Setuju
 Nilai 3 = Setuju
 Nilai 2 = Tidak Setuju
 Nilai 1 = Sangat Tidak Setuju
5. Bila telah selesai mengisi lembar angket mohon dikumpulkan kembali

C. Lembar Pernyataan Oleh Siswa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya menyukai pembelajaran matematika	✓			
2	Mengikuti pembelajaran menggunakan video pembelajaran interaktif berbantu LKPD ini pengalaman baru bagi saya	✓			
3	Penggunaan video interaktif berbantu LKPD ini membuat saya menjadi lebih termotivasi dalam belajar matematika		✓		
4	Audio/suara yang ada di video pembelajaran interaktif ini terdengar sangat jelas				✓
5	Pembelajaran menggunakan video interaktif berbantu LKPD ini sangat menarik dan menyenangkan				✓
6	Pembelajaran yang seperti ini sesuai dengan pembelajaran yang saya inginkan				✓
7	Dengan ditampilkannya video pembelajaran ini				✓

	saya memahami materi pola bilangan dan barisan bilangan				
8	Dengan ditampilkannya video pembelajaran interaktif ini saya memahami cara mengisi LKPD				✓
9	Dengan adanya media video pembelajaran berbantu LKPD ini saya termotivasi untuk mengerjakan soal-soal tentang pola bilangan dan barisan bilangan		✓		
10	Soal-soal yang ada pada video pembelajaran interaktif berbantu LKPD ini mudah dikerjakan			✓	
11	Setelah mengerjakan soal yang ada di LKPD dan menyaksikan video pembelajaran ini, saya menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari tentang pola bilangan dan barisan bilangan			✓	
12	Saya percaya diri dengan jawaban materi pola bilangan dan barisan bilangan	✓			

Bengkulu ,....., 2022

Siswa

.....

Soal Test

No	Indikator	Soal	Jawaban
1.	Peserta didik dapat menentukan aturan dari pola bilangan dan dapat menentukan suku berikutnya	Tentukan aturan dari setiap pola bilangan berikut, kemudian tuliskan 4 suku berikutnya? a) 1, 2, 4, 8, 16, ... b) 24, 21, 18, 15, ... c) 3, 12, 48, 192, ...	a) 1, 2, 4, 8, 16, ... Aturan pembentukannya dikali 2 untuk suku berikutnya Empat suku berikutnya adalah $16 \times 2 = 32$, $32 \times 2 = 64$, $64 \times 2 = 128$, $128 \times 2 = 256$ Jadi empat suku berikutnya adalah 32, 64, 128, dan 256 b) 24, 21, 18, 15, ... Aturan pembentukannya dikali 2 untuk suku berikutnya Empat suku berikutnya adalah $15 - 3 = 12$, $12 - 3 = 9$, $9 - 3 = 6$, $6 - 3 = 3$ Jadi empat suku berikutnya adalah 12, 9, 6, dan 3 c) 3, 12, 48, 192, ... Aturan pembentukannya dikali 4 untuk suku berikutnya Empat suku berikutnya adalah $3 \times 4 = 12$, $12 \times 4 = 48$, $48 \times 4 = 192$, $192 \times 4 = 768$, $768 \times 4 = 3072$, $3072 \times 4 = 12.288$, $12.288 \times 4 = 49.152$ Jadi empat suku berikutnya adalah 768, 3072, 12.288 dan 49.152
2.	Peserta didik dapat menentukan pola bilangan persegi dan persegi panjang dengan menggunakan rumus persegi dan persegi panjang	Pada pola bilangan persegi dan persegi panjang, tentukan suku ke-32 dengan menggunakan rumus?	Pada pola bilangan persegi Suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah $p_n = n^2$ Suku ke-32 adalah $p_{32} = 32^2 = 1024$ Pada pola bilangan persegi panjang

			<p>Suku ke-n pada pola bilangan persegi panjang adalah $R_n = n(n+1)$</p> <p>Suku ke-32 adalah $R_{32} = 32 \times (32+2)$</p> $= 32 \times 33$ $= 1056$
3.	<p>Peserta didik dapat menentukan jumlah bilangan dalam segitiga pascal</p>	<p>Pada pola bilangan segitiga pascal, baris keberapakah yang jumlah bilangannya 64?</p>	<p>Jumlah bilangan pada baris ke-n = 2^{n-1}, maka:</p> $2^{n-1} = 64$ $2^{n-1} = 2^6$ $n-1 = 6+1$ $n = 7$ <p>Jadi, baris pada segitiga pascal yang jumlah bilangannya 64 adalah baris ke-7.</p>
4.	<p>Peserta didik dapat membedakan barisan aritmetika, barisan geometri, dan barisan bertingkat.</p>	<p>Diantara barisan bilangan berikut, tentukan jenisnya, barisan aritmetika, geometri, atau bertingkat? Berikan pejelasanannya!</p> <p>a. 5, 10, 20, 40,...</p> <p>b. 4, 9, 14, 19,...</p> <p>c. 28, 25, 22, 19,...</p>	<p>a. 5, 10, 20, 40,...</p> $\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$ $u_1 = 5, u_2 = 10, u_3 = 20, u_4 = 40$ $\frac{u_2}{u_1} = \frac{10}{5} = 2 \quad \frac{u_3}{u_2} = \frac{20}{10} = 2$ $\frac{u_4}{u_3} = \frac{40}{20} = 2$ <p>Karena rasionya selalu sama yaitu 2 maka barisan 5,10, 20, ... adalah barisan geometri</p> <p>b. 4, 9, 14, 19,...</p> $+5 \quad +5 \quad +5$ $u_1 = 4, u_2 = 9, u_3 = 14, u_4 = 19$ $u_2 - u_1 = 9 - 4 = 5$ $u_3 - u_2 = 14 - 9 = 5$ $u_4 - u_3 = 19 - 14 = 5$ <p>karena bedanya selalu sama yaitu 5 maka barisan 4, 9, 14, 19, .. adalah barisan aritmetika</p> <p>c. 28, 25, 22, 19, ...</p> $-4 \quad -4 \quad -4$ $u_1 = 28, u_2 = 25, u_3 = 22, u_4 = 19$ <p>karena bedanya selalu sama yaitu</p>

			5 maka barisan 4, 9, 14, 19... adalah barisan aritmetika
5.	Peserta didik dapat menentukan penerapan barisan bilangan	Rumah Beni Rojian memiliki sebuah anak tangga, tinggi anak tangga ke-3 dan ke-5 dari lantai masing-masing 66 cm dan 108 cm. jika banyak anak tangga seluruhnya 12 buah, tentukan: a. Tinggi anak tangga pertama b. Tinggi anak tangga seluruhnya dari lantai	$U_3 = 66$ $U_5 = 108$ $n = 12$ $\frac{u_5 = a + 4b = 108}{u_3 = a + 2b = 66}$ $\frac{2b = 42}{b = 21}$ $a + 2b = 66$ $a + 2(21) = 66$ $a + 42 = 66$ $a = 24$ $u_{12} = a + 11b$ $= 24 + 11(21)$ $= 24 + (231)$ $= 255$ Jadi tinggi anak tangga seluruhnya dari lantai = 255 cm

Nama :

Kelas :

Kerjakanlah Soal Esay Dibawah Ini !

1. Tentukan aturan dari setiap pola bilangan berikut, kemudian tuliskan 4 suku berikutnya?
 - a) 1, 2, 4, 8, 16,...
 - b) 24, 21, 18, 15,...
 - c) 3, 12, 48, 192,...
2. Pada pola bilangan persegi dan persegi panjang, tentukan suku ke-32 dengan menggunakan rumus?
3. Pada pola bilangan segitiga pascal, baris keberapakah yang jumlah bilangannya 64?
4. Diantara barisan bilangan berikut, tentukan jenisnya, barisan aritmetka, geometri, atau bertingkat? Berikan penjelasan?
 - a) 5, 10, 20, 40,...
 - b) 4, 9, 14, 19,....
 - c) 28, 25, 22, 19,...
5. Rumah Beni Rojian memiliki sebuah anak tangga, tinggi anak tangga ke-3 dan ke-5 dari lantai masing-masing 66 cm dan 108 cm. jika banyak anak tangga seluruhnya 12 buah, tentukan:
 - a) Tinggi anak tangga pertama
 - b) Tinggi anak tangga seluruhnya dari lantai

POLA BILANGAN
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)



Nama : Pindu Vebbjoliah
Kelas : VIII B
Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Oleh : Yoppi Distri Yuni

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

petunjuk

1. Pada LKPD 1, terdapat soal latihan
2. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang ada dan isilah jawabanmu pada kolom yang telah disediakan
3. Bertanyalah kepada guru jika kurang jelas
4. Waktu mengerjakan LKPD dalam satu latihan 5 menit.

Latihan 1

Klasifikasikan bilangan-bilangan berikut!

- a. 1, 2, 4, 7,...
- b. 1, 4, 9, 16,...
- c. 3, 6, 11, 14, 17,...
- d. 10, 7, 4, 1,...

Manakah yang termasuk pola bilangan dan yang bukan termasuk pola bilangan

- a. 1, 2, 4, 7, ...
 $1, 2, 4, 7$
 $+1 \quad +2 \quad +3$
Kesimpulan...
1, 2, 4, 7 merupakan pola bilangan karena aturan pembentukan pola memiliki aturan tertentu.
- b. 1, 4, 9, 16, ...
 $1, 4, 9, 16$
 $+3 \quad +5 \quad +7 \quad +9$
Kesimpulan...
bukan merupakan pola bilangan karena aturan pembentukan pola tidak memiliki aturan tertentu.
- c. 3, 6, 11, 14, 17, ...
 $3, 6, 11, 14, 17$
 $+3 \quad +5 \quad +3 \quad +3$
Kesimpulan...
3, 6, 11, 14, 17 bukan merupakan pola bilangan karena aturan pembentukan pola tidak memiliki aturan tertentu.
- d. 10, 7, 4, 1, ...
 $10, 7, 4, 1$
 $-3 \quad -3 \quad -3$
Kesimpulan...
10, 7, 4, 1 merupakan pola bilangan karena aturan pembentukan pola memiliki aturan tertentu.

Latihan 2

1. Tentukan suku ke-15 dan suku ke-20 dengan pola bilangan persegi?
2. Jika suku ke-n pada pola bilangan persegi adalah 625, tentukan banyak bilangan (suku) pada pola bilangan

$$P_n = n^2$$
$$P_{15} = 15^2 = 225$$

$$P_n = n^2$$
$$625 = n^2$$

$$P_n = n^2$$
$$P_{20} = 20^2 = 400$$

$$25^2 = n^2$$
$$n = 25$$

Latihan 3

Pada pola bilangan persegi panjang, tentukan suku ke-10 dengan menggunakan rumus?

$$R_n = n(n+1)$$
$$R_{10} = 10(10+1)$$
$$= 10 \times 11$$
$$R_{10} = 110$$

Latihan 4

Tentukan suku ke-24 pada pola bilangan segitiga?

$$T_n = \frac{1}{2} n(n+1)$$

$$\begin{aligned} T_{24} &= \frac{1}{2} \times 24(24+1) \\ &= 12 \times 25 \\ &= 300 \end{aligned}$$

Latihan 5

Pada pola bilangan segitiga pascal, baris keberapakah yang jumlah bilangannya 32?

$$2^n - 1 = 32$$

$$2^n - 1 = 2^5$$

$$n - 1 = 5$$

$$n = 5 + 1$$

$$n = 6$$

BARISAN BILANGAN
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)



Nama : Hinda Vebbyollah
Kelas : VIII B ~~10~~
Mata Pelajaran : Matematika

Oleh: Yoppi Distri Yuni

Kompetensi Dasar

- 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Petunjuk

1. Pada LKPD 2, terdapat soal latihan
2. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang ada dan isilah jawabanmu pada kolom yang telah disediakan
3. Bertanyalah kepada guru jika kurang jelas
4. Waktu mengerjakan LKPD dalam satu latihan 5 menit

Latihan 1

Selidikilah termasuk barisan mana barisan-barisan bilangan berikut?

a. 3, 15, 75, 375,

b. 4, 8, 12, 16, 20,

a. 3, 15, 75, 375, ... $u_1 = 3, u_2 = 15, u_3 = 75, u_4 = 375$
 $\frac{u_2}{u_1} = \frac{15}{3} = 5$ $\frac{u_3}{u_2} = \frac{75}{15} = 5$ $\frac{u_4}{u_3} = \frac{375}{75} = 5$
 kesimpulan karena rasionya selalu sama, yaitu 5, maka barisan 3, 15, 75, 375, ... maka adalah barisan geometri

b. 4, 8, 12, 16, 20, ... $u_1 = 4, u_2 = 8, u_3 = 12, u_4 = 16, u_5 = 20$
 $u_2 - u_1 = 8 - 4 = 4$ $u_3 - u_2 = 12 - 8 = 4$ $u_4 - u_3 = 16 - 12 = 4$
 $u_5 - u_4 = 20 - 16 = 4$
 Kesimpulan karena bedanya selalu sama, yaitu 4, maka barisan 4, 8, 12, 16, 20, ... adalah barisan aritmatika

Latihan 2

Diketahui barisan bilangan 2, 10, 24, 44, Tentukan:

- a) Aturan pembentukan barisan bilangan diatas pada tingkat kedua
 b) Tiga suku berikutnya pada barisan bilangan tersebut.

A. $2, 10, 24, 44$
 $+8 \quad +16 \quad +24$
 $+6 \quad +6 \quad +6$

B. $u_5 = u_1 + (20 + 6)$ $u_6 = u_5 + (26 + 6)$
 $= 41 + 26$ $= 70 + 32$
 $= 70$ $= 102$

aturan pembentukan barisan bilangan diatas adalah ditambah 6 pada tingkatan kedua.
 $u_7 = u_6 + (32 + 6)$
 $= 102 + 38$
 $= 140$

Bila x , y , 9, 14, 23 adalah barisan fibonacci maka nilai x dan y adalah....

Latihan 3

$x, y, 9, 14, 23, \dots$
 $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots$

Jawab:

$$u_2 = u_1 + u_3$$

$$y = 14 - 9$$

$$y = 5$$

$$u_3 = u_2 + u_4$$

$$9 = y + 14$$

$$x = 4$$

Pada barisan bilangan 2, 8, 14, 20,....
Tentukan suku ke-10?

Latihan 4

$$u_1 = 2 \text{ dan } b = 8 - 2 = 6$$

banyak suku 10, maka $n = 10$

$$u_n = u_1 + (n-1) \times b$$

$$u_{10} = 2 + (10-1) \times 6$$

$$u_{10} = 2 + 9 \times 6$$

$$u_{10} = 56$$

Latihan 5

Tentukan rumus suku ke-n pada barisan bilangan berikut dinyatakan dalam n?

8, 24, 72, 216,

$U_1 = 8$ $U_2 = 24$ $U_3 = 72$ $U_4 = 216$

aturan pembentukan barisan dikali 3, maka suku ke-n membuat 3

$$U_n = 24 = 8 \times 3$$

$$U_2 = 8 \times 3^1 \\ = 8 \times 3^{2-1}$$

$$U_n = 72 = 8 \times 9$$

$$U_3 = 8 \times 3^2 \\ = 8 \times 3^{3-1}$$

$$U_n = 216 = 8 \times 27$$

$$U_4 = 8 \times 3^3 \\ = 8 \times 3^{4-1}$$

Jadi, rumus suku ke-n pada barisan tersebut adalah $U_n = 8 \times 3^{n-1}$

$$2) \underbrace{24, 21, 18, 15, \dots}_{-3 \quad -3 \quad -3} \quad \underbrace{12, 9, 6, 3}_{-3}$$

aturan pembentukannya dikurangi 3
jadi 4 suku berikutnya adalah 12, 9, 6 dan 3

$$3) \underbrace{3, 12, 48, 192 \dots}_{\times 4 \quad \times 4 \quad \times 4}$$

2. ~~penyelesaian~~ penyelesaian

Polas Bilangan Persegi ~~...~~

$$P_{37} = 37^2$$

$$= 1024$$

Polas Bilangan Persegi $R_n = n(n+1)$

sum $u_n = 37$ abait.

$$\begin{aligned} R_{37} &= 37 \times (37+1) \\ &= 37 \times 38 \\ &= 1036 \end{aligned}$$

3. jumlah Bilangan pada Baris

$$u_n = 2^n$$

$$2^{n-1} = 64$$

$$2^{n-1} = 2^6$$

$$n = 6 + 1$$

$$n = 7$$

(50)

Nama : Amelia Ter Zahra

Kelas : 8B

Kerjakanlah Soal Esay Dibawah Ini !

1. Tentukan aturan dari setiap pola bilangan berikut, kemudian tuliskan 4 suku berikutnya?
 - a) 1, 2, 4, 8, 16, ...
 - b) 24, 21, 18, 15, ...
 - c) 3, 12, 48, 192, ...
2. Pada pola bilangan persegi dan persegi panjang, tentukan suku ke-32 dengan menggunakan rumus?
3. Pada pola bilangan segitiga pascal, baris keberapakah yang jumlah bilangannya 64?
4. Diantara barisan bilangan berikut, tentukan jenisnya, barisan aritmetka, geometri, atau bertingkat? Berikan penjelasan?
 - a) 5, 10, 20, 40, ...
 - b) 4, 9, 14, 19, ...
 - c) 28, 25, 22, 19, ...
5. Sebuah anak tangga, tinggi anak tangga ke-3 dan ke-5 dari lantai masing-masing 66 cm dan 108 cm. jika banyak anak tangga seluruhnya 12 buah, tentukan:
 - a) Tinggi anak tangga pertama
 - b) Tinggi anak tangga seluruhnya dari lantai

4) a. 5, 10, 20, 40
 $\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$

karena rasionya selalu sama yaitu 2.

maka barisan 5, 10, 20, 40 adalah barisan geometri

b. 4, 9, 14, 19
 $+5 \quad +5 \quad +5$

karena rasionya selalu sama yaitu 5

maka barisan 4, 9, 14, 19 adalah barisan aritmatika

① a) $1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256$
 $\underbrace{\quad \times 2 \quad \times 2}_{\text{aturan Pembentukan dikali 2}}$

b) $24, 21, 18, 15, 12, 9, 6, 3$
 $\underbrace{\quad - 3 \quad - 3}_{\text{aturan Pembentukan dikurang 3}}$

c) $3, 12, 48, 192, 768, 3072, 12288, 50752$
 $\underbrace{\quad \times 4 \quad \times 4}_{\text{aturan Pembentukan dikali 4}}$

2) Penyelesaian:

Pola Persegi Panjang $P_n = n^2$
 suku ke-32 adalah $P_{32} = 32^2$
 $= 1024$

Pola bilangan Persegi Panjang $R_n = n(n+1)$
 suku ke-32 adalah $R_n = n(n+1)$
 $R_{32} = 32(32+1)$
 $= 32 \times 33$
 $= 1056$

Jumlah bilangan pada baris ke- $n = 2^{n-1}$
 $2^{n-1} = 64$
 $2^{n-1} = 2^6$
 $n = 6+1$
 $n = 7$

di baris pada Segitiga Pascal yang
 jumlah bilangannya 64 adalah baris ke-7

Nama: ~~Apa nama~~ Suci

Kelas: ~~IIII~~

No. _____

Date: _____

5. Sebuah anak tangga, tinggi anak tangga ke-3 dan ke-5 dari lantai masing-masing 66 cm dan 108 cm. Jika banyak anak seluruhnya 12 buah, tentukan:
- a) tinggi anak tangga Pertama
- b) tinggi anak tangga seluruhnya dari lantai

Penyelesaian:

$u_3 = 66$

$u_5 = 108$

$n = 12$

$u_5 = a + 4b = 108$

$u_3 = a + 2b = 66$

$2b = 42$

$b = \frac{42}{2}$

$= 21$

A) $a + 2b = 66$

$a + 2(21) = 66$

$a + 42 = 66$

$a = 66 - 42$

$= 24$

B) $u_{12} = a + 11b$

$= 24 + 11(21)$

$= 24 + 231$

$= 255$

90

DOKUMENTASI









KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, Fax (0736) 51171-51172 Bengkulu

SURAT PENUNJUKAN

Nomor: 4516 /In.11.FIL.PP.00.9/10/2021

Dalam rangka penyelesaian akhir studi mahasiswa, maka Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, dengan ini menunjuk dosen:

1. Nama : Andang Sunarto, Ph. D.
NIP/NIDN : 197611242006041002
Tugas : Pembimbing I
2. Nama : Poni Saltifa, M.Pd.
NIP/NIDN : 2014079102
Tugas : Pembimbing II

Bertugas untuk membimbing, menuntun, mengarahkan, dan mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan draf skripsi, kegiatan penelitian sampai persiapan ujian munaqasyah bagi mahasiswa yang namanya tertera di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Aplikasi Powtoon Pada Kelas VIII SMP

Demikianlah surat penunjukan ini dibuat untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bengkulu
Pada Tanggal : 19
Dekan,



- Tembusan:
5. Wakil Rektor
 6. Dosen yang bersangkutan
 7. Mahasiswa yang bersangkutan
 8. Arsip



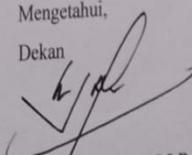
KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SOEKARNO BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS
Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon(0736)51276-51171-51172-Faksimili(0736)51171-51172
Website:www.uinfaibengkulu.ac.id

Nama Mahasiswa : Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015
Jurusan : Sains Dan Sosial
Program Studi : Tadris Matematika

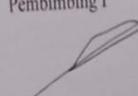
Pembimbing I : Prof. Andang Sunarto,Ph.D
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video
Interaktif Berbantu LKPD Pada
Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing I	Paraf Pembimbing
1.	26/9/2022	Bab 1 sampai 5	Perbaiki	9
2.	29/9/2022	Bab 3	Perbaiki	9
3.	10/10/2022	Bab 1,2,3,4,5	Perbaiki	1
4.	12/10/2022	Tabel, Gambar	Perbaiki	9
5.	19/10/2022	ACC		9

Mengetahui,
Dekan


Dr. Mus Mulyadi, M.Pd
NIP. 197005142000031004

Bengkulu, 19/10/2022
Pembimbing I


Prof. Andang Sunarto, Ph.D
NIP. 19761124006041002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU
Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfbengkulu.ac.id

Nama Mahasiswa : Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015
Jurusan : Sains Dan Sosial
Program Studi : Tadris Matematika

Pembimbing II: Poni Saltifa, M.Pd
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video
Interaktif Berbantu LKPD Pada
Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing II	Paraf Pembimbing
1	Selasa, 1 Agustus 2022	Bab 1-3	spasi diperhaluskan. hal 2 disudikan kalimat 2. Penulisan diganti kata guru, dibagian tujuan Penelitian dihapus kata pengembangan, kerangka berpijak ditambah kata berantalu LKPD. Pada hal 37 selaskan secara rinci di Penelitian yg dilakukakan apa saja.	
2	Jumat, 5 Agustus 2022	Bab 4	Perbaikan analisis materi, analisis Peserta didik dan tahap desain ditambah desain RPP, desain video desain LKPD dan jelaskan huruf dan warna yg digunakan.	
3	Rabu, 10 Agustus 2022	Bab 4	Pada slide ke 55 ditambah analisis Peserta didik tambahkan hasil wawancara ke 55 sistem pembelajaran seperti apa yg dibutuhkan. pada halaman materi 1 bagian desain bentuk rangkai. hal 44 pada nilai materi dan peserta	

Mengetahui,
Dekan

Dr. Mus Muhyadi, M.Pd
NIP. 197003142000031004

Bengkulu,
Pembimbing II

Poni Saltifa, M.Pd
NIND.2014079102



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU

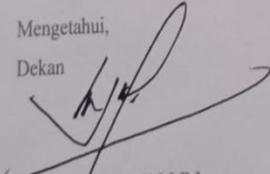
Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon(0736)51276-51171-51172-Faksimili(0736)51171-51172
Website:www.uinfaibengkulu.ac.id

Nama Mahasiswa : Yoppi Distri Yuni
Nim : 1811280015
Jurusan : Sains Dan Sosial
Program Studi : Tadris Matematika

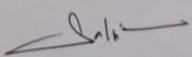
Pembimbing II: Poni Saltifa, M.Pd
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video
Interaktif Berbantu LKPD Pada
Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing II	Paraf Pembimbing
4.	SENIN, 12 SEPTEMBER 2022	BAB 3-4	Pada halaman 49 p-value diganti 519. dan pada setiap kata kemampuan matematika siswa dihapus. pada hal 55 ditambah kata-kata yang. Pada hal 68 hasil uji terbatas dan lebih luas diganti hasil uji lapangan kepraktisan dan pada bagian pembahasan diberi keterangan ada penguatan.	☞
6.	SELASA, 20/9/2022	BAB 4.	ACC dilanjutkan ke pembimbing 1.	☞

Mengetahui,
Dekan


Dr. Mus Mulvadi, M.Pd
NIP. 197005142000031004

Bengkulu,
Pembimbing II


Poni Saltifa, M.Pd.
NIND.2014079102



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : /Un.23/F.II/TL.00/06/2022 Juni 2022
Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal
Perihal : **Mohon izin penelitian**

Kepada Yth,
Kepala SMP Negeri 3 Bengkulu Selatan
Di -
Manna

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Dengan hormat,

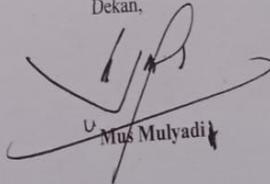
Untuk keperluan penyusunan skripsi mahasiswa, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 3 Bengkulu Selatan untuk dapat memberikan rekomendasi izin penelitian atas nama mahasiswa:

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Prodi : Tadris Matematika
Tempat Penelitian : SMP Negeri 3 Bengkulu Selatan
Waktu Penelitian : Tanggal 28 Juni s/d 28 Juli 2022
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Interaktif Berbantu LKPD Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

Demikian permohonan ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Dekan,



Mus Mulyadi



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 03 BENGKULU SELATAN
Jalan Kayu Kuyit, Kec. Manna Kode Pos : 38572
E-Mail smpn3bkselatan@gmail.com



Nomor : 420/ *BK* /SMPN 3 BS/KP/2022
Lampiran : -
Perihal : Memberikan Izin Penelitian

Kepada

Yth : Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
: UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Sehubungan dengan Surat Permohonan Penelitian yang diajukan kepada kami oleh mahasiswa atas nama:

Nama : YOPPI DISTRI YUNI
NIM : 1811280015
Jurusan Program Studi : Tadris Matematika
Waktu Penelitian : Tanggal 28 Juni s/d 28 Juli 2022
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu LKPD Pada Pembelajaran Matematika SIMP Kelas VIII

Dengan ini kami memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan kegiatan Penelitian dan kegiatan-kegiatan lain yang Berhubungan dengan kegiatan tersebut diatas.

Demikian Surat Balasan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Manna, 17 Juli 2022

Kepala SMP Negeri 3 Bengkulu Selatan



NOPLYERTO, M.Pd

NIP. 197610282005021001



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 3 BENGKULU SELATAN
Jl. Kayu Kuyit Kec. Manna Bengkulu Selatan Kode Pos 38551



SURAT KETEGAN SUDAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 420/154 /SMPN3BS/KP/2022

Assamua'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NOPI YERTO, M.Pd
NIP : 197610282005021002
Jabatan : Kepala sekolah
Nama Sekolah : SMPN 3 Bengkulu Selatan

Menyatakan bahwa nama di bawah ini telah melakukan penelitian guna melengkapi data penulisan skripsi :

Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Prodi : Tadris Matematika (TM)
Tempat Penelitian : SMPN 03 Bengkulu selatan
Waktu Penelitian : 28 Juni s/d 28 Juli 2022

Demikian pernyataan ini kami sampaikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah wabarakatuh.



NOPI YERTO, M.Pd
NIP. 197610282005021001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
Jalan Raden Fatah Pager Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : 5728/Un.23/F.II/PP.00.9/11/2022
Lamp :
Perihal : Penguji Ujian Skripsi/Munaqosah

23 November 2022

- Kepada yth.
1. Dr. Edi Ansyah, M. Pd.
(Ketua)
 2. Betti Dian Wahyuni, M. Pd. Mat
(Sekretaris)
 3. Dr. Irwan Satria, M. Pd.
(Penguji Utama)
 4. Fatrima Santri Syafri, M.Pd.,Mat
(Penguji Anggota)

Di-
Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat,

Bersama ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk menjadi Penguji Ujian Skripsi/Munaqosah Mahasiswa Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Soekarno Bengkulu pada

Hari : Senin/28 November 2022
Tempat : Gedung Dekanat Lantai III Fakultas Tarbiyah dan Tadris
Sistem Ujian : Tatap Muka/Offline

N O	NAMA/ NIM	Jam	JUDUL SKRIPSI
1	Syahril Musa/ NIM 1811280045	08.00-09.00	Klasifikasi Surah Al-Baqarah Yang Memuat Konsep Matematika
2	Yoppi Distri Yuni/ NIM 1811280015	09.00-10.00	Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII
3	Seni Sartika/ NIM 1811280009	10.00-11.00	Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

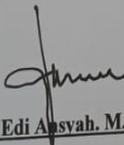
Nama : Yoppi Distri Yuni
NIM : 1811280015
Prodi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program turnitin.com dengan id 1949860796. Skripsi ini memiliki indikasi plagiasi sebesar 18% dan dinyatakan dapat diterima. Demikian surat pernyataan ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, 2022

Mengetahui,
Ketua Tim Verifikasi

Yang Menyatakan


Dr. Edi Ansvah. M.Pd
NIP.197007011999031002



Yoppi Distri Yuni
1811280015

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis Yoppi Distri Yuni dilahirkan di Desa Benua Ratu Kecamatan Kaur Tengah Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu pada tanggal 2 Januari 2000. Tempat Tinggal penulis di Desa Sinar Jaya Kecamatan Kaur Tengah Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu.

Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Mansur dan Ibu Rasimah dan memiliki satu orang adik bernama Beni Rojian Saputra. Penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 06 Kaur Tengah pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kaur Tengah pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Kaur pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan ke Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (UM-PTKIN). Penulis telah melaksanakan penelitian ini di bawah bimbingan Bapak Prof Andang Sunarto Ph.D dan Ibu Poni Saltifa, M.Pd dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP".

PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN VIDEO
INTERAKTIF BERBANTU
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SMP KELAS VIII

by Yopi Distri

Submission date: 10-Nov-2022 11:26AM (UTC+0700)

Submission ID: 1949860796

File name: YDY_BISMILLAH_SIDANG-1.docx (1.08M)

Word count: 13609

Character count: 85336

1

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF
BERBANTU LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII**

SKRIPSI:

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri
Fatmawati Sukarno Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang Tadris Matematika



Oleh :
YOPPI DISTRI YUNI
NIM: 1811280015

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUEKARNO
BENGKULU**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF BERBANTU LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII

ORIGINALITY REPORT

18%	18%	7%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	5%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
3	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
4	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
5	www.publikasi.weblog.esaunggul.ac.id Internet Source	1%
6	123dok.com Internet Source	<1%
7	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1%
8	repository.upi.edu Internet Source	<1%

files1.simpkb.id

9	Internet Source	<1 %
10	id.123dok.com Internet Source	<1 %
11	etd.iain-padangsidempuan.ac.id Internet Source	<1 %
12	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
13	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.scribd.com Internet Source	<1 %
15	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
16	repo.uinsatu.ac.id Internet Source	<1 %
17	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	<1 %
18	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.uinsu.ac.id Internet Source	<1 %
20	e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id Internet Source	<1 %

21	id.scribd.com Internet Source	<1 %
22	jurnal.unai.edu Internet Source	<1 %
23	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
24	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
25	www.beinyu.com Internet Source	<1 %
26	repo-mhs.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
27	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
28	adoc.pub Internet Source	<1 %
29	mdpi-res.com Internet Source	<1 %
30	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	<1 %
31	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
32	Isna Fauziah, Suriansyah Suriansyah. "Kelayakan Pengembangan Materi Ajar Pokok	<1 %

Bahasan Hak Asasi Manusia Berbasis
Multimedia Interaktif Di SMP", Tunas: Jurnal
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2020
Publication

- | | | |
|----|---|------|
| 33 | www.researchgate.net
Internet Source | <1 % |
| 34 | Muhammad Naharuddin Arsyad, Dinna Eka
Graha Lestari. "Efektifitas Penggunaan Media
Mobile Learning berbasis Android Terhadap
Hasil Belajar Mahasiswa IKIP Budi Utomo
Malang", AGASTYA: JURNAL SEJARAH DAN
PEMBELAJARANNYA, 2020
Publication | <1 % |
| 35 | Submitted to Universitas PGRI Madiun
Student Paper | <1 % |
| 36 | Submitted to Universitas Sebelas Maret
Student Paper | <1 % |
| 37 | e-journal.metrouniv.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 38 | ejournal.unesa.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 39 | journal.student.uny.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 40 | ejurnal.bunghatta.ac.id
Internet Source | <1 % |

eprints.umg.ac.id

41	Internet Source	<1 %
42	fddocuments.net Internet Source	<1 %
43	nanopdf.com Internet Source	<1 %
44	Ika Setiana. "Analisis Penerapan Akad Qard Wal Ijarah pada Pembiayaan Talangan Haji di Bank Syariah Mandiri Cabang Purwokerto", Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr, 2017 Publication	<1 %
45	ejournal.iainbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
46	repository.um.ac.id Internet Source	<1 %
47	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
48	Oka Saputra, I Komang Werdhiana, Darsikin Darsikin. "Pengaruh Pendekatan Conceptual Problem Solving terhadap Problem Solving dan Pemahaman Konsep Siswa SMA Negeri 3 Palu", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2018 Publication	<1 %
49	ejournal.uniks.ac.id Internet Source	<1 %

50	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
51	repository.pnj.ac.id Internet Source	<1 %
52	www.knkland.com Internet Source	<1 %
53	Rani Rahim, M. Arif Rahman, Ega Evinda Putri. "Development of Kahoot application as learning media for online learning in the covid-19 pandemic", Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 Publication	<1 %
54	doku.pub Internet Source	<1 %
55	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
56	ngawieducation.blogspot.com Internet Source	<1 %
57	pondokquranhadis.wordpress.com Internet Source	<1 %
58	repo.bunghatta.ac.id Internet Source	<1 %
59	Erina Dwi Susanti, Ummu Sholihah. "PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS FLIP PDF CORPORATE PADA MATERI LUAS DAN	<1 %

VOLUME BOLA", RANGE: Jurnal Pendidikan
Matematika, 2021
Publication

60 Harning Skripta Mayasari, Agungbudiprabowo <1%
Agungbudiprabowo. "Keefektifan Layanan
Bimbingan Kelompok Teknik Permainan
Simulasi untuk Meningkatkan Eksplorasi Karir
Siswa", Counsellia: Jurnal Bimbingan dan
Konseling, 2022
Publication

61 Lilis Apriliani Siburian, Louise Saija. <1%
"MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA SMP MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE
INTEGRATED READING AND COMPOSITION
DAN ING NGARSA SUNG TULADHA", Jurnal
Padegogik Matematika, 2019
Publication

62 Lisa Indriyanti, Arsyad Abd. Gani, Sintayana <1%
Muhardini. "Pengembangan Media Puzzle
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas
1 SDN 38 Mataram", CIVICUS : Pendidikan-
Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila
dan Kewarganegaraan, 2020
Publication

63 acadpubl.eu <1%
Internet Source

64	Internet Source	<1 %
65	core.ac.uk Internet Source	<1 %
66	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
67	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
68	docobook.com Internet Source	<1 %
69	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
70	etheses.iainkediri.ac.id Internet Source	<1 %
71	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
72	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	<1 %
73	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
74	www.sabda.org Internet Source	<1 %
75	yuliaolivianti.blogspot.com Internet Source	<1 %

76

Melinda Safitri, Henny Dewi Koeswanti.
"Pengembangan Media Pembelajaran "KELAS
BANGTAR" untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah
Dasar", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan
Matematika, 2021

Publication

<1%

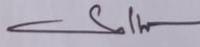
Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Sudah diperiksa oleh pegelala nilai
Prodi Tadris mate matika

Bejfulu, 15 nov
2022


Poi Salkya.