

SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FPB DAN KPK BERBASIS CANVA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 3 BATU KUMBUNG TAHUN AJARAN 2022/2023

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Penulisan Skripsi
Sarjana Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI FPB DAN KPK BERBASIS CANVA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 3 BATU KUMBUNG
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Pada tanggal, 27 Juni 2023

Dosen Pembimbing I



Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
NIDN. 0823078802

Dosen Pembimbing II



Yuni Mariyati, M.Pd
NIDN. 0806068802

Menyetujui:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Program Studi,



Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI FPB DAN KPK BERBASIS CANVA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 3 BATU KUMBUNG
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Skripsi atas nama Rawitha Restuningsiah telah dipertahankan
di depan dosen penguji Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

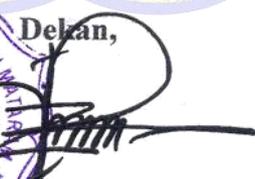
Pada Tanggal, 30 Juni 2023

Dosen Penguji:

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua) 
NIDN. 0823078802
2. Haifaturrahmah, M.Pd (Anggota I) 
NIDN. 0806068802
3. Syafuruddin Muhdar, M.Pd (Anggota II) 
NIDN. 0813078701

Mengesahkan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**


Dehan,
Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si
NIDN. 0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : **Rawitha Restuningsiah**
NIM : 2019A1H083
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Batu Kumbang Tahun Ajaran 2022/2023

Menyatakan asli karya saya sendiri diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Mataram.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan di daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 15 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,




Rawitha Restuningsiah
NIM. 2019A1H083



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAWITHA RESTUNINGSIAH
NIM : 2019A1H083
Tempat/Tgl Lahir : TALIWANG, 29 OKTOBER 2000
Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Fakultas : FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
No. Hp : 087777427040
Email : rrestuningsiah@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI FPB DAN KPK BERBASIS CANVA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 3 BATU KUMBUNG
TAHUN AJARAN 2022/2023

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 48%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 15 Agustus2023
Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



RAWITHA RESTUNINGSIAH
NIM. 2019A1H083



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAWITHA RESTUNINGSIAH
 NIM : 2019A1H083
 Tempat/Tgl Lahir : TALIWANG, 29 OKTOBER 2000
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Fakultas : FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 No. Hp/Email : 087777 427 040 / rrestuningsiah@gmail.com
 Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

.....
 PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
 FPB DAN KPK BERBASIS CANVA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
 SISWA KELAS IV SDN 3 BATU KUMBUNG TAHUN AJARAN 2022 /2023

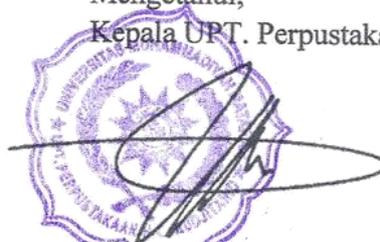
Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
 Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 15 Agustus 2023
 Penulis



RAWITHA RESTUNINGSIAH
 NIM. 2019A1H083

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
 NIDN. 0802048904

MOTTO

“Only you can change your life. Nobody else can do it for you”

Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillahirobbilalaamiin, sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang telah aku lalui untuk mendapatkan gelar sarjana ini. Rasa syukur dan bahagia yang kurasakan ini akan aku persembahkan kepada orang-orang yang kusayangi dan berarti dalam hidupku:

- 1) Terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan
- 2) Teristimewa kedua orang tua saya yang selalu memberi dukungan dan perhatian pada penulis dan memberikan doa yang terbaik untuk kelancaran putrinya dalam pendidikan, dan untuk adik-adik saya yang sangat saya cintai.
- 3) Untuk keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada saya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
- 4) Untuk sahabat-sahabat saya yang tidak menghilang ketika saya dalam kesulitan
- 5) Untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2019 yang selalu memberikan support dan motivasi kepada saya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 6) Terakhir, saya persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya, “Kapan Skripsimu Selesai?”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayahnya dan tidak lupa pula kita haturkan shalawat serta salam atas junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang dan sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Batu Kumbang Tahun Ajaran 2022/2023”**.

Penelitian ini dilaksanakan untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar sarjana PGSD pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. Abdul Wahab, MA. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Muhammad Nizar, M.Pd. Si sebagai Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd., selaku pembimbing I, Ibu Yuni Maryati, M.Pd., selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan selama penulis menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun penulis sangat harapkan. Akhirnya, penulis harap Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.



Rawitha Restuningsiah, 2019A1H083, **Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Batu Kumbang Tahun Ajaran 2022/2023**. Skripsi, Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
Pembimbing 2 : Yuni Maryati, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengembangan video animasi pembelajaran matematika materi FPB dan KPK berbasis canva untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 3 Batu Kumbang, (2) mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media video animasi pembelajaran matematika materi FPB dan KPK berbasis canva untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas IV SDN 3 Batu Kumbang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A dan IV B SDN 3 Batu Kumbang Tahun Ajaran 2022/2023. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen pengujian kevalidan berupa lembar validasi dari para ahli, instrumen pengujian kepraktisan berupa lembar angket respon siswa, dan instrumen pengujian keefektifan berupa lembar tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat kevalidan media pembelajaran oleh 3 validator berada pada kategori valid dengan nilai rata-rata 82,9%, tingkat kepraktisan media pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 76,78% dengan kategori praktis, tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis canva skor rata-rata N-Gain 0,76. Kemudian N-Gain score persen memperoleh 76% termasuk kategori efektif. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh dari media video animasi pembelajaran matematika materi FPB dan KPK berbasis canva untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 3 Batu Kumbang, yaitu valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci: Video animasi berbasis canva, FPB dan KPK, Hasil belajar siswa

Rawitha Restuningsiah, Student ID: 2019A1H083. Development of Canva-Based Animation Video for Teaching Mathematics: Enhancing Learning Outcomes in FPB and KPK Topics at the Fourth-Grade Students of SDN 3 Batu Kumpang in Academic Year 2022/2023. A Thesis; Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

Supervisor 1 : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Supervisor 2 : Yuni Maryati, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to: (1) ascertain the development of Canva-based animation videos for teaching the mathematics topics of Greatest Common Divisor (GCD) and Least Common Multiple (LCM) to enhance the learning outcomes of fourth-grade students at SDN 3 Batu Kumpang, (2) determine the levels of validity, practicality, and effectiveness of the Canva-based animation video media in improving the learning outcomes of fourth-grade students at SDN 3 Batu Kumpang. The subjects of this study were the students of Class IV A and IV B at SDN 3 Batu Kumpang in the Academic Year 2022/2023. The research instruments comprised validation sheets from experts to assess validity, student response questionnaires to measure practicality, and test sheets to gauge effectiveness. The results revealed that the level of validity of the instructional media, as assessed by three validators, was categorized as valid with an average score of 82.9%. The practicality level of the instructional media yielded an average score of 76.78%, falling under the practical category. Moreover, the effectiveness of the Canva-based instructional media scored an average N-Gain of 0.76, corresponding to an effectiveness percentage of 76%. Hence, based on the data collected from the Canva-based animation videos designed to teach GCD and LCM topics and their impact on the learning outcomes of fourth-grade students at SDN 3 Batu Kumpang, it can be concluded that the media is valid, practical, and effective.

Keywords: *Canva-Based Animation Video, FPB and KPK, Student learning outcomes.*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM _____

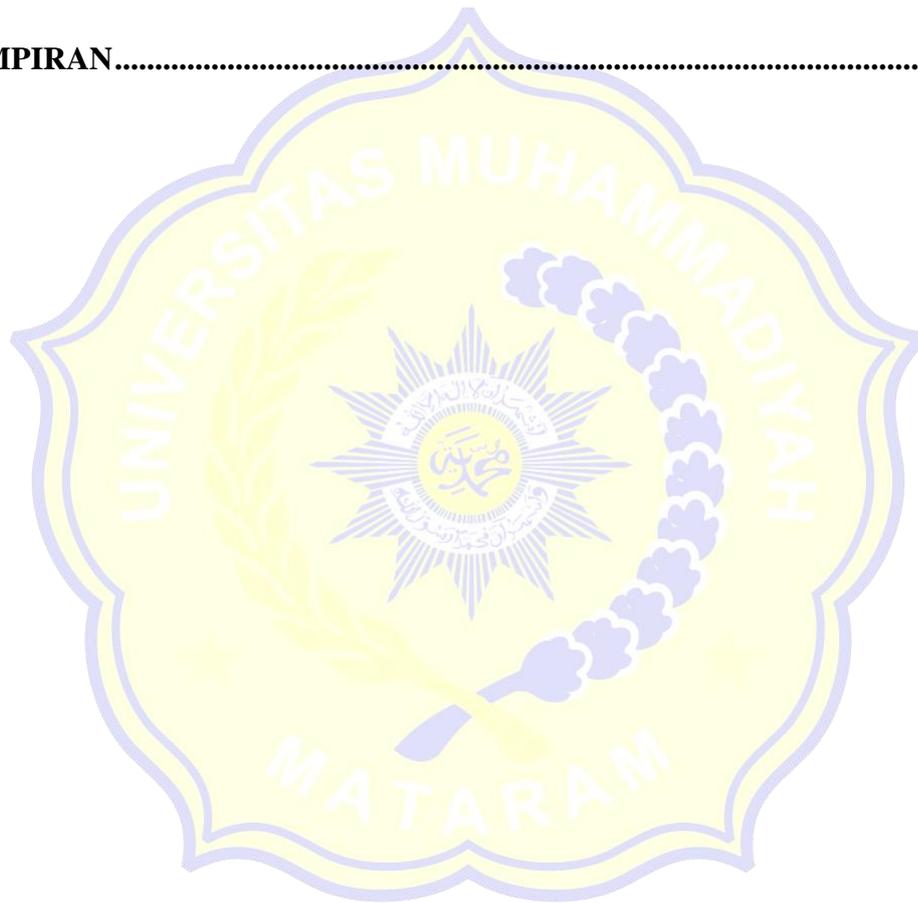


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Pengembangan	7
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.6 Batasan Operasional	9

BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Penelitian yang Relevan	11
2.2 Kajian Pustaka.....	15
2.3 Kerangka Berpikir	53
BAB III METODE PENGEMBANGAN	55
3.1 Model Pengembangan	55
3.2 Prosedur Pengembangan	55
3.3 Uji Coba Produk.....	61
3.4 Subjek Uji Coba	61
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	62
3.6 Metode Analisis Data	67
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	71
4.1 Penyajian Data Uji Coba	71
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	71
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	73
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	74
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	78
4.2 Hasil Uji Coba Produk	78
4.1.1 Analisis kepraktisan uji terbatas	79
4.1.2 Hasil Kepraktisan.....	80
4.1.3 Analisis Keefektifan	80
4.1.4 Hasil Keefektifan	80
4.1.5 Lembar Observasi	71

4.3 Revisi Produk	83
4.4 Pembahasan.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Simpulan.....	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	89

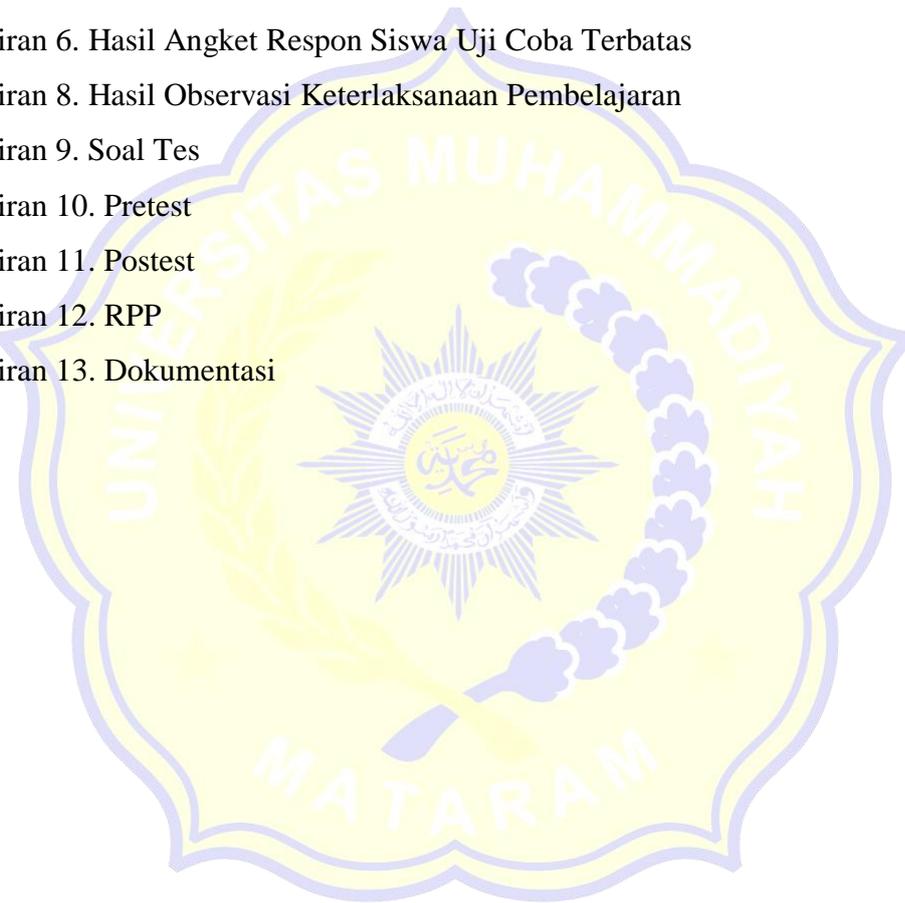


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli media.....	63
Tabel 3.2 kisi-kisi lembar validasi ahli materi	64
Tabel 3.3 kisi-kisi lembar angket respon siswa	64
Tabel 3.4 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	65
Tabel 3.5 Kisi-kisi lembar soal	66
Tabel 3.6 kategori kevalidan produk.....	68
Tabel 3.7 kriteria angket respon siswa.....	69
Tabel 3.8 Tingkat Persentase Gain Standar	70
Tabel 3.9 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	70
Tabel 4.1 Validasi Ahli Media	75
Tabel 4.2 Validasi Ahli Materi.....	76
Tabel 4.3 Hasil Kevalidan.....	78
Tabel 4.4 Angket respon siswa uji terbatas.....	79
Tabel 4.6 Hasil Keefektifan	80
Tabel 4.7 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Rekomendasi Penelitian di SDN 3 Batu Kumbang
- Lampiran 2. Surat Pernyataan Penelitian Dari Sekolah
- Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli Media 1
- Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media 2
- Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 6. Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas
- Lampiran 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 9. Soal Tes
- Lampiran 10. Pretest
- Lampiran 11. Posttest
- Lampiran 12. RPP
- Lampiran 13. Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha manusia yang bertujuan mendidik dan mengembangkan potensi diri. Sebagaimana dinyatakan dalam pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional adalah membangun kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini dilakukan melalui mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang baik. Pentingnya beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Selain itu, sangat penting untuk menumbuhkan akhlak mulia, menjaga kesehatan, memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, menumbuhkan kreativitas, berjuang untuk kemerdekaan, dan pada akhirnya menjadi warga negara yang bertanggung jawab dari negara demokrasi. Menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terorganisasi untuk menciptakan suasana dan proses belajar yang hidup. Tujuannya adalah memberdayakan peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam hal kekuatan agama dan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk kepentingan dirinya sendiri, serta untuk kemajuan masyarakat, bangsa, dan negara. Manusia memiliki kemampuan untuk mengembangkan potensi dirinya melalui proses belajar. Manusia tidak

dapat memenuhi kebutuhannya tanpa belajar. Dalam kehidupan sehari-hari, manusia memiliki kebutuhan sejati akan pengetahuan yang hanya dapat diperoleh melalui belajar.

Sumantri (2015: 312) mengemukakan bahwa penggunaan media dapat membantu memperjelas kesulitan dan kerumitan materi yang disampaikan kepada siswa. Dengan memanfaatkan media, guru dapat membuat materi lebih mudah dipahami dan mudah dipahami oleh siswa. Menurut Sanjaya dalam Hasanah & Nulhakim (2015:92), ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor guru, media, siswa, dan lingkungan. Media memainkan peran penting dalam pembelajaran karena membantu siswa memahami konsep dan memperjelas materi yang disajikan. Hal ini, pada gilirannya, memfasilitasi proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

Siswa sekolah dasar, biasanya disebut sebagai siswa SD, umumnya berada dalam rentang usia 6 hingga 7 tahun hingga 12 hingga 13 tahun. Menurut Piaget (Heruman, 2010: 1), individu pada fase operasional konkret menunjukkan kemampuan berpikir logis dan menerapkan kaidah-kaidah logis, walaupun pemikirannya masih terbatas pada objek-objek konkret. Dalam skenario ini, siswa lebih mungkin menerima bantuan jika mereka tidak terbiasa menghafal melainkan terlibat dalam pemikiran kritis dan membuat koneksi dengan informasi baru. Hal ini dapat difasilitasi dengan menggunakan media konkret untuk membantu siswa memproses dan memahami konsep. Dengan demikian, informasi dapat tersampaikan secara

efektif melalui penggunaan teknik yang inovatif, kemasan yang menarik, dan didukung oleh berbagai sarana seperti fasilitas dan media. Pendekatan ini pasti akan menarik perhatian lebih banyak siswa dan meningkatkan pengalaman belajar mereka. Menurut Muhandini dkk. (2019), disebutkan Hasbullah pada halaman 50. Berdasarkan data Puspendik Kemendikbud tahun 2019, terlihat bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong di bawah rata-rata, dengan skor 77,13%. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Jawa Timur berada di bawah 71,35%. Hasil di atas menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia baik internasional maupun nasional masih rendah. (Hastuti, Ahyansyah, Sukma, & Sutarto).

Video animasi adalah bentuk media pembelajaran yang sangat efektif yang dapat sangat meningkatkan pembuatan konten pendidikan yang menarik. Video animasi adalah format multimedia yang menggabungkan visual bergerak dengan audio. Media audiovisual bergantung pada indera pendengaran dan penglihatan. Menurut Hikmah dan Purnamasari (2017), anak sekolah dasar biasanya mengingat 50% dari informasi yang mereka dengar dan lihat. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang suatu pelajaran, penting untuk menyajikan informasi dengan cara menggabungkan unsur visual dan auditori. Matematika adalah pelajaran yang menantang untuk dipahami. Menurut Kurniawan dkk. (2018), memasukkan media video ke dalam proses pembelajaran dapat bermanfaat baik bagi guru maupun siswa. Ini membantu guru dalam menyampaikan materi secara efektif,

sekaligus mencegah suasana belajar menjadi monoton. Selain itu, media video membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mudah. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan penggunaan media. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menantang dan mengintimidasi. Media pembelajaran ini membantu siswa mengatasi rasa takut dan kesulitan mereka dalam belajar matematika. Matematika adalah bidang studi yang sangat signifikan, namun sering mengalami kesalahpahaman. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang penuh dengan rumus yang cenderung tidak disukai banyak siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu hadir dalam dunia pendidikan. Matematika adalah bidang studi yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk dibekali dengan landasan matematika yang kuat selama mereka di sekolah (Andrianingsih, I., Hastuti, I.D., & Fujiaturrahmah, S. (2022)). Materi FPB (Pembagi Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) termasuk dalam kurikulum matematika untuk sekolah dasar. Banyak mahasiswa yang masih kesulitan memahami konsep FPB dan KPK. Hal ini terutama disebabkan oleh metode presentasi guru yang tidak efektif dan kurangnya sumber daya media yang menarik untuk membantu pemahaman. Faktor ini berkontribusi terhadap kurangnya peningkatan hasil belajar siswa.

Salah satu cara untuk meningkatkan kreativitas siswa adalah dengan membuat video animasi pendidikan menggunakan Canva yang berbasis konsep FPB dan KPK. Video-video ini bertujuan untuk mempermudah

pemahaman materi dan dijadikan sebagai sumber belajar yang berharga bagi siswa. Media harus dirancang dengan cara yang menarik yang melayani kebutuhan spesifik siswa. Penulis mengembangkan media video animasi pembelajaran berbasis Canva untuk menentukan nilai FPB dan KPK dalam pembelajaran matematika. Tujuan pengembangan media ini adalah untuk memudahkan siswa dalam menerima pelajaran, meningkatkan kemampuan kognitif, meningkatkan minat belajar, meningkatkan kreativitas, dan menciptakan suasana belajar yang menarik. Berdasarkan observasi peneliti dan wawancara dengan guru kelas IV SDN 3 Batu Kumbang diketahui bahwa pemanfaatan media sangat terbatas, hanya menggunakan media papan tulis. Siswa sering merasa bosan selama proses pembelajaran karena kurangnya media yang menarik. Selain itu, hal itu menyebabkan penurunan motivasi siswa untuk belajar, sehingga menghasilkan kinerja akademik dan hasil belajar yang lebih rendah.

Nilai ujian tengah semester matematika siswa masih di bawah nilai kelulusan minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa sejauh mana siswa telah sepenuhnya mencapai tujuan belajarnya belum dinyatakan secara eksplisit. Berdasarkan data, diketahui bahwa 11 siswa dari kelas IV A dan B mendapat nilai di atas KKM, sedangkan 26 siswa mendapat nilai di bawah KKM. Berdasarkan data tersebut, terbukti bahwa kelas tersebut belum mencapai ketuntasan klasikal, karena suatu kelas dianggap tuntas belajar jika mencapai tingkat ketuntasan lebih dari 60%. Guru perlu mempersiapkan secara matang metode yang akan mereka gunakan untuk mengajar siswa

tentang konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (FPB) dan Faktor Persekutuan Terbesar (KPK) dalam matematika. Selama proses pembelajaran, siswa tidak akan mengalami kebingungan saat menjawab soal Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Seorang guru harus memiliki metode pengajaran yang efektif yang dapat membantu siswa menyerap dan memahami materi dengan lebih efektif. Jika metode pengajaran yang digunakan oleh guru tidak menarik atau menyenangkan bagi siswa, mereka akan kesulitan untuk memahami informasi yang disampaikan. Guru harus memiliki kecakapan dalam mengembangkan metode pembelajaran yang sangat cocok untuk siswa. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar.

Peneliti bertujuan untuk mengembangkan video animasi pembelajaran menggunakan Canva sebagai media untuk proyek ini. Selain menjadi cara belajar matematika yang menyenangkan, media video animasi pembelajaran berbasis Canva ini juga membantu siswa memahami konsep GCF dan LCM. Kesulitan belajar mengajar FPB dan KPK dapat diatasi secara efektif dengan memanfaatkan media video pembelajaran berbasis Canva. Peneliti memilih sekolah SDN 3 Batu Kumbang sebagai tempat penelitian dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang kurang memadai di sekolah tersebut. Ini memberikan kesempatan bagi para peneliti untuk memperkenalkan pendekatan inovatif dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik bagi siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2022/2023”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi latar belakang yang diberikan, peneliti telah merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah desain pengembangan media video animasi pembelajaran matematika materi FPB dan KPK berbasis canva untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media video animasi pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diberikan, penelitian ini bertujuan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Belajar tentang proses perancangan pembuatan media video animasi berbasis Canva untuk pembelajaran matematika dengan konsep FPB dan KPK di sekolah dasar.
2. Penelitian ini bertujuan untuk menilai validitas, kepraktisan, dan keefektifan penggunaan media video animasi berbasis Canva untuk pembelajaran siswa kelas IV SD tentang konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dalam

matematika. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah pendekatan ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelompok usia tersebut.

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

1. Media video animasi pembelajaran berbasis Canva dapat berfungsi sebagai alat yang berharga dalam proses pembelajaran dan sebagai sumber yang bermanfaat bagi siswa.
2. Media video animasi pembelajaran berbasis Canva berpotensi menginspirasi siswa dan meningkatkan hasil belajarnya.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis canva materi FPB dan KPK ini adalah sebagai berikut.

1. Asumsi Pengembangan
 - a) Media pembelajaran matematika untuk mencari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dapat secara aktif melibatkan siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka selama proses pembelajaran.
 - b) Media pembelajaran video animasi berbasis canva ini merupakan alternatif dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a) Pengembangan media video animasi ini disesuaikan dengan KD pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.

- b) Uji coba produk dilakukan pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK di kelas IV SDN 3 Batu Kumbang.

1.6 Batasan Operasional

Berdasarkan judul Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, maka batasan operasional yang akan peneliti sajikan adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan adalah suatu usaha yang dimana untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Adapun produk yang digunakan berupa media video animasi berbasis canva. Pengembangan suatu produk yaitu media video animasi pembelajaran berbasis canva ini dapat dilakukan untuk penelitian pengembangan.
2. Media video animasi berbasis canva ini merupakan sebuah aplikasi yang mempunyai beragam template serta fitur yang menarik, yang dimana mampu membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
3. Dalam matematika, KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Pembagi Persekutuan Terbesar) adalah dua konsep penting. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) mengacu pada nilai terkecil yang dapat diperoleh dengan mengalikan suatu bilangan dengan kelipatan dua atau lebih. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah nilai terbesar yang diperoleh dengan mengalikan dua bilangan atau lebih.
4. Faktor persekutuan terbesar, juga dikenal sebagai faktor persekutuan terbesar (FPB), adalah faktor persekutuan dengan nilai tertinggi di antara

semua faktor persekutuan lainnya. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) adalah kelipatan terkecil yang habis dibagi oleh himpunan bilangan tertentu.

5. Hasil belajar mengacu pada kompetensi atau kemampuan tertentu yang diperoleh siswa sebagai hasil dari keterlibatan mereka dalam proses belajar mengajar. Hasil ini mencakup berbagai keterampilan, termasuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang Relevan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang hubungan antara topik yang sedang dipelajari dan aktivitas peneliti lain di lapangan. Dengan memeriksa studi yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, kami bertujuan untuk menghindari duplikasi upaya mereka dan berkontribusi pada pengetahuan yang ada. Untuk memperkuat landasan teori, penelitian ini menyajikan beberapa penelitian sebelumnya yang sejalan dengan tujuannya.:

1. Fani Prasetyani Dewi, dengan judul “Pengembangan Media Papan Catur Materi KPK dan FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran telah menghasilkan produk yang dinyatakan valid oleh ahli media sebesar 87,5%. Ahli materi juga telah menyatakan validitas produk sebesar 93,7%. Kepraktisan media papan catur dinilai melalui angket respon siswa pada uji coba terbatas, dengan nilai kepraktisan tinggi sebesar 99,6%. Keefektifan media papan catur dievaluasi melalui tes belajar siswa pada uji coba lapangan dengan tingkat ketuntasan tinggi sebesar 93,33%. Perolehan skor n-gain menunjukkan persentase yang tinggi sebesar 0,86, menunjukkan peningkatan yang signifikan. Selain itu, perolehan n-gain % ditemukan sebesar 78,78%, menunjukkan keefektifan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar yang akurat untuk pembelajaran konsep KPK dan FPB dalam matematika. Baik penelitian ini maupun penelitian yang dilakukan oleh penulis memiliki kesamaan dalam hal metodologi, karena keduanya menggunakan pendekatan Research and Development (R&D). Selain itu, kedua kajian tersebut fokus pada materi pembelajaran matematika yang berkaitan dengan konsep FPB dan KPK. Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada pemilihan media yang digunakan. Penelitian ini menggunakan media papan catur, sedangkan penulis menggunakan media video animasi pembelajaran berbasis Canva sebagai media penelitiannya.

2. Eka Maulinda Putri Sanjaya, dengan judul “Pengembangan Media Kantongmatika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di MI Al-Ma`rif 09 Singosari Malang”. Temuan penelitian mengungkapkan beberapa hal penting: 1. Proses pengembangan produk dalam penelitian dan pengembangan ini melibatkan beberapa tahapan, antara lain desain produk, validasi produk, revisi, dan uji lapangan. 2. Media kantongmatika yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan tingkat validitas yang tinggi. 3. Terdapat perbedaan yang mencolok pada hasil uji coba produk antara kelas eksperimen (IV A) dan kelas kontrol (IV B). Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 79, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 62. Uji statistik yang dilakukan dengan SPSS menghasilkan nilai t sebesar 7,910, sedangkan nilai t tabel sebesar 1,96.

Bukti ini menunjukkan perbedaan penting dalam nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara statistik nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan media kantong lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan kantong otomatis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar yang akurat untuk mengajarkan konsep kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan pembagi persekutuan terbesar (FPB) dalam matematika. Studi ini memiliki kesamaan dengan penelitian penulis sebelumnya dalam hal bahan yang digunakan, yang berfokus pada konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Perbedaan utama dalam penelitian ini terletak pada pemilihan media. Dalam penelitian khusus ini, peneliti memanfaatkan media matematika yang terbuat dari plastik dan papan yang terbuat dari kain flanel. Di sisi lain, penulis penelitian menggunakan media video animasi berbasis Canva sebagai media penelitiannya.

3. Hestriwita H Umar, dengan judul “Pengembangan Media Lingkaran Warna Untuk Pembelajaran FPB dan KPK Pada Kelas IV Sekolah Dasar Se-Kota Utara”. Subjek dalam penelitian ini adalah salah satu sekolah yang berada di Kota Gorontalo yaitu SDN 94 Kota Utara. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu Observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif. Berdasarkan temuan kondisi awal media pembelajaran matematika di kelas IV khususnya materi FPB dan KPK di

SDN 94 Kota Utara diketahui bahwa sebelum adanya pandemi Covid-19 pembelajaran matematika di kelas IV lebih banyak memanfaatkan berbagai media yang tersedia. Namun pada masa pandemi yang masih berlangsung, penggunaan media hanya terbatas pada video pembelajaran saja. Wali kelas kelas IV telah menyatakan keprihatinan tentang keefektifan pendekatan ini bagi siswa. Hasil penelitian baru mencapai tahap kelima, yaitu revisi desain. Produk tersebut telah divalidasi oleh ahli materi yang ditetapkan kelayakannya sebesar 97,22%. Selain itu, ahli media mengevaluasi produk tersebut dan memberikan skor 93,75%. Skor keseluruhan sebesar 95,48% diperoleh dengan menggabungkan skor validasi dari dua validator pada saat rekapitulasi. Berdasarkan hasil validasi akhir penelitian, disimpulkan bahwa media pembelajaran lingkaran warna materi FPB dan KPK di kelas IV SD Kota Utara sangat layak dan dapat dikembangkan lebih lanjut pada tahap selanjutnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk pendidikan yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep Pembagi Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dalam matematika. Materi dalam penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, karena sama-sama fokus pada FPB dan KPK. Sedangkan perbedaan yang terdapat pada penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu terdapat pada media. Penelitian ini menggunakan media lingkaran warna, sedangkan media yang penulis gunakan adalah berupa media video animasi berbasis canva.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Media video animasi berbasis canva

Istilah "media" berasal dari kata Latin "medium", yang merupakan bentuk jamak dari kata tersebut. "Sedang" secara harfiah berarti perantara atau sesuatu yang berfungsi sebagai pengantar. Arti umum dari konsep ini adalah kemampuan untuk mengirimkan informasi dari sumber ke penerima. Istilah "media" memiliki popularitas yang signifikan dalam ranah komunikasi. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah suatu bentuk komunikasi, dan alat serta sumber daya yang digunakan dalam proses ini disebut sebagai media pembelajaran. Siswa sekolah dasar, biasanya disebut sebagai siswa SD, umumnya berada dalam rentang usia 6 atau 7 tahun hingga 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget (Heruman, 2010: 1), individu pada fase operasional konkret menunjukkan kemampuan berpikir dan bernalar menggunakan kaidah-kaidah logis, walaupun pemikirannya masih terbatas pada objek-objek konkret (Liatunrahmi, Hastuti, & Mariyati, 2022). Dalam skenario ini, siswa lebih mungkin menerima bantuan jika tidak terbiasa menghafal melainkan didorong untuk mengasosiasikan informasi baru dan mengolahnya secara logis dengan bantuan media konkret. Dengan demikian, informasi dapat tersampaikan secara efektif melalui penggunaan teknik yang inovatif, kemasan yang menarik, dan didukung oleh berbagai sarana seperti fasilitas dan media. Elemen-elemen ini secara kolektif berfungsi untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan pengalaman belajar Hasbullah. (Menurut Muhardini dkk. 2019, hlm. 50).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki dampak yang signifikan pada kehidupan kita sehari-hari. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia. Hal ini karena memungkinkan dan meningkatkan berbagai aktivitas dan pekerjaan manusia (Putri, 2020). Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berpotensi menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Video animasi adalah alat pembelajaran yang sangat efektif yang dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menawan. Video animasi adalah bentuk media yang menggabungkan visual bergerak dan audio. Media audiovisual bergantung pada indera pendengaran dan penglihatan. Menurut Hikmah dan Purnamasari (2017), anak sekolah dasar biasanya mengingat 50% dari informasi yang mereka dengar dan lihat. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pelajaran melalui sarana pendengaran dan visual. Menurut Kurniawan dkk. (2018), memasukkan media video ke dalam proses pembelajaran dapat bermanfaat baik bagi guru maupun siswa. Ini membantu guru dalam menyampaikan materi secara efektif, sekaligus mencegah suasana belajar menjadi monoton. Selain itu, penggunaan media video dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep yang diajarkan. Matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Pengemasan materi matematika ke dalam video animasi

dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Peneliti memilih untuk mengembangkan media video animasi berbasis Canva untuk materi FPB dan KPK pada mata pelajaran matematika kelas IV.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi di era globalisasi saat ini sangat erat kaitannya dengan dampaknya terhadap bidang pendidikan. Tuntutan global yang terus meningkat menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi guna meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk meningkatkan kinerja pendidikan di masa depan, sangat penting untuk memiliki sistem informasi dan teknologi informasi yang efektif. Alat-alat tersebut tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas pendukung, tetapi juga sebagai sarana utama untuk memastikan keberhasilan sektor pendidikan agar mampu bersaing dalam skala global (Budiman, 2017). Canva adalah salah satu dari sekian banyak aplikasi yang telah memberikan dampak signifikan dalam dunia teknologi. Canva adalah program desain online yang menawarkan berbagai alat untuk membuat presentasi, resume, poster, selebaran, brosur, grafik, infografis, spanduk, bookmark, buletin, dan banyak lagi. Alat-alat ini tersedia dalam aplikasi Canva. Canva menawarkan berbagai jenis presentasi, seperti presentasi kreatif, pendidikan, bisnis, periklanan, teknologi, dan lainnya. Canva adalah aplikasi berbasis teknologi yang menawarkan ruang belajar bagi guru untuk memasukkan media pembelajaran berbasis teknologi ke dalam pembelajaran mereka. Canva menawarkan berbagai template menarik secara visual yang secara efektif menarik perhatian siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

PowerPoint menawarkan berbagai template yang menarik secara visual yang menyempurnakan tampilan presentasi secara keseluruhan. Template ini menggabungkan warna-warna cerah, gambar menawan, dan font yang menarik, di antara elemen lainnya. Dengan memanfaatkan template ini, pengguna PowerPoint dapat membuat slide yang menarik secara visual yang secara efektif menyampaikan konten mereka dengan cara yang lebih menarik. Selain itu, Canva adalah alat serbaguna yang dapat digunakan siswa untuk membuat presentasi hasil tugas, poster, puisi, iklan, dan lainnya.

Selain membuat bahan ajar dengan gaya presentasi yang inovatif, Canva menawarkan opsi kepada guru untuk menggunakan template yang menampilkan warna menarik dan font tambahan. Ini memungkinkan mereka untuk meningkatkan daya tarik visual latar belakang video saat ditampilkan. Demikian pula, poster, infografis, resume, selebaran, dan materi lainnya dapat digunakan berulang kali. Bukan hanya guru yang bisa memanfaatkannya. Ketika guru menyarankan untuk membuat video, presentasi, poster, dll yang berisi penjelasan, tutorial, atau konten lainnya, siswa diharapkan memiliki keterampilan mengoperasikan dan membuat desain yang menarik secara visual. Selain memperoleh pengetahuan, siswa juga mendapatkan keterampilan yang berharga dalam kreativitas, kecakapan, dan inovasi melalui proses pembelajaran. Aplikasi Canva dapat diakses dan digunakan baik di smartphone maupun laptop. Penggunaannya pun tidak terlalu sulit, sehingga memudahkan guru dan siswa sekolah dasar untuk memanfaatkannya sebagai

sarana pembelajaran. Untuk menggunakan aplikasi Canva, ikuti langkah berikut:

1. Mendownload aplikasi canva melalui playstore
2. Membuat akun di canva dengan cara buka aplikasi canva, dari situ akan muncul pilihan pendaftaran melalui facebook, google, ataupun lanjut dengan email dan mengikuti langkah-langkah yang ditujukan
3. Membuat desain melalui canva. Aplikasi Canva menawarkan template menarik yang dapat dimanfaatkan baik oleh guru maupun siswa. Pengguna dapat dengan mudah memodifikasi template dengan mengganti teks atau gambar dengan konten yang diinginkan. Untuk melakukan ini, cukup klik pada desain. Setelah mengklik, opsi untuk "mengedit" akan muncul. Dengan memilih "edit", pengguna dapat mengakses berbagai opsi penyesuaian seperti mengubah teks, gaya font, ukuran font, gambar, video, warna, dan lainnya.
4. Menyimpan hasil desain, klik tanda panah kebawah yang berada di pojok kanan atas, setelah diklik, desain kita akan otomatis tersimpan dalam galeri maupun file.

Adapun kelebihan dalam aplikasi canva dapat dilihat sebagai berikut.

1. Produk ini menawarkan berbagai macam desain yang menarik.
2. Salah satu manfaatnya adalah memungkinkan guru dan siswa untuk meningkatkan kreativitas mereka dalam merancang media pembelajaran. Hal ini dimungkinkan karena berbagai fitur yang sudah tersedia.
3. Meningkatkan efisiensi dalam sumber belajar praktis

4. Dalam hal mendesain, tidak perlu menggunakan laptop; Anda memiliki opsi untuk menggunakan perangkat yang berbeda. (Tanjung & Faiza, 2019).

Selain kelebihan yang ditawarkan oleh aplikasi Canva, ada juga beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Pertama, untuk menggunakan Canva, setiap pengguna harus memiliki paket data untuk membuat koneksi dan mengakses aplikasi. Selain itu, pilihan desain yang tersedia di aplikasi Canva juga harus menjadi pertimbangan. Meskipun tersedia template berbayar, itu tidak menjadi masalah karena ada banyak template berkualitas tinggi yang dapat digunakan secara gratis.

Penggunaan media pembelajaran Canva dapat mempersingkat proses dan menghemat waktu guru yang berharga saat merancang materi pembelajaran. Selain itu, ini menyediakan platform yang ramah pengguna bagi guru untuk berkomunikasi dan menjelaskan konten pendidikan secara efektif kepada siswa mereka. Media Canva memiliki kemampuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran dengan menggabungkan berbagai bentuk media seperti teks, video, animasi, audio, gambar, dan grafik. Platform serbaguna ini memungkinkan pendidik untuk membuat konten yang menarik secara visual yang menarik perhatian siswa dan mendorong mereka untuk terlibat secara aktif dengan materi (Tanjung & Faiza, 2019). Aplikasi Canva diharapkan dapat menjadi alternatif bagi guru yang ingin membuat konten video animasi yang menarik untuk mengajarkan konsep FPB dan KPK.

Integrasi teknologi dalam pendidikan sangat penting untuk berbagai aspek proses pembelajaran, seperti merancang, menganalisis, mengevaluasi, mengembangkan, dan mengimplementasikan bahan ajar (West et al., 2016). Menurut Isman (2011), pembelajaran yang efektif adalah suatu proses yang memungkinkan siswa memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan sikap tertentu, sehingga menumbuhkan motivasi dalam proses pengajaran. Untuk memotivasi siswa, empat prinsip penting memainkan peran kunci (Reiser & Dick, 1996). Prinsip-prinsip tersebut meliputi: memulai proses perencanaan dengan mengidentifikasi tujuan pembelajaran, merencanakan kegiatan pengajaran untuk mencapai tujuan tersebut, mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian tujuan, dan membuat revisi berdasarkan pencapaian siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kesimpulannya, desain pembelajaran adalah kegiatan perencanaan metodis yang berpusat pada tujuan tertentu. Ini melibatkan penggunaan proses manual atau berbasis teknologi untuk memastikan bahwa pembelajaran terjadi dengan cara yang efektif. Media, sebagaimana didefinisikan oleh Mahnun (2012), mengacu pada teknologi yang dimanfaatkan untuk tujuan pendidikan. Pemanfaatan media yang optimal dapat memberikan manfaat yang signifikan.

Penggunaan materi audiovisual meningkatkan lingkungan belajar dengan mempromosikan eksplorasi, eksperimen, dan penemuan. Ini juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berbicara mereka dan mengekspresikan pikiran mereka secara efektif. Ada dua jenis media audiovisual: audiovisual diam dan audiovisual bergerak (Djamarah & Zain,

2010). Media audio-visual menawarkan beberapa keunggulan. Ini memungkinkan penyajian pesan lisan dan tertulis yang jelas, secara efektif mengatasi keterbatasan seperti ruang, waktu, dan daya indera. Selain itu, ini dapat dimanfaatkan sebagai alat yang berharga untuk pembelajaran tutorial. Memasukkan konten audio visual sangat penting untuk meningkatkan keseluruhan daya tarik dan keterlibatan presentasi. Keahlian khusus diperlukan untuk membuat konten audio visual, khususnya dalam ranah perancangan media pembelajaran yang menawan. Aplikasi alternatif yang bisa dipertimbangkan adalah Canva. Aplikasi Canva tersedia baik sebagai platform online gratis maupun berbayar yang user friendly, khususnya untuk mendesain media pembelajaran. Canva merupakan aplikasi online yang memungkinkan kita untuk membuat media pembelajaran juga. Canva menawarkan berbagai macam template untuk Anda gunakan.

Menurut Umar (2013:127), media pembelajaran mengacu pada alat, metode, dan teknik yang memfasilitasi komunikasi antara guru dan siswa. Sumber daya ini digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan mendorong interaksi selama proses belajar mengajar di sekolah.

2.2.2 Tujuan Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran

Saat mengembangkan produk pembelajaran apa pun, sangat penting untuk menentukan dan mempertimbangkan tujuan penggunaan produk dengan hati-hati. Tujuan video pembelajaran untuk memperkenalkan pilihan karir kepada siswa adalah sebagai berikut. (Warshina, 2009:76)

- a. Kognitif, Ini berkaitan dengan kemampuan untuk mengingat dan kemampuan untuk memberikan gerakan yang menarik melalui rekaman nyata dari kejadian saat ini. Video menggabungkan berbagai elemen seperti warna, suara, dan gerakan, yang secara kolektif meningkatkan rasa realisme dan vitalitas karakter. Selain itu, menggabungkan konten video baik sebelum atau sesudah membaca dapat meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa terhadap materi.
- b. Afektif, Video memiliki kemampuan untuk memanfaatkan berbagai efek dan teknik, menjadikannya media yang ampuh untuk mempengaruhi sikap dan emosi siswa.
- c. Psikomotor, Video merupakan media yang efektif untuk menampilkan keterampilan yang berkaitan dengan gerak, penampilan, dan demonstrasi.

Dalam domain kognitif, siswa memiliki kesempatan untuk menyaksikan reaksi hidup dari peristiwa sejarah masa lalu dan peristiwa saat ini melalui penggunaan unsur-unsur seperti warna, suara, dan gerakan. Elemen-elemen ini meningkatkan pengalaman dengan membuat karakter terasa lebih hidup. Selain itu, memasukkan video ke dalam proses pembelajaran, baik sebelum atau sesudah membaca, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi pembelajaran.

Video memiliki kemampuan untuk meningkatkan hubungan emosional siswa dengan sikap yang diperlukan untuk pembelajaran yang efektif dalam domain afektif. Video dalam domain psikomotor menawarkan manfaat mendemonstrasikan secara visual bagaimana sesuatu berfungsi. Secara

khusus, video pembelajaran yang menangkap aktivitas motorik atau gerakan dapat menciptakan peluang berharga bagi siswa untuk mengamati dan menilai kembali aktivitas tersebut.

Video adalah bentuk bahan ajar non-cetak yang berharga yang memberikan banyak informasi untuk meningkatkan proses pembelajaran. Mereka memiliki kemampuan unik untuk melibatkan siswa secara langsung dan menyampaikan konten dengan cara yang lebih mudah diakses. Selain itu, video meningkatkan pengalaman belajar dengan memberikan dimensi baru kepada siswa. Alih-alih hanya mengandalkan gambar statis dari bahan ajar cetak atau program audio, video menawarkan keunggulan dalam menyajikan gambar bergerak disertai dengan suara yang menyertainya.

2.2.3 Manfaat Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran

Manfaat media video menurut Andi Prastowo (2012:28) antara lain sebagai berikut.

- a. Mendemonstrasikan sesuatu yang sebelumnya hanya dikonseptualisasikan dan dideskripsikan secara abstrak.
- b. Meneliti transformasi yang terjadi dalam jangka waktu tertentu.
- c. Menawarkan kesempatan kepada siswa untuk membenamkan diri dalam skenario tertentu dan mendapatkan pengalaman langsung.
- d. Memberikan studi kasus otentik yang berfungsi sebagai katalis untuk diskusi siswa.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, media video tidak lagi terbatas hanya digunakan di dalam kelas. Video memungkinkan siswa untuk

mengamati peristiwa yang terlalu berbahaya untuk disaksikan secara langsung, peristiwa yang telah terjadi dan tidak dapat dibawa ke dalam kelas, atau peristiwa yang tidak dapat disaksikan secara langsung. Siswa memiliki kemampuan untuk memutar video berdasarkan kebutuhan dan preferensi masing-masing. Pembelajaran melalui media video meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, karena membangkitkan minat dan mendorong partisipasi aktif dalam pelajaran.

2.2.4 Animasi dalam Pembelajaran

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat digunakan dalam media pembelajaran adalah penggabungan animasi. Animasi dapat dipublikasikan dalam format multimedia interaktif atau sebagai video mandiri. Animasi dapat memberikan nilai yang signifikan dalam media pembelajaran karena daya tariknya yang kuat bagi pengguna. Media pembelajaran terutama menargetkan siswa, khususnya. Animasi pada dasarnya adalah kumpulan gambar yang disusun secara berurutan, sering disebut sebagai frame. Bingkai terdiri dari gambar-gambar yang, ketika ditampilkan secara berurutan dalam jangka waktu tertentu, menciptakan ilusi gerak. Menambah jumlah gambar yang ditampilkan secara bersamaan akan menghasilkan animasi yang lebih halus. Satuan yang digunakan dalam kasus khusus ini disebut sebagai bingkai per detik (fps). Kata "animasi" berasal dari istilah Latin "anima," yang diterjemahkan menjadi jiwa, kehidupan, atau roh. Istilah "animasi" berasal dari kata "animasi", yang sendiri berasal dari akar kata "anime", yang berarti menghidupkan atau menghidupkan. Animasi adalah kegiatan yang melibatkan

menghidupkan benda mati dengan membuatnya bergerak. Menurut Munir (2012), animasi dapat didefinisikan sebagai representasi visual dimana objek digambarkan seolah-olah hidup. Efek ini dicapai dengan menampilkan urutan gambar yang berubah secara teratur dan terus menerus. Perancangan animasi sebagai media pembelajaran harus dilaksanakan dengan baik. Animasi memiliki potensi untuk menarik perhatian siswa, tetapi harus dirancang dan dimanfaatkan secara efektif. Jika tidak, animasi justru dapat mengalihkan perhatian siswa dari isi inti materi dan mengalihkan fokus mereka hanya pada aspek dekoratif animasi.

Pemanfaatan teknik animasi yang tepat dapat menghasilkan banyak keuntungan dan memiliki pengaruh positif. Ada beberapa manfaat yang terkait dengan animasi, termasuk yang berikut:

1. Menunjukkan objek dengan idea, misalnya efek grafitasi pada suatu objek
2. Menjelaskan konsep yang sulit, misalnya proses penyerapan makanan ke dalam aliran darah dan pergerakan elektron untuk menghasilkan arus listrik adalah dua topik menarik.
3. Menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkrit, misalnya Menggunakan animasi grafik sinus bergerak, ilustrasikan tegangan arus bolak-balik.
4. Menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural

Animasi dapat dimanfaatkan baik sebagai bentuk media hiburan maupun sarana presentasi. Animasi dalam media presentasi digunakan untuk memikat

audiens atau peserta presentasi, menarik perhatian mereka pada materi yang disampaikan oleh pembicara. Fungsi animasi dalam media presentasi adalah sebagai berikut:

1. Menarik perhatian
2. Perbaiki tampilan presentasi
3. Mempermudah penjadwalan presentasi.
4. Memudahkan penggambaran suatu substansi.

2.2.5 Ciri-ciri Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Tujuan utama dari media pembelajaran adalah untuk membantu dalam menyampaikan konten pendidikan kepada siswa. Dalam hal ini terbukti bahwa tingkat kualitas juga dipengaruhi oleh kualitas media pembelajaran yang digunakan. Untuk memastikan bahwa media pembelajaran memiliki dampak yang signifikan terhadap proses belajar mengajar, penting untuk memilih dan merencanakan dengan cermat penggunaan bahan pembelajaran yang berkualitas tinggi dan sesuai. Memilih media pembelajaran yang tepat sangat penting untuk memastikan pemanfaatan yang efektif dan bermakna selama proses pembelajaran.

Gerlach dan Ely (1971) mengidentifikasi tiga karakteristik media yang menjelaskan mengapa media digunakan dan bagaimana media bisa lebih efektif daripada guru saja. Karakteristik berikut termasuk:

a) Ciri Fiksatif

Ciri ini memanfaatkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan mengkomunikasikan kejadian atau objek. Media seperti fotografi, videotape, disket komputer, dan film dapat digunakan untuk mengurutkan dan menyusun ulang peristiwa atau objek. Objek yang telah difoto atau direkam dengan kamera dapat dengan mudah direproduksi kapan pun diperlukan.

b) Ciri Manipulatif

Aspek manipulatif terletak pada kemampuan memadatkan peristiwa yang berlangsung beberapa hari menjadi presentasi dua atau tiga menit dengan menggunakan teknik time lapse recording.

c) Ciri Distributif

Fitur distributif mengacu pada kemampuan suatu objek untuk bergerak melalui ruang sambil diamati oleh sekelompok besar siswa yang telah terpapar peristiwa ini secara luas.

Uraian media di atas menggambarkan bahwa media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini memiliki sifat fiksatif. Fitur ini memanfaatkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan mengkomunikasikan kejadian atau objek. Media seperti fotografi, videotape, disket komputer, dan film dapat digunakan untuk mengurutkan dan menyusun ulang peristiwa atau objek. Media tersebut disajikan dalam bentuk video animasi yang dibuat dengan menggunakan aplikasi Canva. Format ini

membantu membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan mencegahnya menjadi membosankan.

2.2.6 Materi FPB dan KPK

a. Kelipatan Bilangan

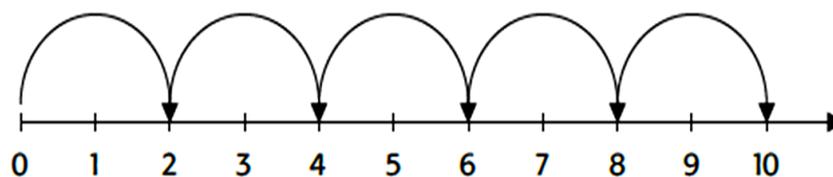
Kelipatan suatu bilangan adalah bilangan yang dibentuk dengan mengalikan bilangan tersebut dengan bilangan bulat asli. (1, 2, 3, 4, 5, ...) secara berurutan.

1. Menentukan Kelipatan Suatu Bilangan

Kelipatan Bilangan adalah kelipatan dari angka tertentu, dimana setiap lompatan memiliki panjang atau jarak yang sama. Angka lompatan terkecil adalah titik awal untuk kelipatan ini. Nol tidak termasuk anggota kelipatan.

Contoh:

Perhatikan gambar bilangan berikut ini.



Bilangan loncat 2 yang ditunjukkan tanda panah pada garis bilangan di atas adalah 2, 4, 6, 8, 10, dan seterusnya.

2. Menentukan Kelipatan Persekutuan Dua Bilangan

Istilah "kelipatan persekutuan" mengacu pada dua angka yang, ketika dikalikan, menghasilkan kelipatan yang sama untuk kedua angka. Misalnya, ketika mempertimbangkan kelipatan 2 dan 3, kita

dapat mengamati bahwa angka 6, 12, dan 18 memenuhi beberapa persamaan.

Contoh soal:

Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan-bilangan berikut ini.

1) Bilangan kelipatan 4 dan 6

Penyelesaian:

Bilangan kelipatan 4 = 4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32, dan seterusnya.

Bilangan kelipatan 6 = 6, **12**, 18, **24**, 30, 36, dan seterusnya.

Kita bisa melihat bilangan yang ditebali merupakan bilangan kelipatan yang memiliki persamaan atau nilai yang sama.

Jadi, kelipatan persekutuan dari bilangan 4 dan 6 adalah 12 dan 24.

2) Bilangan kelipatan 2 dan 3

Penyelesaian:

Bilangan kelipatan 2 = 2, 4, **6**, 8, 10, **12**, 14, 16, **18**, 20, 22, **24**, 26, ...

Bilangan kelipatan 3 = 3, **6**, 9, **12**, 15, **18**, 21, **24**, 27, ...

Bilangan yang ditebali merupakan bilangan kelipatan yang memiliki persamaan atau nilai yang sama.

Jadi, kelipatan persekutuan dari bilangan 2 dan 3 adalah 6, 12, 18, dan 24

b. Faktor Bilangan

Faktor adalah suatu bilangan yang dapat dibagi rata dengan bilangan lain. Suatu bilangan a dapat dianggap sebagai faktor bilangan b jika a habis dibagi b. Diketahui a dan b adalah bilangan asli.

1. Menentukan Faktor Suatu Bilangan

Faktor suatu bilangan dapat ditentukan dengan mengidentifikasi pasangan bilangan yang, jika dikalikan, menghasilkan bilangan yang diberikan. Faktor bilangan juga dapat dipahami sebagai unsur atau bagian yang dikalikan bersama untuk mendapatkan bilangan tertentu. Bagian ini digunakan sebagai hasil perkalian. Istilah "faktor" sering digunakan dalam matematika. Dalam pelajaran matematika, siswa diajarkan bagaimana menentukan faktor-faktor suatu bilangan untuk alasan khusus tersebut.

Berikut adalah langkah-langkah untuk menentukan faktor suatu bilangan menggunakan tabel faktor.

- Tentukan dua angka yang akan menghasilkan angka yang diberikan.
- Untuk mengalikan bilangan sebagai faktor, tuliskan secara berurutan tanpa mengulang bilangan apa pun.

Contoh soal

Tentukan faktor dari 6 dan 8

6	
1	6
2	3
3	2
6	1

Faktor dari 6 adalah

1, 2, 3, 6

8	
1	8
2	4
4	2
8	1

Faktor dari 8 adalah

1, 2, 4, 8

2. Menentukan Faktor Persekutuan Dua Bilangan

Jika kita sudah mengetahui proses penentuan faktor suatu bilangan, maka secara tidak langsung kita dapat menentukan faktor

persekutuan dari dua bilangan. Penting untuk dipahami bahwa menentukan faktor persekutuan dari dua bilangan melibatkan identifikasi kesamaan atau persamaan antara faktor atau kelipatan dari faktor-faktor ini. Jika ada satu, dua, tiga, atau lebih faktor yang dibagi atau memiliki kelipatan yang sama antara dua angka, ini disebut sebagai faktor persekutuan dari dua angka.

Contoh soal:

Tentukan faktor persekutuan dari bilangan-bilangan berikut ini.

a) 10 dan 12

Penyelesaian:

Faktor 10 = **1, 2, 5, 10**

Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Jadi, faktor persekutuan dari 10 dan 12 adalah 1 dan 2

b) 12 dan 30

Penyelesaian:

Faktor 12 = **1, 2, 3, 4, 6, 12**

Faktor 30 = **1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30**

Jadi, faktor persekutuan dari 12 dan 30 adalah 1, 2, 3, dan 6

c. Bilangan Prima

1. Bilangan Prima

Bilangan prima adalah bilangan asli yang nilainya lebih besar dari 1 dan memiliki 2 faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Dilansir dari *Cuemath*, ada 25 bilangan prima dari deretan angka 1 sampai

100. Yang dimana bilangan tersebut antara lain; 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 54, 59, 61, 71, 73, 79, 83, 89, dan 97.

2 merupakan bilangan prima karena mempunyai 2 faktor, yaitu 1 dan 2

3 merupakan bilangan prima karena mempunyai 2 faktor, yaitu 1 dan 3

5 merupakan bilangan prima karena mempunyai 2 faktor, yaitu 1 dan 5

Contoh soal:

1) Tentukan bilangan yang termasuk bilangan prima di bawah ini.

a) 41

b) 28

c) 35

d) 13

Penyelesaian:

Untuk mempermudah menjawab pertanyaan di atas, maka buatlah dalam bentuk tabel.

Bilangan	Faktor	Banyaknya Faktor
41	1, 41	2
28	1, 2, 4, 14, 28	5
35	1, 5, 7, 35	4
13	1, 13	2

Jadi, yang termasuk bilangan prima adalah 13 dan 41.

2) Tentukan mana yang termasuk bilangan prima dari deretan bilangan 30-35

Penyelesaian:

30 faktor bilangannya adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

31 faktor bilangannya adalah 1 dan 31

32 faktor bilangannya adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32

33 faktor bilangannya adalah 1, 3, 11, 33

34 faktor bilangannya adalah 1, 2, 17, 34

35 faktor bilangannya adalah 1, 5, 7, 35

Jadi, yang tergolong bilangan prima adalah bilangan 31. Karena, hanya bilangan tersebut yang memiliki 2 faktor bilangan yaitu 1 dan 31.

2. Faktor Prima

Faktor prima adalah faktor dari suatu bilangan yang merupakan bilangan prima itu sendiri. Faktor prima adalah bilangan prima yang dapat digunakan sebagai pembagi dari bilangan tertentu.

Contoh soal:

1) Tentukan faktor prima dari 16

Penyelesaian:

Menggunakan faktor bilangan

Faktor 16 = 1, **2**, 4, 8, 16

Jadi, faktor prima dari 16 adalah 2

2) Tentukan faktor prima dari 12

Penyelesaian:

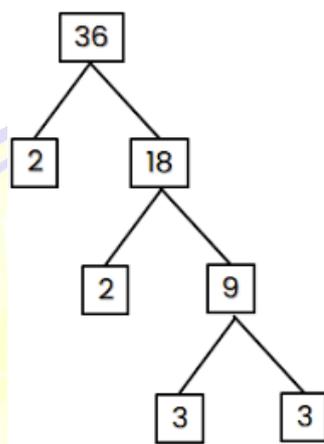
Menggunakan faktor bilangan

Faktor 12 = 1, **2**, **3**, 4, 6, 12

Jadi, faktor prima dari 12 adalah 2 dan 3

3. Faktorisasi Prima

Faktorisasi prima adalah proses mengalikan bilangan prima yang membentuk bilangan tertentu. Untuk mempermudah proses mendapatkan faktorisasi prima, kita dapat menggunakan pohon faktor, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.



Bilangan prima yang membagi bilangan ditulis di sebelah kiri. Faktorisasi prima dapat diamati dengan melihat sisi kiri pohon faktor yang ditunjukkan di atas. Berdasarkan pohon faktor yang diberikan di atas, faktorisasi prima dari 36 adalah $2 \times 2 \times 3 \times 3$.

d. FPB dan KPK

1. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar dari beberapa bilangan adalah bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi habis kedua bilangan itu. Dalam bahasa Inggris, FPB juga dikenal dengan *Greatest Common Divisor* (GCD), atau sering juga disebut dengan nama *Greatest Common Factor* (GCF) atau *Highest Common Factor* (HCF).

Faktor persekutuan terbesar (FPB) adalah faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan atau lebih. Angka 6 dan 12 memiliki faktor yang sama, yaitu 1, 2, 3, dan 6. Faktor persekutuan terbesar adalah 6. Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 6 dan 12 adalah 6. Saat mengerjakan soal FPB, ada Ada dua metode utama yang dapat kita gunakan: metode sederhana dan metode faktorisasi prima. Berikut ini cara sederhana dan cara faktorisasi prima dalam mengerjakan soal-soal FPB.

a. Cara sederhana

Peneliti dapat menggunakan metode langsung ini untuk mencari faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua atau tiga bilangan yang relatif kecil. Kita hanya perlu menentukan faktor persekutuan terbesar dari angka-angka ini.

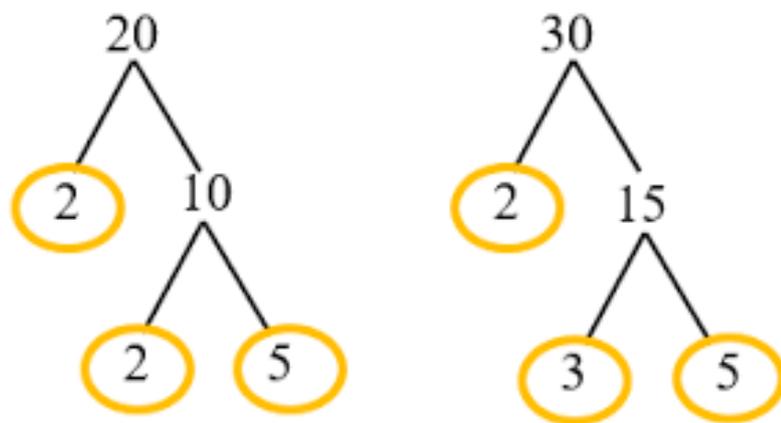
b. Cara faktorisasi prima

Menggunakan pohon faktor yang berguna untuk menentukan faktorisasi prima dengan cara ini. Dengan menggunakan faktorisasi prima ini, kita dapat menghitung faktor persekutuan terbesar (FPB) dari bilangan yang diberikan. Berikut ini Langkah-langkah menggunakan cara faktorisasi prima.

- 1) Harap buat pohon faktor untuk angka-angka yang diberikan.
- 2) Tolong tuliskan bilangan prima pada pohon faktor dari setiap bilangan, menggunakan bentuk perkalian. Nama bentuk ini adalah faktorisasi prima.

- 3) Pilih semua bilangan prima yang sama dengan eksponen terendah dari setiap angka.
- 4) Terakhir, kalikan bilangan prima untuk mendapatkan nilai faktor persekutuan terbesar (FPB) yang diinginkan.

Contoh pohon faktor, sebagai berikut.



Contoh soal

- 1) Tentukan Faktor Persekutuan Terbesar dari 14 dan 20

Penyelesaian:

Untuk mengerjakan soal ini, kita bisa menggunakan cara sederhana sebagai berikut.

Faktor dari 14 = 1, 2, 7, dan 14

Faktor dari 20 = 1, 2, 4, 5, 10, dan 20

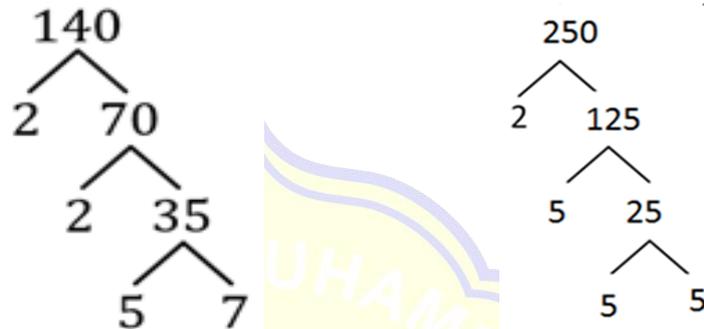
Faktor dari 14 dan 20 adalah 2

- 2) Tentukan Faktor Persekutuan Terbesar dari 140 dan 250

Penyelesaian:

Untuk soal ini kita akan menggunakan cara faktorisasi prima, sebagai berikut.

Langkah pertama, kita tentukan pohon faktor dari kedua bilangan tersebut.



Faktorisasi dari setiap bilangan berikut diperoleh dari pohon faktor.

$$140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 2^2 \times 5 \times 7$$

$$250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^3$$

Kedua bilangan memiliki faktor prima 2 dan 5. Pangkat terendah faktor prima 2 adalah 1, yang sama dengan 2. Pangkat terendah faktor prima 5 juga 1. Faktor persekutuan terbesar (FPB) kedua bilangan ini adalah 10, yang dapat diperoleh dengan mengalikan 2 dan 5.

2. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

KPK adalah singkatan dari Kelipatan Persekutuan Terkecil. Kelipatan Persekutuan Terkecil ini dicari dari dua bilangan atau lebih. Jadi, kita harus mencari bilangan terkecil di antara semua kelipatan persekutuan dari bilangan-bilangan yang diberikan.

Umumnya, materi KPK akan diajarkan Bersama dengan FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar. Dalam soal matematika, biasanya diminta KPK dari dua angka yang berbeda. Jadi, kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan ini adalah bilangan terkecil yang dapat dibagi oleh kedua bilangan tersebut. Ada beberapa metode untuk mencari KPK dari dua bilangan. Salah satu cara tercepat mencari KPK dari dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima dari setiap bilangan. Lalu, perkalian dari pangkat tertinggi dari faktor prima persekutuan adalah KPK dari bilangan-bilangan tersebut.

Contoh:

Kita bisa ambil dua angka, yaitu angka 2 dan 5. Masing-masing angka akan memiliki himpunan kelipatannya sendiri.

- Kelipatan 2 adalah 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, ...
- Kelipatan 5 adalah 5, 10, 15, 20, ...

Kelipatan persekutuan dari 2 dan 5 adalah 10, 20, dan seterusnya.

Namun, bilangan terkecil dari 2 dan 5 adalah 10. Jadi, KPK dari angka 2 dan 5 adalah 10.

Berikut ini, ada tiga cara mencari KPK dalam matematika dari dua bilangan.

1) KPK dengan Metode Daftar

Dengan menggunakan metode daftar kelipatan persekutuan, kita dapat mencari kelipatan persekutuan dari dua

bilangan atau lebih. Dari kelipatan persekutuan ini, kelipatan persekutuan terkecil dianggap dan KPK dari dua bilangan yang diberikan dapat dihitung.

Untuk menghitung KPK dari dua angka A dan B dengan metode daftar, ikutilah Langkah-langkah berikut ini.

- Langkah 1, sebutkan beberapa kelipatan pertama dari A dan B.
- Langkah 2, tandai kelipatan persekutuan dari kelipatan kedua angka.
- Langkah 3, pilih kelipatan persekutuan terkecil. Kelipatan persekutuan terkecil adalah KPK dari kedua bilangan tersebut.

Contoh soal:

Temukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 4 dan 5

Penyelesaian:

- Kelipatan 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, ...
- Kelipatan 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, ...

Jadi, menurut definisi kelipatan persekutuan terkecil atau KPK dari 4 dan 5 adalah 20.

2) KPK menggunakan Faktorisasi Prima

Dengan menggunakan metode faktorisasi prima, kita dapat mengetahui faktor-faktor prima dari bilangan-bilangan tersebut. Faktor-faktor prima tersebut dapat digunakan untuk mencari KPK dari bilangan-bilangan tersebut. Berikut ini, Langkah-langkah

untuk menghitung KPK dari dua bilangan menggunakan metode faktorisasi prima.

- Langkah 1, nyatakan bilangan dalam bentuk faktor prima
- Langkah 2, KPK dari dua angka yang diberikan adalah produk dari semua faktor prima, namun faktor umum akan dimasukkan hanya sekali

Contoh soal:

Temukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 60 dan 90 menggunakan faktorisasi prima

Penyelesaian:

- Langkah 1, faktorisasi prima dari 60 dan 90 adalah
 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ dan $90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$
- Langkah 2, produk dari semua faktor prima adalah $2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 3 = 180$.

Jadi, KPK dari 60 dan 90 = $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$.

3) KPK dengan Metode Pembagian

Dengan metode pembagian, kita akan membagi bilangan dengan bilangan prima yang sama. Faktor prima ini digunakan untuk menghitung KPK dari bilangan tersebut. Untuk menghitung KPK dari dua bilangan menggunakan metode pembagian, ikutilah langkah-langkah berikut ini.

- Langkah 1, temukan bilangan prima yang menjadi faktor dari setidaknya salah satu bilangan yang diberikan. Tulislah bilangan prima ini di sebelah kiri bilangan yang diberikan.
- Langkah 2, jika bilangan prima pada langkah 1 merupakan faktor dari bilangan tersebut, maka bagilah bilangan tersebut dengan bilangan prima dan tulis hasil bagi di bawah ini. Jika bilangan prima pada langkah 1 bukan merupakan faktor dari bilangan tersebut, maka tulislah bilangan tersebut pada baris di bawah ini apa adanya. Lanjutkan langkahnya hingga tersisa 1 di baris terakhir.

Contoh soal:

Temukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 6 dan 15 menggunakan metode pembagian

Penyelesaian:

- Langkah 1, 2 adalah bilangan prima terkecil dan merupakan faktor dari 6. Tulis 2 di sebelah kiri kedua bilangan tersebut. Untuk setiap bilangan di kolom kanan, lanjutkan mencari bilangan prima yang merupakan faktornya.
- Langkah 2, 2 membagi 6 tetapi bukan merupakan faktor dari 15, maka tulislah angka 15 pada baris di bawah ini seperti apa adanya. Lanjutkan langkahnya hingga tersisa 1 di baris terakhir.

- Langkah 3, KPK adalah produk dari semua bilangan prima.

KPK dari 6 dan 15 adalah, $2 \times 3 \times 5 = 30$

Meskipun memiliki tiga metode untuk menemukan kelipatan persekutuan terkecil, metode pembagian adalah metode umum dan mudah yang sering digunakan. Jadi, itulah maksud dari KPK dalam matematika dan cara menghitungnya.

e. Penyelesaian Masalah FPB dan KPK

1. Menyelesaikan masalah FPB dalam bentuk soal cerita

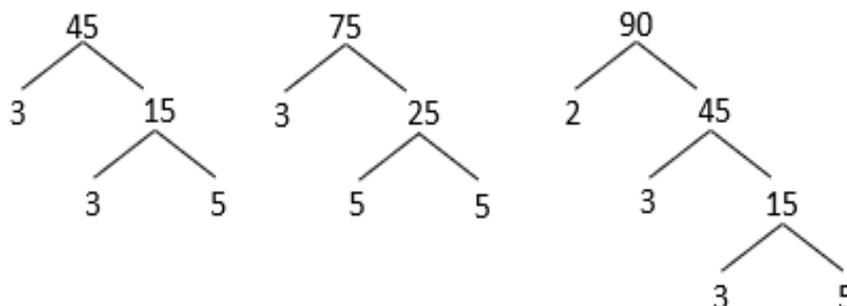
Soal cerita yang memiliki penyelesaian dengan pembagi persekutuan terbesar (FPB) menunjukkan karakteristik tertentu. Ciri-ciri tersebut antara lain adanya kata-kata seperti "sebagian besar", "sebanyak", "jumlah yang sama", "jenis yang sama", atau "sama banyaknya".

Contoh soal:

Untuk arisan tersebut, ibu Lina membeli total 45 kue bolu, 75 martabak, dan 90 pisang coklat. Ketiga jenis makanan tersebut akan disajikan dalam piring yang jumlah dan jenisnya identik.

Berapa paling banyak piring yang diperlukan ibu Lina?

Penyelesaian:



$$45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$$

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5$$

FPB dari 45, 75, dan 90 adalah $3 \times 5 = 15$

Jadi, paling banyak piring yang diperlukan Ibu Lina adalah 15 piring.

2. Menyelesaikan masalah KPK dalam bentuk soal cerita

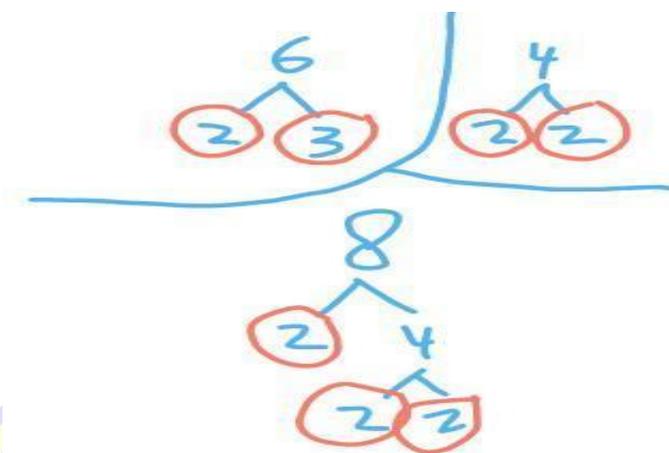
Soal cerita yang memiliki penyelesaian dengan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) menunjukkan ciri-ciri tertentu. Ini termasuk adanya kata-kata yang menunjukkan pengulangan item, bertemu lagi, bersama lagi, terjadi pada waktu yang sama, dan pernah bertemu sebelumnya.

Contoh soal:

Rina, Rani, dan Reni semuanya mengikuti pelajaran menari di sanggar yang sama. Rina berlatih enam hari sekali, Rani berlatih delapan hari sekali, dan Reni berlatih empat hari sekali. Jika mereka berlatih bersama pada 9 September 2018, kapan mereka berlatih bersama lagi?

Penyelesaian:

Permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan mencari KPKnya terlebih dahulu.



$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$4 = 2 \times 2 = 2^2$$

KPK dari 6, 8, dan 4 adalah $2^3 \times 3 = 24$

Rina, Rani, dan Reni akan berlatih bersama setiap 24 hari sekali.

Artinya, mereka akan kembali berlatih bersama pada 3 Oktober 2018, yaitu 24 hari setelah 9 September 2018.

2.2.7 Hasil Belajar

Belajar mengajar adalah proses yang terdiri dari tiga unsur yang saling berhubungan: tujuan pengajaran, pengalaman belajar mengajar, dan hasil belajar. Tujuan pengajaran pada dasarnya adalah untuk membawa perubahan yang diinginkan dalam perilaku siswa. Oleh karena itu, selama kegiatan

penilaian, penting untuk mengevaluasi sejauh mana perubahan perilaku siswa yang terjadi sebagai akibat dari proses pembelajaran.

Dari perspektif linguistik, penilaian dapat didefinisikan sebagai proses menilai nilai atau nilai suatu objek. Untuk menentukan nilai atau harga suatu objek, diperlukan ukuran atau seperangkat kriteria tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dinyatakan bahwa sifat penilaian ditentukan oleh objek atau program yang dinilai, serta adanya kriteria yang menjadi dasar untuk membandingkan keadaan yang sebenarnya dengan keadaan yang diinginkan. Hakikat penilaian adalah proses pemberian atau penentuan suatu nilai pada objek tertentu berdasarkan kriteria tertentu. Penilaian ini akan mencakup hasil belajar.

Hasil belajar mengacu pada keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar mereka. Hasil belajar siswa mengacu pada perubahan perilaku yang dialami siswa. Penilaian hasil belajar dapat diartikan sebagai proses penilaian nilai hasil belajar yang dicapai siswa berdasarkan kriteria tertentu.

2.2.8 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar mengacu pada perubahan perilaku yang dapat diamati yang terjadi sebagai hasil belajar. Dalam arti luas, perilaku yang dihasilkan dari belajar meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam suatu hasil belajar, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tersebut, antara lain tetapi tidak terbatas pada:

a. Faktor Eksternal

Faktor eksternal mengacu pada faktor yang berasal dari sumber di luar individu. Faktor eksternal dapat dibagi menjadi dua bagian penting, yaitu sebagai berikut.

1) Lingkungan

Proses dan hasil belajar dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Lingkungan dapat mengacu pada lingkungan fisik atau lingkungan alam dan sosial. Lingkungan fisik atau alam meliputi berbagai kondisi, seperti suhu, kelembaban, dan kualitas udara. Belajar di lingkungan yang panas dan pengap. Hasil belajar seseorang yang membutuhkan konsentrasi tinggi saat belajar dapat dipengaruhi oleh lingkungan sosialnya. Jika ada orang lain berbicara dengan keras di depannya, dapat mengganggu kemampuan fokusnya. Ini menyoroti pentingnya menciptakan lingkungan sosial yang manusiawi untuk pembelajaran yang optimal.

2) Instrumental

Faktor instrumental mengacu pada faktor yang sengaja dirancang dan dimanfaatkan untuk memfasilitasi hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini berfungsi sebagai cara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirancang. Faktor instrumental dapat berupa faktor keras, yang meliputi gedung peralatan sekolah, alat praktikum, laboratorium komputer, dan perpustakaan. Faktor lunak, seperti

praktikum, bahan ajar, atau program pembelajaran, memainkan peran penting dalam pengalaman belajar secara keseluruhan.

b. Faktor Internal

Faktor internal mengacu pada keadaan individu atau karakteristik anak yang berkontribusi terhadap pembelajaran mereka. Faktor internal dapat dikategorikan menjadi dua kelompok utama, yaitu sebagai berikut:

1) Faktor fisiologis

Secara umum, faktor fisiologis seperti kesehatan yang prima, tidak merasa lelah, dan tidak cacat fisik dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap hasil belajar yang positif. Selain itu, kondisi panca indera, termasuk penglihatan dan pendengaran, sangat menentukan dalam mempengaruhi hasil belajar. Mayoritas individu melakukan kegiatan belajar dengan memanfaatkan indra penglihatan dan pendengarannya.

2) Faktor psikologis

Setiap individu, baik mahasiswa maupun bukan, memiliki kondisi psikologis yang unik. Perbedaan ini memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar. Ada beberapa faktor psikologis yang dapat berdampak pada hasil belajar. Faktor tersebut antara lain minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif.

3) Indikator hasil belajar

Salah satu cara untuk mengetahui keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah dengan menilai hasil belajar yang telah dicapai

siswa. Hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan atau pencapaian tujuan dalam proses pembelajaran. Mereka ditentukan melalui evaluasi di akhir proses. Hasil belajar biasanya dipahami sebagai hasil akhir dari proses pengambilan keputusan mengenai nilai tinggi dan rendah siswa selama partisipasi mereka dalam proses belajar mengajar. Pengalaman belajar yang berhasil seringkali ditandai dengan peningkatan tingkat pengetahuan siswa dibandingkan hasil sebelumnya. Hasil belajar mengacu pada tingkat penguasaan yang dicapai siswa ketika mengikuti program belajar mengajar, berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar dianggap tuntas apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran. Hasil belajar biasanya digunakan secara luas untuk merujuk pada berbagai kriteria yang menilai apa yang telah dicapai siswa. Kriteria ini dapat mencakup ulangan harian, tugas pekerjaan rumah, ujian triwulanan, dan penilaian serupa lainnya.

Taksonomi Bloom adalah kerangka hierarkis yang mengategorikan keterampilan berpikir berdasarkan tingkat kerumitannya, mulai dari keterampilan tingkat rendah hingga keterampilan tingkat tinggi. Publikasi taksonomi Bloom terjadi pada tahun 1956, dan ditulis oleh Benjamin Bloom, seorang psikolog pendidikan. Pada tahun 2021, Krathwohl dan para ahli kognitivisme merevisinya. Revisi Taksonomi Bloom adalah hasil dari revisi ini. Teks pengguna telah direvisi untuk meningkatkan kejelasan dan keterbacaannya dengan memasukkan penggunaan kata kerja yang

tepat. Ada beberapa tujuan utama untuk mengembangkan taksonomi Bloom di bidang pendidikan. Tujuan Taksonomi Bloom dijelaskan dalam Rancangan Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar oleh Dr. Ina Magdalena dkk..

a. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif)

Tujuan dari domain ini adalah untuk mengidentifikasi perilaku yang mengutamakan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berpikir. Ranah kognitif mencakup kapasitas untuk mengartikulasikan konsep atau prinsip yang dipelajari, yang terkait dengan keterampilan berpikir, kemampuan memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, determinasi, dan penalaran. Bloom selanjutnya mengkategorikan ranah kognitif (intelektual) menjadi enam tingkatan, yaitu sebagai berikut.

1) C1 (Pengetahuan/Knowledge)

Tingkatan ini menitikberatkan pada kapasitas untuk mengingat dan mengumpulkan kembali informasi yang telah dipelajari, termasuk istilah, fakta spesifik, konvensi, pola, klasifikasi, kategori, kriteria, dan metodologi.

2) C2 (Pemahaman/Comprehension)

Pada tingkat ini, pemahaman mengacu pada kemampuan untuk memahami materi tertentu yang sedang dipelajari. Kemampuan tersebut meliputi translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi.

3) C3 (Penerapan/Application)

Pada level ini, aplikasi mengacu pada kemampuan untuk menggunakan informasi dalam situasi kehidupan nyata. Siswa mampu menerapkan pemahaman mereka dengan benar-benar menggunakan apa yang telah mereka pelajari.

4) C4 (Analisis/Analysis)

Konsep tingkat analisis digunakan untuk memecah suatu bahan menjadi komponen penyusunnya dengan cara yang lebih dipahami. Kemampuan tersebut dapat dicapai melalui analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip organisasi.

5) C5 (Sintesis/Synthesis)

Sintesis, pada intinya, mengacu pada kemampuan untuk membuat dan menggabungkan berbagai komponen untuk membangun struktur yang berbeda dan asli. Kemampuan ini terwujud dalam bentuk menghasilkan komunikasi, rencana atau kegiatan yang komprehensif, dan hubungan abstrak.

6) C6 (Evaluasi/Evaluation)

Pada tingkat evaluasi, kemampuan untuk menilai manfaat sesuatu untuk tujuan tertentu dapat dipahami sebagai kemampuan untuk membuat penilaian dengan menggunakan kriteria yang telah ditentukan dengan baik. Kegiatan ini berkaitan dengan pentingnya ide, kreasi, pendekatan, atau teknik.

b. *Affective Domain* (Ranah Afektif/Sikap)

Domain ini berfokus pada mengidentifikasi perilaku yang menonjolkan perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, penghargaan, dan metode adaptasi. Ranah afektif adalah ranah yang meliputi sikap, nilai, perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan terhadap suatu objek dalam kegiatan belajar mengajar. Bloom mengkategorikan ranah afektif ke dalam lima kategori berbeda: menerima/menghadiri, menanggapi, menilai, organisasi, dan karakterisasi.

c. *Psychomotor Domain* (Ranah Psikomotor/Tindakan)

Perilaku ini berfokus pada pengembangan keterampilan motorik, termasuk aktivitas seperti menulis tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin. Domain psikomotor meliputi kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang melibatkan penggunaan anggota badan, serta keterampilan yang berhubungan dengan gerakan fisik. Ini terdiri dari berbagai kemampuan termasuk refleks, keterampilan, gerakan fundamental, kemampuan perseptual, akurasi, serta keterampilan yang kompleks, ekspresif, dan interpretatif. Domain psikomotor mencakup beberapa kategori, termasuk imitasi, manipulasi, pengalaman, dan artikulasi.

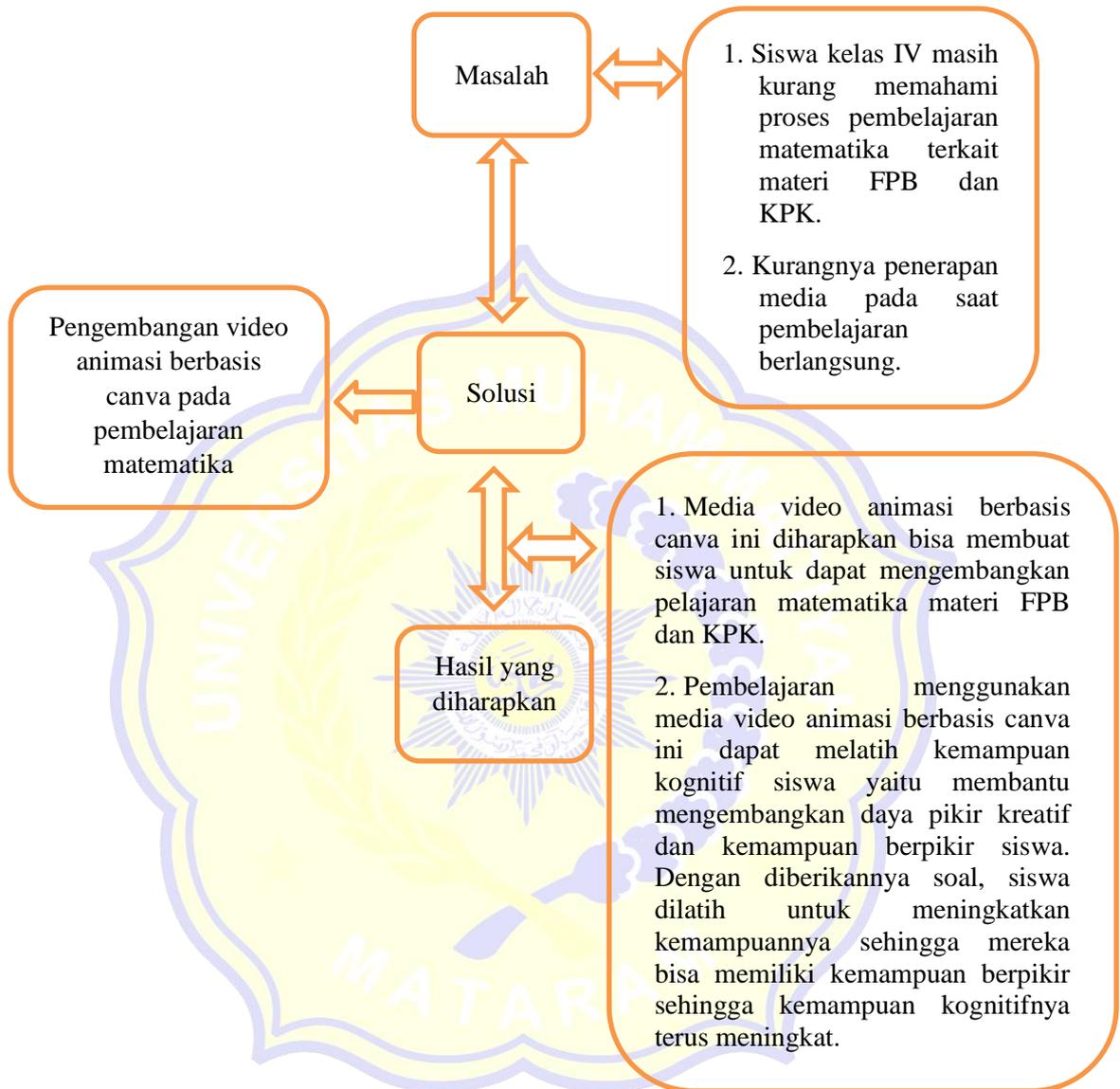
Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar terutama berfokus pada hasil belajar kognitif dalam ranah C1 dan C3. Siswa C1 mengutamakan kemampuannya dalam mengingat dan menerapkan materi yang dipelajarinya. Ini termasuk pengetahuan mereka tentang fakta, konsep,

prinsip, dan prosedur yang telah mereka pelajari. Ketika siswa menjawab pertanyaan, mereka mampu meningkatkan ingatan mereka dan memprioritaskan proses menghafal. Beberapa verba operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan soal antara lain menyebutkan, menjelaskan, mendeskripsikan, menghitung, mengidentifikasi, menghafal, mencatat, menamai, menandai, dan menulis. C3, atau aplikasi, mengacu pada kemampuan siswa untuk menerapkan informasi pada situasi kehidupan nyata. Ini melibatkan siswa yang mampu memanfaatkan pemahaman mereka dalam hal praktis. Siswa diharapkan menunjukkan kemampuan mereka untuk menerapkan konsep dan prinsip yang sudah dikenal ke dalam situasi yang tidak biasa yang belum pernah mereka temui sebelumnya. Kata operasional yang biasa digunakan dalam merumuskan soal antara lain: menentukan, menerapkan, memodifikasi, menghitung, mengungkapkan, mengoperasikan, memecahkan, mengasosiasikan, menyusun, dan tabulasi.

2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran dalam penelitian diturunkan dari kumpulan fakta, observasi, dan kajian pustaka yang menjadi dasar pemikiran penelitian. Saat menulis dan melakukan penelitian, penting untuk menyiapkan pola pikir yang terfokus. Kerangka pemikiran memainkan peran penting dalam membimbing para peneliti saat mereka mengembangkan teori, konsep, dan argumen yang akan menjadi landasan bagi penelitian mereka. Dalam ranah pemikiran, ada variabel yang membantu menjelaskan masalah yang sedang diselidiki,

sehingga memfasilitasi penyelesaiannya dan mengatasi masalah yang dihadapi. Berikut ini, kerangka berpikir digambarkan dalam bagan.



BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dikenal sebagai penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode yang digunakan untuk membuat produk tertentu atau untuk menilai keefektifannya. Menurut Sugiyono (2019:752),

Fokus penelitian ini adalah pengembangan media video animasi menggunakan Canva. Media yang dikembangkan akan diuji validitasnya oleh ahli media dan ahli materi. Kepraktisan media akan dinilai melalui angket respon siswa, sedangkan keefektifan akan diukur dengan mengevaluasi tingkat ketuntasan yang dicapai siswa dalam memanfaatkan media video animasi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan. Produk dikembangkan menggunakan model Thiagarajan, juga dikenal sebagai model 4-D. Model ini terdiri dari empat tahap: mendefinisikan, mendesain, mengembangkan, dan menyebarkan. (Thiagarajan, 1974:6).

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan adalah merupakan langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam penelitiannya. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media video animasi berbasis canva. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut.

3.2.1 Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap pertama dari model 4D adalah tahap definisi, yang melibatkan analisis kebutuhan. Dalam proses pengembangan produk, pengembang harus mengacu pada persyaratan pengembangan, menganalisisnya, dan mengumpulkan informasi tentang ruang lingkup pengembangan yang perlu dilakukan. Proses pendefinisian atau analisis kebutuhan dapat dilakukan dengan melakukan analisis terhadap penelitian sebelumnya dan studi literatur. Thiagarajan dkk (1974) menyebut ada lima kegiatan yang bisa dilakukan pada tahap define, yakni sebagai berikut.

a. Analisis Awal-Akhir (*Front-end Analysis*)

Analisis pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi dan menentukan masalah mendasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Analisis ini menjadi landasan untuk memahami kebutuhan pembangunan (Thiagarajan, et al., 1974). Melalui analisis awal, peneliti memperoleh gambaran yang komprehensif tentang fakta dan berbagai alternatif pemecahannya. Hal ini dapat membantu dalam proses penentuan dan pemilihan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Analisis siswa adalah kegiatan penting yang melibatkan identifikasi karakteristik khusus siswa yang merupakan penerima perangkat pembelajaran yang dituju untuk memfasilitasi perkembangan mereka. Karakteristik yang dibahas terkait dengan kemampuan akademik,

perkembangan kognitif, motivasi, dan keterampilan individu yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format, dan bahasa.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi keterampilan khusus yang kemudian dianalisis lebih lanjut untuk menentukan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan (Thiagarajan, et al., 1974). Dalam hal ini pendidik menganalisis tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik untuk mencapai kompetensi minimal yang ditentukan.

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep melibatkan proses identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan. Konsep-konsep ini kemudian disusun secara hierarkis, dengan konsep-konsep individu diperiksa lebih lanjut untuk menentukan aspek kritis dan relevan mereka (Thiagarajan, et al., 1974). Selain menganalisis konsep yang akan diajarkan, analisis konsep juga menyangkut pengorganisasian langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional. Analisis konsep ini berfokus pada pemeriksaan standar kompetensi untuk menentukan jumlah dan jenis bahan ajar yang dibutuhkan. Ini juga melibatkan menganalisis sumber belajar, khususnya mengidentifikasi sumber yang dapat membantu dalam penyusunan bahan ajar.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Merumuskan tujuan pembelajaran adalah proses yang berharga karena memungkinkan konsolidasi temuan dari analisis konsep dan analisis tugas. Hal ini membantu dalam menentukan perilaku yang diinginkan dari objek penelitian (Thiagarajan, et al., 1974). Rangkuman ini akan menjadi dasar untuk membuat tes dan merancang perangkat pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam materi pembelajaran.

3.2.2 Tahap Design (Perancangan)

Tahap kedua dalam model 4D adalah desain. Pada tahap ini, ada empat langkah penting yang perlu diselesaikan. Langkah-langkah tersebut meliputi menyiapkan standar pengujian, memilih media yang sesuai, memilih format yang tepat, dan membuat desain awal. (Thiagarajan, dkk 1974).

a. Penyusunan Standar Tes (*Constructing criterion-referenced test*)

Penyusunan standar pengujian merupakan langkah penting yang menjembatani kesenjangan antara tahap pendefinisian dan tahap desain. Standar tes disusun dengan menganalisis spesifikasi tujuan pembelajaran dan melakukan analisis siswa. Kisi tes hasil belajar disusun dari informasi ini. Tes disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa, dan penilaian hasil tes didasarkan pada pedoman evaluasi yang meliputi pedoman penilaian dan kunci jawaban soal.

b. Pemilihan Media (*Media selection*)

Proses pemilihan media melibatkan identifikasi media pembelajaran yang cocok dan relevan dengan karakteristik khusus materi. Pemilihan media

ditentukan oleh beberapa faktor antara lain hasil analisis konsep dan analisis tugas. Selain itu, karakteristik siswa sebagai pengguna dan rencana penerapan untuk menggunakan variasi media yang berbeda juga menjadi pertimbangan. Pemilihan media hendaknya difokuskan untuk memaksimalkan pemanfaatan bahan ajar selama proses pengembangan dan pembelajaran.

c. Pemilihan Format (Format selection)

Proses pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran meliputi perancangan media pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sumber belajar.

d. Rancangan Awal (Initial design)

Menurut Thiagarajan et al. (1974), desain awal mengacu pada keseluruhan desain perangkat pembelajaran yang perlu dikembangkan sebelum melakukan uji coba. Desain ini menggabungkan berbagai kegiatan pembelajaran terstruktur dan memberikan kesempatan untuk melatih berbagai kemampuan belajar melalui microteaching.

3.2.3 Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah tahap di mana produk pengembangan dibuat. Tahap ini melibatkan dua langkah: penilaian ahli, yang diikuti dengan revisi dan uji perkembangan.

a. Validasi atau penilaian ahli

Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan saran perbaikan materi oleh Thiagarajan et al (1974). Perangkat pembelajaran dinilai oleh para

ahli dan diperoleh saran untuk perbaikan. Alat tersebut kemudian direvisi berdasarkan saran yang diberikan oleh para ahli. Penilaian ahli sangat penting dalam meningkatkan presisi, efektivitas, dan kualitas teknis alat pembelajaran. Pengujian validitas desain produk dilakukan melalui penilaian ahli materi dan ahli media. Validator berjumlah empat orang, terdiri dari dua dosen dan dua guru SD. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mencari masukan dan penguatan dari para ahli mengenai media yang dikembangkan. Proses validasi akan melibatkan konsultasi dengan ahli teori untuk menentukan validitas media yang akan digunakan.

b. Uji coba pengembangan (*Delopmental testing*)

Uji coba pengembangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa tanggapan, reaksi, dan komentar dari siswa dan pengamat mengenai perangkat pembelajaran yang telah disiapkan. Uji coba dan revisi dilakukan berkali-kali untuk mencapai perangkat pembelajaran yang efektif dan konsisten. (Thiagarajan, dkk 1974).

3.2.4 Tahap Disseminate (Penyebaran)

Tahap akhir dari perangkat pembelajaran model 4D ini adalah tahap diseminasi. Menurut Thiagarajan et al. (1974), tahap akhir pengemasan, difusi, dan adopsi sangat penting, namun seringkali diabaikan. Tahapan ini bertujuan untuk mempromosikan produk yang telah dikembangkan, memastikan penerimaannya oleh individu, kelompok, atau sistem. Untuk mencapai bentuk yang diinginkan, bahan kemasan perlu dipilih dengan cermat. Menurut Thiagarajan (1974), tahap penyebaran terdiri dari tiga tahap

utama: pengujian validasi, pengemasan, dan difusi dan adopsi. Pada tahap uji validasi, produk yang telah mengalami revisi selama tahap pengembangan diimplementasikan pada sasaran sebenarnya atau penerima yang dituju. Pada tahap ini dilakukan pengukuran pencapaian tujuan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan. Selain itu, setelah diimplementasikan, peneliti harus hati-hati mengamati hasil pencapaian tujuan. Penting untuk menganalisis dan menjelaskan solusi apa pun yang tidak berhasil dicapai, untuk mencegah pengulangannya saat produk disebarluaskan. Link youtube dari video animasi pembelajaran matematika berbasis canva, sebagai berikut.

<https://youtu.be/MC70AzyzZpU>

3.3 Uji Coba Produk

1. Uji coba terbatas

Uji cepat bertujuan untuk menilai kepraktisan desain model yang dikembangkan. Eksperimen terbatas ini menggunakan media video berbasis Canva untuk menyajikan materi FPB dan KPK. Sebanyak 7 siswa kelas IV SDN 3 Batu Kumbang mengikuti eksperimen tersebut.

2. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan dilakukan untuk menilai keefektifan media yang digunakan. Sebanyak 17 siswa kelas IV SDN 3 Batu Kumbang mengikuti uji coba lapangan untuk mempelajari FPB dan KPK. Materi pembelajaran disampaikan melalui media video berbasis Canva.

3.4 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini dipilih dari kelas IV SDN 3 Batu Kumbang, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data selama penelitian. Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data validitas dan kepraktisan untuk pengembangan produk yang disebut media video berbasis Canva. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan berbagai instrumen pengumpulan data, yang tercantum di bawah ini.

3.5.1 Lembar Angket Validasi

a. Validasi untuk ahli media

Lembar validasi akan diberikan pada saat proses validasi produk sebelum melakukan uji coba produk. Hal tersebut akan dimanfaatkan untuk mengumpulkan data berupa masukan, arahan, kritik, dan saran khususnya terkait penilaian terhadap media video animasi berbasis Canva. Hasil data tersebut akan menjadi dasar untuk merevisi produk awal sebelum melakukan uji lapangan.

Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli media

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Materi	Media video animasi yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.	1
		Media video animasi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	2
		Penggunaan media video animasi sesuai dengan Kompetensi Dasar.	3
2.	Ilustrasi	Media video animasi yang digunakan dapat memberikan ilustrasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.	4
		Ilustrasi dalam video ini sangat menarik	5
		Media video animasi ini juga dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran.	6
3.	Kualitas dan Tampilan Media	Kualitas video dalam media ini mendukung dalam pembelajaran.	7
		Tampilan media video animasi ini dapat menarik perhatian siswa.	8
4.	Daya Tarik	Penggunaan media video animasi ini dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru.	9
		Media ini sangat mendukung untuk materi FPB dan KPK.	10

b. Validasi untuk ahli materi

Tujuan lembar validasi ini adalah untuk memudahkan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi. Penilaian ini akan fokus pada berbagai aspek, antara lain penyampaian materi, keluasan materi yang dicakup, kesesuaian materi dengan kurikulum, serta setiap kesimpulan dan rangkuman yang didapat dari materi tersebut. Data yang diperoleh dari proses validasi ini akan menjadi dasar untuk melakukan revisi terhadap materi produk awal.

Tabel 3.2 kisi-kisi lembar validasi ahli materi

Aspek	Indikator	No Butir
Keakuratan materi	Keakuratan gambar dan ilustrasi	1
	Keakuratan soal	2
	Keakuratan contoh	3
Kesesuaian materi	Keluasan materi	4
	Kelengkapan materi	5
	Kedalaman materi	6

3.5.2 Lembar Angket Respon Siswa

Kuesioner respon siswa adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang dirancang untuk mengumpulkan informasi dari responden siswa. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan laporan pribadi atau pengetahuan dari siswa. Peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan tanggapan dari siswa mengenai kepraktisan media video animasi berbasis Canva yang dikembangkan.

Tabel 3.3 kisi-kisi lembar angket respon siswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen
1	Penyajian media	Media dapat memotivasi siswa	1
		Media dapat meningkatkan pengetahuan	2
		Tampilan media jelas	7
2	Materi	Materi pembelajaran mudah dipahami	6,8
3	Sikap	Tidak membosankan ketika digunakan	3
		Tidak mengundang unsur negative	9
		Dapat digunakan diluar jam pelajaran	5
		Antusiasme	4
Jumlah			10

3.5.3 Lembar Observasi

Tujuan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran adalah untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang digunakan peneliti. Hal ini memungkinkan kita untuk menentukan apakah pendekatan pembelajaran yang

diterapkan cocok atau tidak. Penggunaan media video animasi berbasis Canva dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 3.4 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan				Catatan
		1	2	3	4	
a. Pendahuluan						
1.	Guru memberikan salam pembuka dan memulai pembelajaran dengan doa					
2.	Guru memantau kehadiran, ketertiban, dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran					
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran					
4.	Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.					
b. Inti						
5.	Guru membimbing peserta didik untuk membuat kelompok dengan 3 atau 4 teman kelasnya					
6.	Guru mengarahkan peserta didik untuk memahami faktor persekutuan dan kelipatan persekutuan dua bilangan atau lebih					
7.	Guru membimbing peserta didik untuk menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan atau lebih.					
8.	Guru mengarahkan peserta didik untuk memahami penyelesaian masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dalam suatu masalah yang nyata.					
9.	Guru membimbing peserta didik untuk menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dalam suatu masalah yang nyata.					
10.	Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca, memahami, menganalisis, dan mengevaluasi teori tentang FPB dan KPK.					

c. Penutup					
11.	Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.				
	Jumlah Skor				

3.5.4 Lembar Tes

Lembar tes adalah kumpulan soal, latihan, dan alat yang dirancang untuk menilai keterampilan, kecerdasan, pengetahuan, kemampuan, atau bakat individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam pengembangan ini adalah tes prestasi. Tes prestasi dirancang untuk mengukur hasil belajar seseorang setelah mereka memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru. Dalam hal ini, tes secara khusus difokuskan pada penilaian hasil belajar terkait pengembangan media video animasi berbasis Canva. Dalam pengumpulan data tes untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan tes 25 soal pilihan ganda.

Tabel 3.5 Kisi-kisi lembar soal

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal			
			C1	C2	C3	C4
1.	Matematika 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan atau lebih berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menentukan faktor persekutuan dan kelipatan persekutuan dua bilangan	1			
		3.6.2 Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan atau lebih			2,3, 4,5, 6,7, 8,9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,	

					19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	
--	--	--	--	--	--	--

3.6 Metode Analisis Data

Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif untuk analisis data. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan dari kuesioner. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data wawancara dan observasi yang dikumpulkan selama penelitian. Bagian berikut akan memberikan gambaran tentang teknik analisis yang lebih rinci.

1. Data kuantitatif

Data terdiri dari masukan dari ahli media dan tanggapan siswa, yang diberikan dalam bentuk saran atau tanggapan. Data kuantitatif dikumpulkan sebagai bagian dari proses validasi produk dan menjadi acuan untuk pengembangan revisi produk yang sedang berlangsung.

2. Data kualitatif

Data terdiri dari skor penilaian produk yang diperoleh dari validator, serta skor dari lembar penilaian respon siswa. Data kualitatif digunakan untuk menilai kualitas produk yang telah disampaikan.

3.6.1 Analisis Data Validasi Ahli

Mengukur kevalidan desain media berdasarkan tampilan dan kelengkapan pada media video berbasis canva dan mengukur kevalidan materi

pada pengembangan media video berbasis canva tersebut berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator. Hasil amgket validasi ahli menggunakan *skala likert* dengan skor yang dimuat1 sampai 4. Skor yang dianalisis oleh peneliti akan dipresentasikan. Menurut Sugiyono (2008:93) presentasi validasi para ahli rata-rata setiap komponen dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

Y = nilai uji validasi produk

$\sum x$ = nilai yang diperoleh

$\sum xi$ = nilai maksimal

Hasil perhitungan persentase ditentukan oleh tingkat kelayakan produk media pembelajaran yang digunakan. Sugiyono (2008:93) kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.6 kategori kevalidan produk

No.	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1	84% < skor ≤ 100%	Sangat valid
2	68% < skor ≤ 84%	Valid
3	52% < skor ≤ 68%	Cukup valid
4	36% < skor ≤ 52%	Kurang valid
5	20% < skor ≤ 36%	Sangat kurang valid

Produk media yang dikembangkan mendapat respon positif dari validator jika angket validasi menghasilkan persentase yang valid.

3.6.2 Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran

Penyebaran angket kepada siswa akan mengumpulkan data tentang penilaian mereka terhadap daya tarik suatu produk media pembelajaran yang

digunakan. Penilaian dapat berupa evaluasi respon siswa terhadap hasil angket siswa mengikuti penggunaan media video berbasis Canva. Analisis data dari respon siswa tersebut peneliti menggunakan Skala Likert 1-4:

- a) Perhitungan presentasi respon siswa dari data yang sudah dikumpulkan maka menggunakan rumus:

$$Xi = \text{jumlah skor yang didapat} / \text{skor maksimal} \times 100\%$$

Keterangan: xi = respon siswa

- b) Menghitung skor rata-rata penilaian angket respon siswa

$$P = \Sigma x / n \times 100\%$$

Keterangan:

P = rata-rata respon siswa

Σx = jumlah nilai respon siswa

n = banyak siswa

Dalam kuesioner validasi ahli dan analisis kuesioner, siswa juga menggunakan skala lima kategori untuk menilai tingkat pencapaian dan kualifikasi tanggapan siswa. Berikut penjelasan dari kelima kategori tersebut.

Tabel 3.7 kriteria angket respon siswa

Persentase	Kualifikasi
$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat praktis
$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Praktis
$52\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup praktis
$36\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang praktis
$20\% < \text{skor} \leq 36\%$	Tidak praktis

Jika persentase yang diperoleh dari angket respon siswa lebih besar dari 68%, maka produk media pembelajaran yang dikembangkan mendapat respon positif dari siswa.

3.6.3 Analisis Keefektifan

Untuk mengukur keefektifan media video pembelajaran berbasis canva, peneliti menggunakan uji N-Gain

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Uji N-Gain dilakukan dengan menentukan perbedaan skor *pretest* (tes yang dilakukan sebelum menggunakan media video pembelajaran berbasis Canva) dengan skor *posttest* (tes yang dilakukan setelah menggunakan media video pembelajaran berbasis Canva).

Kategori untuk menentukan skor N-Gain dapat didasarkan pada nilai N-Gain atau nilai N-Gain yang dinyatakan dalam persentase (%). Tabel di bawah ini, Tabel 3.8 menampilkan pembagian kategori yang digunakan untuk mendapatkan nilai N-Gain.

Tabel 3.8 Tingkat Persentase Gain Standar

Nilai Gain Standar (g)	Keterangan
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 \geq g \geq 0,3$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

Tabel 3.9 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif