

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB
DI KELAS IV-B MI MIFTAHUL HUDA GRESIK**

SKRIPSI

AL FANI MASITA

NIM. D97218064



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDIYAH**

JULI 2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Al Fani Masita

NIM : D97218064

Jurusan / Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Penelitian Kuantitatif yang saya susun dan tulis secara keseluruhan merupakan hasil karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa penelitian ini merupakan jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 04 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan



Al Fani Masita

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Al Fani Masita

NIM : D97218064

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO
ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB DI KELAS
IV-B MI MIFTAHUL HUDA GRESIK**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk disajikan :

Surabaya, 04 Juli 2022

Pembimbing I



Chairati Saleh, S.Ag., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197304112001122002

Pembimbing II



Dr. Arfan Tamwifi, M.Ag
NIP. 197001022005011005

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

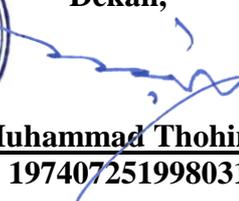
Skripsi oleh Al Fani Masita telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 12 Juli 2022

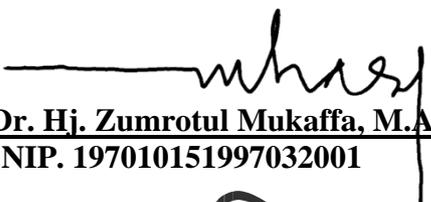
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



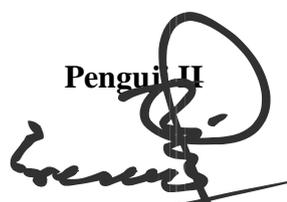
Dekan,


Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji I


Prof. Dr. Hj. Zumrotul Mukaffa, M.Ag
NIP. 197010151997032001

Penguji II


Dr. Taufik, M.Ed.I
NIP. 197302022007011040

Penguji III


Chairati Saleh, S.Ag., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197304112001122002

Penguji IV


Dr. Irian Tamwifi, M.Ag



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Al Fani Masita
NIM : D97218064
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Dasar
E-mail address : malfani370@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain
yang berjudul :

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP

HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB

DI KELAS IV-B MI MIFTAHUL HUDA GRESIK

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juli 2022

Penulis

(Al Fani Masita)

ABSTRAK

Al Fani Masita, 2022. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB di Kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Ampel Surabaya, Pembimbing I : **Chairati Saleh, S.Ag., M.Ed., Ph.D.** Pembimbing II : **Dr. Irfan Tamwifi, M.Ag.**

Kata Kunci : Video Animasi, Hasil Belajar, KPK dan FPB.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi KPK dan FPB karena guru dalam menyajikan materi pelajaran matematika hanya berceramah dengan menggunakan papan tulis, sehingga siswa sulit memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu berdasarkan hasil observasi, saat pelajaran matematika banyak siswa yang merasa takut karena tidak bisa berhitung perkalian dan pembagian sehingga siswa tidak mampu dalam menyelesaikan soal-soal. Dari kegiatan pembelajaran yang tidak optimal tersebut maka hasil belajar siswa kelas IV-B diketahui 90% mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan madrasah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbedaan hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik setelah menggunakan media video animasi dan tanpa menggunakan media video animasi pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB serta apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV-B di MI Miftahul Huda Gresik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan desain penelitian *posttest-only control grup grup design* yaitu jenis penelitian eksperimen semu yang mengukur perbedaan *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel pada penelitian ini adalah 30 siswa kelas IV-A sebagai kelas kontrol dan 30 siswa kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui tes. Tes berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 16 soal. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial uji T-Tes yaitu *Independent Sampel T-Test*.

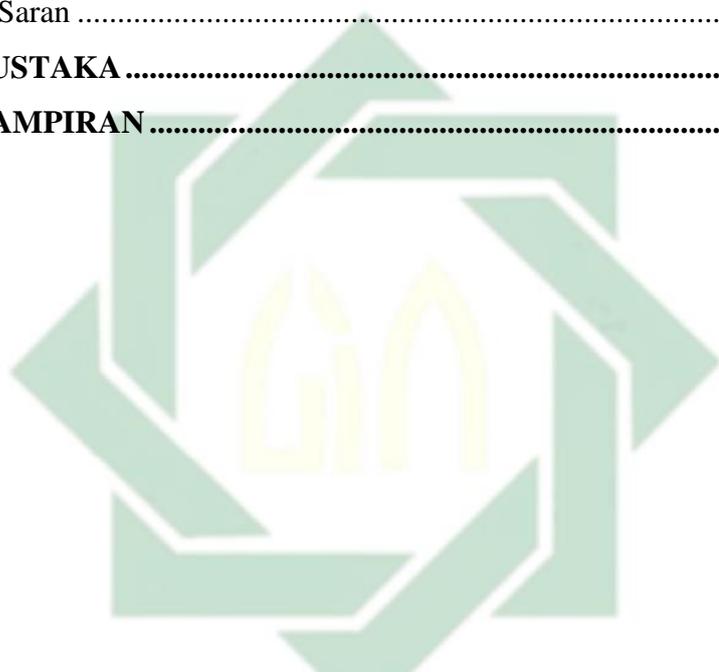
Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik setelah menggunakan media video animasi dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan video animasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86,57, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 78,07. 2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji hipotesis (Uji *Independent Sampel T-Test*) didapatkan nilai sig. (2-tailed) 0,004 < 0,05 dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,05.

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN MOTTO	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori	11
1. Media Pembelajaran Video Animasi	11
a. Media Pembelajaran	11
b. Media Video Animasi	16
c. Fungsi Media Video Animasi dalam Pendidikan.....	17
d. Merancang Media Video Animasi Berbasis Power Point.....	19
e. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi.....	19

2. Hasil Belajar Matematika.....	21
a. Pengertian Hasil Belajar Matematika.....	21
b. Klasifikasi Hasil Belajar.....	22
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	26
3. Kriteria Perkembangan Kognitif Siswa MI.....	27
a. Tahap Perkembangan Kognitif Siswa MI	27
b. Hubungan Video Animasi dengan Perkembangan Kognitif ..	32
4. Mata Pelajaran Matematika.....	34
a. Hakikat Matematika	34
b. Karakteristik Pembelajaran Matematika	35
c. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	38
5. Materi KPK dan FPB	38
a. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil).....	39
b. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)	42
B. Kajian Penelitian yang Relevan	45
C. Kerangka Pikir	51
D. Hipotesis Penelitian	52
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Jenis Penelitian	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	55
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	56
D. Variabel Penelitian.....	57
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	57
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	66
G. Teknik Analisis Data Penelitian	76
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	81
A. Hasil Penelitian	81
1. Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media Video.....	81
2. Hasil Signifikan Penggunaan Media Video Animasi.....	87

B. Pembahasan	91
1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan	92
2. Signifikansi Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi	93
BAB V PENUTUP.....	95
A. Simpulan	95
B. Implikasi	96
C. Keterbatasan Penelitian.....	96
D. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
DAFTAR LAMPIRAN	103



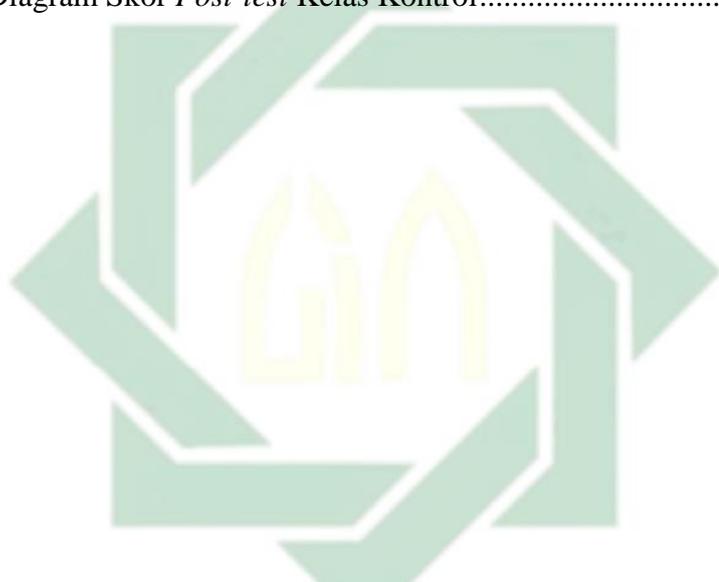
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Taksonomi Bloom dan Revisi Ranah Kognitif	23
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes (<i>Post Test</i>)	59
Tabel 3.2 Indikator Hasil Belajar Ranah Kognitif Materi KPK dan FPB.....	60
Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	68
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas.....	69
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	70
Tabel 3.6 Output SPSS versi 23 Uji Reliabilitas	71
Tabel 3.7 Kriteria Kesukaran Butir Soal.....	72
Tabel 3.8 Hasil Uji Kesukaran Butir soal	73
Tabel 3.9 Kriteria Daya Beda Soal	74
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Beda Soal	75
Tabel 4.1 Output SPSS versi 23 Uji Statistik Deskriptif	81
Tabel 4.2 Distribusi hasil belajar siswa kelas IV-B (kelas eksperimen).....	82
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas IV-B (kelas eksperimen)	84
Tabel 4.4 Distribusi hasil belajar siswa kelas IV-A (kelas kontrol)	85
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar siswa kelas IV-A (kelas kontrol) .	86
Tabel 4.6 Output SPSS versi 23 Uji Normalitas Hasil Belajar	88
Tabel 4.7 Output SPSS versi 23 Uji Homogenitas Hasil Belajar	89
Tabel 4.8 Output SPSS versi 23 Uji Linearitas.....	89
Tabel 4.9 Output SPSS versi 23 Uji <i>Independent Sampel T-Test</i>	91

DAFTAR GAMBAR

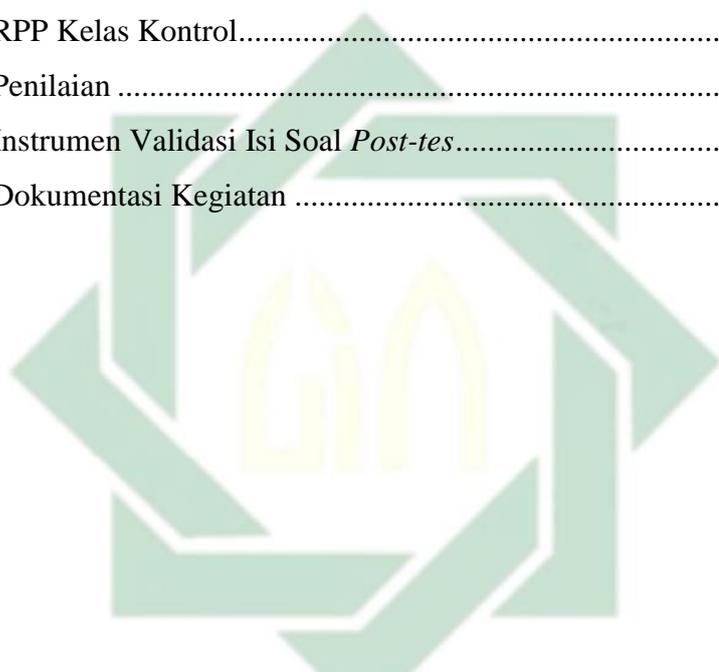
Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Enam Tingkatan Berpikir Pada Ranah Kognitif	25
Gambar 2.2 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	32
Gambar 2.3 Skema Kerangka Pikir.....	51
Gambar 3.1 Bentuk Rancangan Desain Eksperimen	54
Gambar 4.1 Diagram Skor <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	84
Gambar 4.2 Diagram Skor <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	87



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Profil MI Miftahul Huda Gresik.....	103
Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas IV A dan IV B.....	104
Lampiran 3. Lembar Soal <i>Post-tes</i>	105
Lampiran 4. RPP Kelas Eksperimen.....	114
Lampiran 5. RPP Kelas Kontrol.....	121
Lampiran 6. Penilaian.....	127
Lampiran 7. Instrumen Validasi Isi Soal <i>Post-tes</i>	130
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan.....	134



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Tina, Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Selain itu matematika adalah bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.¹ Sedangkan menurut Sundayana dalam bukunya matematika merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak, sehingga konsep-konsep yang ada dalam pelajaran matematika hendaknya diterapkan sesuai dengan pengalaman anak sehari-hari.²

Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut : (1) bilangan, (2) geometri dan pengukuran, (3) pengolahan data.³ Kemudian salah satu materi yang terdapat pada aspek bilangan pada jenjang kelas IV MI adalah materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar).

Menurut Een Unaenah et al dalam jurnalnya, Materi KPK dan FPB merupakan materi yang diajarkan dari tingkat MI sampai MTs dan banyak digunakan untuk memahami konsep dalam matematika MA. Konsep faktor,

¹ Tina Dwi Lestari, "Pengaruh Media Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mengenal Unsur-Unsur Bangun Datar Sederhana Kelas II SDN 238 Palembang", *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, Vol. 5 No. 1 (Mei, 2018), 46–53.

² Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2018), 2.

³ Tina Dwi Lestari, "Pengaruh Media...", 46–53.

kelipatan, KPK dan FPB di jenjang MI dan MTs, seringkali disajikan sangat mendasar, namun tidak secara utuh. Sehingga konsep pengenalan berbagai macam bilangan sangat diperlukan siswa sebagai bekal untuk mempelajari materi selanjutnya. Dimana pemahaman yang baik tentang konsep bilangan akan sangat membantu dalam memahami konsep bilangan yang lain.⁴

Hal ini sejalan dengan pendapat Hudojo dalam buku Sundayana yang menyatakan bahwa “Tanpa memahami konsep A, tidak mungkin orang itu memahami konsep B” jika diartikan berarti mempelajari matematika haruslah bertahap, berurutan serta mendasarkan pada pengalaman belajar yang lalu.⁵

Namun menurut Risma, pentingnya memahami konsep matematika secara bertahap yang telah disebutkan sebelumnya tidak sejalan dengan kemampuan yang diperoleh oleh siswa saat ini. Pasalnya meskipun siswa tidak paham konsep materi sebelumnya, siswa tetap dituntut mengikuti dan memahami konsep materi baru yang akan dipelajari. Munculnya problematika ini karena masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran sulit yang bersifat abstrak, logis, sistematis, penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan”. Hal ini dibuktikan dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa nilai Sig $0,000 < 0,05$. Sehingga kecemasan berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa.⁶

⁴ Een Unaenah et al., Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan Model Pohon Faktor dan Tabel Kelas IV Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol. 2 No. 1, (April, 2020), 75-86.

⁵ Rostina Sundayana, *Media...*, 29.

⁶ Risma Nurul Auliya, "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis", *Jurnal Formatif*, Vol. 6 No. 1 (April, 2016), 12–22.

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif anak, siswa MI kelas IV mencapai usia 10 tahun berada pada tahap berpikir operasi konkrit. Dimana pada fase ini anak sudah mampu belajar di ranah C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) untuk memahami objek kajian matematika yang bersifat abstrak.⁷

Untuk itu guru mata pelajaran matematika harus menemukan solusi yang dapat membantu siswa dalam memahami objek kajian yang bersifat sulit, abstrak, dan tidak menarik. Saat menyampaikan materi, guru dapat mengembangkan kreativitasnya untuk mengatasi kesulitan yang ada dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan alat bantu berupa media.⁸

Menurut Hamalik hadirnya media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam proses pembelajaran yang sangat diperlukan untuk membantu memperjelas materi yang bersifat sulit, abstrak, dan tidak menarik. Mengingat bahwa hadirnya media pembelajaran bukan hanya sekedar alat bantu mengajar, tetapi lebih pada bagian yang tak terpisahkan dalam proses pembelajaran.⁹

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Corry Febriani dalam jurnalnya yang menunjukkan hasil nilai Sig yaitu $0,000 < 0,05$. Sehingga media video memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa.¹⁰

⁷ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar", *Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, Vol. 13 No. 1 (April, 2020), 116–152.

⁸ Tina Dwi Lestari, "Pengaruh Media...", 46–53.

⁹ Relis Agustien et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman Di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS", *Jurnal Edukasi*, Vol. 1 No. 1 (Maret, 2018), 19–23.

¹⁰ Corry Febriani, "Pengaruh Media Video Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar", *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 5 No. 1 (Januari, 2017), 11–21.

Namun kenyataannya Menurut Sunyoto di sekolah-sekolah Indonesia masih sering ditemui pembelajaran dalam kelas tidak menggunakan media yang dapat membantu siswa memahami pelajaran serta menarik perhatian siswa. Akibatnya pembelajaran menjadi kurang berkualitas dan muncul beberapa dampak negatif, salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kartika, dimana sebelum menggunakan media video animasi rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa adalah 56,32 karena kurangnya siswa dalam memahami materi.¹¹

Hal ini juga terjadi di MI Miftahul Huda Gresik. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Erni Ayu Lestari selaku guru kelas IV-B di MI Miftahul Huda Gresik, diperoleh hasil yaitu: guru dalam menyajikan materi pelajaran matematika hanya berceramah dengan menggunakan papan tulis, sehingga siswa sulit memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu berdasarkan hasil observasi, saat pelajaran matematika banyak siswa yang merasa takut karena tidak bisa berhitung perkalian dan pembagian sehingga siswa tidak mampu dalam menyelesaikan soal-soal. Dari kegiatan pembelajaran yang tidak optimal tersebut maka berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Berdasarkan dokumentasi hasil belajar siswa diketahui 90% siswa kelas IV-B mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan madrasah pada mata pelajaran Matematika materi KPK dan FPB.¹²

¹¹ Kartika Ayuningsih, "Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran IPS Materi Menghargai Jasa Pahlawan Di Kelas V SDN Sidokumpul Sidoarjo", *Journal of Information and Computer Technology Education*, Vol. 1 No. 1 (April, 2017), 1-7.

¹² Hasil wawancara dengan guru kelas IV MI Miftahul Huda Gresik pada tanggal 01 September 2021.

Oleh karena itu, untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang media pembelajaran yang menarik salah satunya berupa media video animasi. Menurut Apriansyah media video animasi sangat cocok diterapkan karena media pembelajaran ini dapat diputar berulang kali. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan media video animasi memiliki keberhasilan lebih tinggi karena mampu masuk melalui dua sensor indera manusia yaitu melalui mata dan telinga. Sehingga media video animasi mampu membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak dan tidak menarik.¹³

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ifa Datus, dimana 85% media video animasi dinilai efektif menarik respon positif siswa dan efektif memperbaiki hasil belajar siswa dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 100%.¹⁴

Selain itu, menurut Ayuningsih media video animasi merupakan sebuah tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan. Media video animasi ini dinilai sangat menarik karena memiliki manfaat dalam proses belajar mengajar. Adapun beberapa manfaat penggunaan media video animasi dalam pembelajaran yaitu : (1) dapat menarik perhatian siswa dengan adanya gerakan dan suara yang sesuai (2) memperindah tampilan media dalam proses belajar mengajar (3)

¹³ M. R Apriansyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta", *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*, Vol. 9 No. 1 (Januari, 2020), 8–18.

¹⁴ Ifa Datus Saadah, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel, 2018), 1.

mempermudah susunan dalam pembelajaran (4) mempermudah pemahaman siswa dalam memperoleh materi (5) dapat menjelaskan materi pembelajaran yang rumit, dan (6) dapat digunakan sebagai petunjuk atau arahan untuk melakukan sesuatu.¹⁵

Pada kaitan ini, peneliti mendapatkan penelitian sebelumnya terkait pengaruh media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar yang diteliti oleh Prasetya, dkk yang berjudul “*Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika*” temuan dalam penelitian tersebut adalah video animasi memiliki kualifikasi hasil persentase 95% dengan kategori sangat baik. Sehingga layak digunakan dalam mengatasi rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV.¹⁶

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyadari pentingnya melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Di Kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik.**” untuk melihat apakah media video animasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dalam latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

¹⁵ Kartika Ayuningsih, "Pengaruh Video Animasi...", 1–7.

¹⁶ Prasetya W. A et al., "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 5 No. 1 (Februari, 2021), 60–68.

1. Media papan tulis digunakan guru dalam menyajikan materi pelajaran matematika, sehingga siswa sulit mengkonkritkan materi KPK dan FPB yang bersifat abstrak
2. Saat pembelajaran matematika materi KPK dan FPB, banyak siswa tidak menyelesaikan soal karena tidak bisa berhitung perkalian dan pembagian.
3. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik pada mata pelajaran Matematika materi KPK dan FPB sangat rendah, hampir 90% siswa mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh madrasah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian dalam penelitian ini terfokus serta terarah. Peneliti membatasi masalah pada hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi KPK dan FPB, dengan media yang digunakan pada penelitian ini adalah media video animasi.

Media video animasi yang digunakan dalam penelitian ini didesain dengan menggunakan aplikasi Power Point dengan berbagai gabungan template jenis gambar, teks, suara, animasi yang tersedia dan di simpan dalam bentuk video. Desain media video animasi di sesuaikan dengan konsep materi yang akan diajarkan di kelas IV yaitu materi KPK dan FPB, meliputi penjelasan materi, contoh soal, cara penyelesaian dan soal latihan. Pengukuran hasil belajar dalam penelitian ini hanya berorientasi pada ranah kognitif yang

merujuk pada Taksonomi Bloom. Ranah kognitif yang diukur adalah HOTS level meliputi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disebutkan, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik setelah menggunakan media video animasi dan tanpa menggunakan media video animasi pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV-B di MI Miftahul Huda Gresik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu:

1. Untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik setelah menggunakan media video animasi dan tanpa menggunakan media video animasi pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV-B di MI Miftahul Huda Gresik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat lebih memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya media pembelajaran video animasi dalam bidang pendidikan.
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai tolak ukur dan bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai hal-hal yang masih belum diulas dalam penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Menambah wawasan bagi guru mengenai media pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran berbentuk video animasi.
- 2) Sebagai masukan untuk guru, khususnya guru matematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah media video animasi.

b. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat merasakan kegiatan pembelajaran dengan media video animasi yang menarik
- 2) Mampu memahami materi yang diberikan oleh guru
- 3) Memberikan dampak positif bagi hasil belajar siswa

c. Bagi Sekolah

- 1) Dengan adanya penelitian ini, mampu memberikan saran serta wawasan bagi sekolah mengenai media pembelajaran yang baik yaitu media video animasi.
- 2) Apabila penelitian ini dirasa mampu memberikan dampak yang baik untuk siswa, maka akan menjadikan sekolah tersebut menjadi lebih berkualitas dalam hal pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengalaman peneliti dalam hal penelitian pendidikan serta dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
- 2) Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui keadaan pendidikan di Indonesia yang sebenarnya dan dapat melakukan perbaikan atas kekurangan-kekurangan yang ada di dalamnya.

e. Bagi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

- 1) Dapat digunakan sebagai acuan dan perbandingan untuk peneliti selanjutnya.
- 2) Dapat dijadikan sebagai koleksi dalam perpustakaan dan sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan mahasiswa Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran Video Animasi

a. Media Pembelajaran

1) Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Menurut Sadiman media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.¹⁷ *Association of Education and Communication Tecnology (AECT)* menjelaskan media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi.¹⁸

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh M. Miftah dalam Jurnalnya yang menuturkan bahwa media adalah suatu alat atau sarana atau perangkat yang memiliki fungsi sebagai perantara atau jembatan dalam kegiatan komunikasi (penyampaian dan penerimaan pesan).¹⁹ Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran adalah sarana yang membantu proses pembelajaran.

¹⁷ Evi Fatimatur Rusydiyah, *Media Pembelajaran (Implementasi Untuk Anak Di Madrasah Ibtidaiyah)*, (Surabaya: UINSA Press, 2014), 7.

¹⁸ Abdul Wahab et al., *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Muhammad Zaini, 2021), 25.

¹⁹ M. Miftah, “Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa”, *Jurnal Kwangsan* Vol. 1 No. 2 (Desember, 2018), 97-98.

2) Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya media dapat diklasifikasikan mejadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, ada tiga jenis media yang dipakai dalam proses pembelajaran yaitu media auditif, media visual, dan media audio visual :

- a) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat di dengar atau media yang hanya memiliki unsur suara. Seperti radio dan rekaman suara.
- b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah: film slide, foto, transparansi, buku, majalah, koran, komik, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
- c) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, video animasi, berbagai ukuran film, *slide* suara dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab media ini mengandung kedua unsur jenis media yang pertama (auditif) dan kedua (visual).²⁰

²⁰ Rostina Sundayana, *Media Dan Alat...*, 13.

3) Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran

Setiap media pembelajaran memiliki karakteristik dan kemampuan masing-masing untuk membantu proses pembelajaran. Sehingga perlu ketepatan dalam memilihnya agar tidak menghambat proses pembelajaran dan media sebagai alat bantu dapat mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran.

Sudirman N. mengemukakan beberapa prinsip pemilihan media pengajaran yang dibaginya ke dalam tiga kategori, sebagai berikut:

a) Tujuan Pemilihan

Memilih media yang akan digunakan harus berdasarkan maksud dan tujuan pemilihan yang jelas. Apakah pemilihan media itu untuk pembelajaran (siswa belajar), untuk informasi yang bersifat umum, ataukah untuk sekedar hiburan saja mengisi waktu kosong, lebih spesifik lagi, apakah untuk pengajaran kelompok atau pengajaran individu, apakah untuk sasaran tertentu seperti anak-anak RA, MI, MTs, dan lain-lain.

b) Alternatif Pilihan

Memilih pada hakikatnya adalah proses membuat keputusan dari berbagai alternatif pilihan. Sudjana mengemukakan bahwa terdapat beberapa prinsip untuk menentukan pilihan:²¹

²¹ Ibid., 16.

- (1) Menentukan jenis media dengan tepat
- (2) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat
- (3) Menyajikan media dengan tepat
- (4) Menempatkan media waktu, tempat dan situasi yang tepat.

c) Kriteria Pemilihan Media

Kriteria utama dalam pemilihan media pembelajaran adalah ketepatan tujuan pembelajaran, artinya dalam menentukan media yang akan digunakan pertimbangannya bahwa media tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan media ini, diantaranya:

- (1) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran
- (2) Kemudahan memperoleh media yang akan digunakan
- (3) Keterampilan guru dalam menggunakannya
- (4) Tersedia waktu untuk menggunakannya
- (5) Sesuai taraf berpikir siswa²²

4) Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum Sadiman menyatakan bahwa media mempunyai beberapa fungsi, diantaranya :

- a) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
- c) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.

²² Ibid., 17.

- d) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
- e) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- f) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
- g) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- h) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- i) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- j) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- k) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- l) Sikap positif siswa terhadap materi pelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.²³

Dalam proses pembelajaran, media memiliki kontribusi meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Wira Astra dalam jurnalnya yang menunjukkan bahwa media berfungsi sebagai penyalur pesan sehingga dengan menggunakan media video dapat menambah efektifitas komunikasi serta interaksi antara pengajar dan siswa.²⁴

²³ Ibid., 7.

²⁴ Wira Astra, Suarjana Suwatra, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Gugus IV Kec. Sukasada", *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 1 No. 2 (Desember, 2019), 3.

b. Media Video Animasi

Video berasal dari bahasa latin yaitu *vidi* atau *visum* yang artinya “melihat atau mempunyai penglihatan.” Menurut Munir, video adalah teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik sehingga tayangan video seperti gambar yang bergerak.²⁵

Animasi berasal dari bahasa latin, *Anima* yang mempunyai arti “hidup, jiwa dan semangat”.²⁶ Menurut Maman Rahman dalam jurnalnya animasi merupakan gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek (gambar) yang disusun secara berurutan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap penambahan hitungan waktu yang terjadi.²⁷

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan video animasi merupakan sebuah tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan. Selain dapat merubah posisi pergerakan objek, video animasi juga dapat merubah bentuk dan juga warna dari sebuah objek.

²⁵ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif* (Semarang: Fatawa Publishing, 2020), 161.

²⁶ Tonni Limbong dan Janner Simamarta, *Media dan Multimedia Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 60.

²⁷ Maman Rakhman et al., "Penerapan Media Video dan Animasi Pada Materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 1 No. 1 (Juni, 2014), 8–15.

c. Fungsi Media Video Animasi dalam Pendidikan

Menurut Rudyansyah berikut fungsi video animasi bagi pendidikan:

- 1) Menampilkan secara visual baik dalam bentuk gambar atau animasi sebagai zat atau objek yang sangat kecil dan tidak mungkin dilihat dengan mata telanjang.
- 2) Menampilkan secara visual dan audio dalam bentuk animasi, gambar, atau video sebuah objek yang besar dan jauh.
- 3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat.
- 4) Menyajikan bentuk animasi dan simulasi dari benda atau peristiwa yang berbahaya.
- 5) Menyajikan berbagai simulasi yang rumit dalam bidang ilmu pengetahuan dan bidang teknik
- 6) Dengan animasi, siswa dalam belajar materi yang rumit menjadi lebih mudah dipahami dan dibayangkan.
- 7) Melalui video siswa mampu mempelajari keadaan riil dari suatu proses, fenomena, atau kejadian.

Adapun menurut Batubara fungsi penggunaan video animasi adalah :

- 1) Dapat menarik perhatian siswa dengan adanya gerakan dan suara yang sesuai.
- 2) Dapat bersifat interaktif, memperindah tampilan media dalam proses belajar mengajar.
- 3) Dapat mempermudah susunan dalam pembelajaran.

- 4) Dapat mempermudah pemahaman siswa memperoleh materi.
- 5) Dapat menjelaskan materi pembelajaran yang rumit
- 6) Dapat digunakan sebagai petunjuk atau arahan untuk melakukan sesuatu.
- 7) Dapat memperkecil ukuran objek yang secara fisik cukup besar dan sebaliknya.
- 8) Dapat memudahkan guru untuk menyajikan informasi mengenai proses yang cukup kompleks.
- 9) Dapat memiliki lebih dari satu media yang *konvergen*, penggabungan unsur audio dan visual.
- 10) Dapat bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.²⁸

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Relis Agustin dalam jurnalnya yang menunjukkan bahwa video animasi benar-benar valid dan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada tingkat dasar, dimana dengan menerapkan video animasi siswa jadi lebih tertarik belajar karena adanya gerakan dan suara yang sesuai, mempermudah pemahaman siswa dalam memperoleh materi, dapat menjelaskan materi pembelajaran yang rumit, sehingga siswa bisa belajar mandiri dan nilai siswa mengalami peningkatan.²⁹

²⁸ Hamdan Husein Batubara, "*Media Pembelajaran ...*", 56.

²⁹ Relis Agustien et al., "*Pengembangan Media...*", 19-23.

d. Merancang Media Video Animasi Berbasis Power Point

Program Power point adalah salah satu paket program Microsoft Office sebagaimana Microsoft Word dan Excel. Sebagai program yang sangat populer, Microsoft office selalu mengembangkan programnya dengan fitur-fitur terbaru. Sebagai contoh, Power Point versi 2013 yang telah memiliki beberapa fitur tambahan, seperti mengubah warna background, menambah musik, menambah video, menambah efek transisi, atau menambahkan efek animasi ke dalam dokumen.³⁰

Berikut langkah-langkah peneliti dalam merancang video animasi:

- 1) Membuat rancangan video animasi mulai dari setting layout, mendesain tema, membuat background, tokoh animasi, pengaturan pengisian materi, penambahan gambar, suara, video dan teks.
- 2) Mengatur animasi dan transisi sesuai objek yang akan dianimasikan serta mengatur timer sesuai durasi materi.
- 3) Mengekspor Video Animasi dengan mengatur ukurannya terlebih dahulu, kemudian simpan.

e. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi

Menurut Munir media video animasi dinilai sangat menarik karena memiliki kelebihan dan kekurangan dalam proses belajar mengajar. Berikut beberapa kelebihan penggunaan media video animasi:

³⁰ Ibid., 149.

- 1) Tingkat efektifitas dan kecepatan penyampaian materi lebih tinggi.
- 2) Dapat mengulang pembahasan berulang kali
- 3) Dapat mengurai suatu proses dan kejadian secara rinci dan nyata.
- 4) Mampu mewujudkan benda atau materi yang bersifat abstrak menjadi konkret.
- 5) Tahan lama dan tingkat kerusakan rendah sehingga dapat di terapkan berulang-ulang.
- 6) Dibutuhkan kemampuan guru dalam pengoperasian teknologi.
- 7) Meningkatkan kemampuan dasar dan penambahan pengalaman baru bagi siswa
- 8) Media animasi ini relevan dengan tujuan pembelajaran serta kurikulum yang memfokuskan kegiatan belajar pada siswa.

Adapun kekurangan media video animasi adalah sebagai berikut :

- 1) Memerlukan biaya yang cukup mahal.
- 2) Memerlukan *software* khusus untuk membukanya
- 3) Memerlukan kreativitas dan keterampilan dalam mendesain.
- 4) Memerlukan waktu yang panjang dalam pembuatannya.

Menurut Delila dalam jurnalnya video animasi layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran karena dapat mewujudkan materi matematika yang abstrak menjadi konkret, Namun karena keterbatasan kreatifitas sehingga perlu waktu untuk memperbaikinya.³¹

³¹ Delila Khoiriyah Mashuri, "Pengembangan Media Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V, *JPGSD*, Vol. 08 No. 05 (Agustus, 2020), 893-903.

2. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran. Menurut Oemar hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam setiap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani.³²

Menurut Mulyono Abdurrahman, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.³³ Dalam jurnalnya, Sofyan Hadi menuturkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur dari keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil belajar dilihat dari 3 aspek yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.³⁴

Dengan demikian hasil belajar matematika adalah tolak ukur atau patokan yang digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika berupa pengetahuan, pengertian, pemahaman, yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

³² Rizki Ananda, "Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas IV SD Negeri 016 Bangkinang Kota", *Jurnal Basicedu*, Vol. 1 No. 1 (April, 2017), 21–30.

³³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), 37

³⁴ Sofyan Hadi., "Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Prosiding Transformasi Pendidikan Abad 21*, Vol. 5 No. 2 (Mei, 2017), 97-99.

b. Klasifikasi Hasil Belajar

Taksonomi Bloom adalah struktur hierarki (bertingkat) yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang yang rendah hingga yang tinggi. Benjamin. S. Bloom membuat suatu klasifikasi berdasarkan urutan keterampilan berpikir dalam suatu proses yang semakin lama semakin tinggi tingkatannya. Mula-mula Taksonomi Bloom terdiri atas dua bagian yaitu ranah kognitif dan ranah afektif kemudian muncul tambahan ranah psikomotor sebagai pelengkap.

Selain itu seiring perkembangan teori pendidikan, Taksonomi Bloom mengalami perbaikan sesuai dengan kemajuan zaman. Perubahan ini dilakukan dengan memberi versi baru pada ranah kognitif yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan kognitif.

1) Ranah kognitif (*cognitive domain*) : Memfokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat pengetahuan akademik melalui metode pelajaran maupun penyampaian informasi. Ranah ini mencakup kegiatan otak (mental), berisi perilaku-prilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir. Secara umum Bloom mengemukakan bahwa tingkatan hasil belajar dibagi menjadi enam tingkatan dan dikenal dengan istilah C1 sampai C6.³⁵

³⁵ Ramlan Effendi, "Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 1 (Juli, 2017), 72–78.

Tabel 2.1
Perbandingan Taksonomi Bloom dan Revisi Ranah Kognitif

Taksonomi Bloom	Revisi Taksonomi Bloom	Keterangan
Pengetahuan Pemahaman Penerapan	Mengingat Memahami Mengaplikasikan	<i>Low order thinking skills</i>
Analisis Sintesis Evaluasi	Menganalisis Mengevaluasi Mengkreasi	<i>High order thinking skills</i>

a) Mengingat (*remembering*)

Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang. Termasuk di dalamnya mengenali (*recognizing*) dan *recalling* (menuliskan/menyebutkan). Mengingat merupakan proses kognitif yang paling rendah tingkatannya.

b) Memahami (*understanding*)

Memahami yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang ada dalam pemikiran siswa. Siswa dikatakan memahami ketika mereka mampu untuk membangun makna dari pesan instruksional termasuk lisan, tertulis, dan grafis komunikasi, dan materi yang disampaikan. Proses kognitif dalam kategori

memahami termasuk menafsirkan (*interpreting*), mengklasifikasi (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

c) Mengaplikasikan (*applying*)

Mengaplikasikan digunakan untuk memecahkan masalah yang berhubungan erat dengan pengetahuan prosedural. Penerapan terdiri dari dua macam proses kognitif yaitu mengeksekusi (*executing*) tugas yang familiar dan mengimplementasi (*emplementing*) tugas yang tidak familiar.

d) Menganalisis (*analyzing*)

Kategori menganalisa meliputi menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur penyusunnya dan menentukan bagaimana keterkaitan dengan struktur besarnya. Kategori ini meliputi proses kognitif membedakan, pengorganisasian (menemukan koherensi, integrasi, menguraikan atau penataan), dan *atributing*.

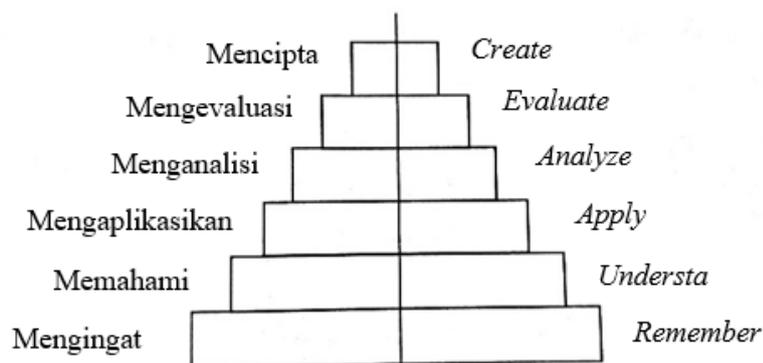
e) Mengevaluasi (*evaluating*)

Mengevaluasi didefinisikan membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Kriteria yang sering dipakai adalah kualitas, efektifitas, efisiensi, dan konsistensi. Standar mengevaluasi berbentuk kuantitatif. Mengevaluasi termasuk juga proses kognitif memeriksa dan mengkritisi.

f) Mencipta (*creating*)

Mengkreasi atau mencipta yaitu menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk satu kesatuan yang utuh atau fungsional, yaitu reorganisasi unsur ke dalam pola atau struktur yang baru. Termasuk dalam mencipta yaitu *generating/* menghipotesiskan, *planning/* menghasilkan.

Keenam tingkatan berpikir yang terdapat pada ranah kognitif jika diurutkan secara hierarki piramida adalah sebagaimana terlukis pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1
Enam Tingkatan Berpikir Pada Ranah Kognitif

- 2) Ranah afektif (*affective domain*) : Berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku. Menurut Kratwohl ranah afektif terbagi menjadi lima tingkatan antara lain penerimaan (merespon rangsangan), partisipasi (keikutsertaan), penilaian (menentukan pilihan sebuah nilai dari rangsangan), organisasi (menghubungkan nilai-nilai yang

dipelajari), serta internalisasi (menjadikan nilai-nilai sebagai pedoman hidup).

- 3) Ranah psikomotor (*psychomotor domain*) : Keterampilan dan pengembangan diri yang digunakan pada kinerja keterampilan maupun praktek dalam pengembangan penguasaan keterampilan. Menurut Simpson ranah psikomotor terbagi menjadi enam tingkatan antara lain persepsi (membedakan gejala), kesiapan (menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan), gerakan terbimbing (menirukan model yang dicontohkan), gerakan terbiasa (melakukan gerakan tanpa adanya model hingga terbiasa), gerakan kompleks (melakukan gerakan secara berurutan), serta kreativitas (menciptakan gerakan serta kombinasi gerakan baru yang asli).

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum ada dua faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor *internal* dan faktor *eksternal*.

- 1) Faktor *internal* yakni yang sumbernya dari dalam diri siswa sendiri. Faktor internal meliputi :
 - a) Jasmani bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar, struktur tubuh, cacat tubuh, dan sebagainya.
 - b) Psikologis bawaan maupun keturunan yang meliputi intelektual potensial kecakapan, bakat, prestasi dan non

intelektual yang terdiri dari komponen kepribadian tertentu seperti sikap, penyesuaian diri, emosional, dan sebagainya.³⁶

- 2) Faktor eksternal yakni yang bersumber dari luar siswa, meliputi:
 - a) Lingkungan, seperti keluarga, kelas, sekolah, dan masyarakat.
 - b) Pengajar, dimana dalam pembelajaran pengajar memiliki kontribusi terhadap hasil belajar siswa karena pengajar dapat menjadi motor/penggerak maupun fasilitator.
 - c) Fasilitas sarana prasarana dan pengkondisian pembelajaran seperti penyesuaian media belajar yang digunakan oleh pengajar dalam upaya menciptakan pembelajaran yang bermakna, karena kesesuaian media dengan materi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.³⁷

3. Kriteria Perkembangan Kognitif Siswa MI

a. Tahap Perkembangan Kognitif Siswa MI

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek terpenting untuk menjadi pedoman dalam proses pendidikan. Menurut Mayer, “*cognition refer to all the mental activities associated with thinking, knowing, and remembering*”, yang dapat diterjemahkan dengan “kognisi merupakan semua aktivitas mental yang diasosiasikan dengan berfikir, mengetahui, dan mengingat”. Secara singkat dan padat kognisi

³⁶ Mudjiran, *Psikologi Pendidikan (Penerapan Prinsip-Prinsip Psikologi Dalam Pembelajaran)* (Jakarta: Kencana, 2021), 145.

³⁷ Bistari Basuni Yusuf, "Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif", *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, Vol. 1 No. 2 (Maret, 2018), 13–20.

didefinisikan menjadi apa yang diketahui dan apa yang dipikirkan oleh seseorang. Dengan demikian perkembangan kognitif adalah tahapan-tahapan perubahan yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia untuk memahami, mengolah informasi, memecahkan masalah dan mengetahui sesuatu.³⁸

Perkembangan kognitif siswa MI merupakan salah satu aspek penting yang mesti dipahami dalam proses pendidikan khususnya kegiatan belajar mengajar (KBM). Kemampuan kognitif siswa MI berbeda-beda di setiap tingkat usianya. Sebagaimana menurut teori kognitif Jean Piaget yang merupakan ahli biologi dan Psikologi. Pada usia dasar, perkembangan kognitif anak terbagi menjadi dua tahap yaitu :³⁹

a. Tahap Operasi Konkrit (*concrete operational*)

Tahap operasi konkrit terjadi pada rentang usia 7-11 tahun.

Pada tahap ini anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkrit dan mengklasifikasikan benda-benda ke dalam bentuk-bentuk yang berbeda. Akan tetapi penalaran anak pada tahap ini masih terbatas sehingga belum bisa memecahkan problem-problem yang bersifat abstrak.

Pada tahap operasi konkrit, anak memiliki pemahaman yang lebih baik dari pada anak praoperasional (2-7 tahun) mengenai

³⁸ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif...", 116–152.

³⁹ Dian Andesta Bujuri, "Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar", *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 9. No. 1 (Agustus, 2018), 37–50.

konsep spesial, sebab akibat, pengelompokan, penalaran induktif dan deduktif, konservasi serta konsep angka/matematik. Kemampuan kognitif anak akan semakin meningkat disetiap waktunya. Sehingga setiap tingkat usia anak memiliki kemampuan yang berbeda baik kemampuan dalam bernalar, berfikir logis, mengingat, menghafal, memahami dan menganalisis. Berikut tahap kemampuan kognitif anak menurut usia/kelasnya :

a) Kemampuan kognitif anak usia 7 tahun (Kelas 1 MI)

Kemampuan kognitif anak pada usia ini masih pada tahap pengetahuan dan pemahaman yang masih terbatas, meskipun anak sudah masuk pada tahap operasional konkret. dalam konteks pendidikan, mengacu pada teori Taksonomi Bloom bahwa pada tahap ini anak memasuki jenjang yang paling rendah yaitu C1 (mengingat) dan awal jenjang C2 (memahami).

Kemampuan matematika anak pada tahap ini masih dalam batasan pengenalan angka, penjumlahan dan pengurangan. Kemampuan anak belum mampu mengoperasikan bilangan perkalian dan pembagian. Sesuai dengan tahap operasi konkret, metode pembelajaran matematika pada tahap ini sebaiknya menggunakan alat bantu seperti mesin hitung manual, jari tangan, gambar yang detail dan menggunakan bantuan benda di lingkungan sekitar.

b) Kemampuan kognitif anak usia 8 tahun (Kelas 2 MI)

Kemampuan kognitif pada tahap ini lebih baik dari tahap sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, anak sudah memasuki jenjang C2 (memahami) dan masuk pada tahap C3 (mengaplikasikan) yang semakin baik. Pada tahap ini anak bisa mengelompokkan dan mengurutkan suatu objek benda menurut jenis, ukuran dan warna secara cepat dan tepat.

Sesuai dengan penelitian Piaget bahwa pada usia 7-8 tahun, seorang anak dapat mengetahui hubungan yang terdapat dalam sekumpulan tingkat (objek) dan menyusunnya berdasarkan ukuran. Sehingga kemampuan matematika pada usia ini sudah semakin baik, anak sudah dapat memahami jenis ukuran (berat, panjang, dan volume).

c) Kemampuan kognitif anak usia 9 tahun (Kelas 3 MI)

Pada tahap ini, kemampuan kognitif semakin meningkat. anak sudah bisa memecahkan masalah yang lebih rumit, karena anak sudah cukup banyak memiliki pengetahuan, wawasan dan pengalaman dari proses-proses sebelumnya. Pada tahap ini, anak masuk pada ranah kognitif C3 (mengaplikasikan).

Kemampuan matematika anak semakin baik, anak tidak hanya mengenal jenis bangun datar, tetapi sudah bisa menghitung luas bangun datar dan menghitung angka dalam

pikiran tanpa berhitung manual. Pada tahap usia 8-9 ini anak bisa fokus mengikuti pembelajaran 3-4 jam dalam satu hari.

d) Kemampuan kognitif anak usia 10 tahun (Kelas 4 MI)

Pada tahap ini anak memiliki daya kritis yang semakin baik, anak dapat menelaah suatu masalah secara mendalam dengan berbagai dimensi. Kemampuan kognitif pada ranah C3 (mengaplikasikan) jauh lebih baik dibandingkan pada usia sebelumnya, anak tidak hanya dapat menghitung melainkan sudah dapat membandingkan objek-objek yang ada.

Pada usia 9-10 tahun, anak sudah memasuki jenjang C4 (menganalisis). Kemampuan matematika yang dimiliki juga semakin baik. Anak dapat menyelesaikan soal-soal yang lebih rumit berbentuk narasi atau cerita. Pada tahap ini anak bisa diajak bernalar kritis terhadap objek yang belum diketahui.

b. Tahap Operasi Formal (*formal operational*)

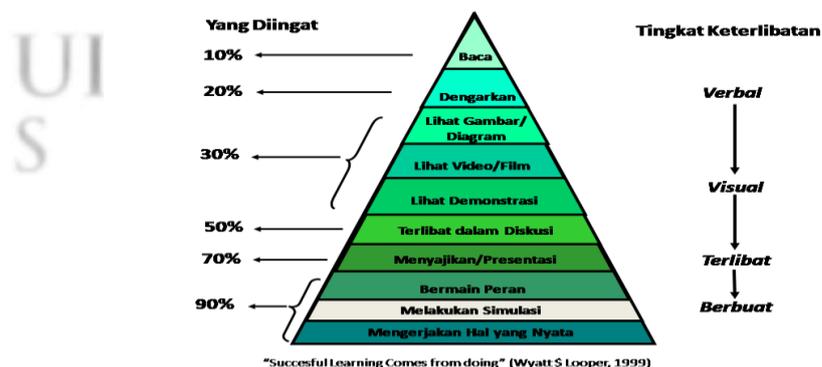
Tahap operasi formal ada pada tentang usia 11 tahun-dewasa. Pada tahap ini dikenal juga dengan masa remaja. Remaja berpikir dengan cara lebih abstrak, logis, dan lebih idealistik. Tahap ini merupakan tahap akhir dalam perkembangan kognitif menurut Piaget. Pada tahap ini anak membutuhkan kemampuan berpikir dan daya kritis tingkat tinggi, dalam konteks pendidikan, anak memasuki level kelas 5 dan 6. Pada usia 11 tahun (Kelas 5 MI), kemampuan kognitif anak memasuki ranah C5

(mengevaluasi/menilai) dan C6 (menciptakan). Sedangkan pada usia 12 tahun ke atas (Kelas 6 MI) masuk pada ranah kognitif C5 (mengevaluasi/menilai) dan C6 (menciptakan) yang lebih baik.

Pada tahap ini anak sudah memiliki kemampuan untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi dan menentukan pilihan yang terbaik dengan dasar ilmiah. Kemampuan matematika yang dimiliki anak dalam level ini semakin kompleks, dimana anak bisa mengerjakan soal-soal yang rumit dan membuat peta pemikiran untuk mencari cara tersendiri dalam mengerjakan soal.⁴⁰

b. Hubungan Video Animasi dengan Perkembangan Kognitif Siswa

Edgar Dale mengklasifikasikan pengalaman belajar anak mulai dari hal-hal yang paling kongkrit sampai kepada hal-hal yang dianggap paling abstrak. Klasifikasi pengalaman tersebut lebih dikenal dengan Kerucut Pengalaman (*Cone of Experience*).⁴¹



Gambar 2.2
Kerucut Pengalaman Edgar Dale

⁴⁰ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif ...", 116–152.

⁴¹ Susi Susanti, dkk, *Desain Media Pembelajaran SD/MI* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 17.

Berdasarkan teori dari Edgar Dale diatas bahwa media pembelajaran dapat mengkongkritkan pengetahuan siswa. Oleh karena itu media dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa yang ingin dicapai.

Meurut teori Piaget perkembangan kognitif anak usia dasar berbeda-beda di setiap tingkat usianya. Klasifikasi perkembangan kognitif siswa kelas IV MI masuk dalam tahap operasi kongkrit dengan rata-rata usia memasuki 9-10 tahun. Pada tahap ini anak memiliki daya kritis yang semakin baik, anak dapat menelaah suatu masalah secara mendalam dengan berbagai dimensi.⁴²

Pada tahap operasi kongkrit ini siswa masih membutuhkan media atau alat bantu dalam memperoleh materi atau penjelasan dari guru. Karena dengan alat bantu dapat membuat siswa lebih mudah menangkap materi pelajaran dibandingkan tanpa menggunakan media pembelajaran. Dengan media juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar siswa.⁴³

Untuk itu media pembelajaran yang dianggap sesuai dengan teori Edgar Dale adalah media pembelajaran video animasi. Media pembelajaran video animasi cocok diterapkan untuk siswa kelas IV MI karena media ini mampu menarik perhatian siswa saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, siswa lebih fokus dalam memperhatikan

⁴² Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif ...", 124.

⁴³ Slavin Robert E, *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2011), 45.

materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga penggunaan media tersebut mampu mengaktifkan dan mengeksplorasi kemampuan berpikir siswa menjadi lebih baik pada tingkat HOTS level.

Menurut Prasetya, dengan media video animasi tidak hanya membuat hasil belajar siswa menjadi lebih baik saja, akan tetapi dengan penggunaan media video animasi dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan siswa mendapatkan pengetahuan serta wawasan yang baru atau yang belum siswa dapat sebelumnya. Selain itu dengan memakai media video animasi bisa mengkongkritkan pengetahuan siswa dalam belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada tahap HOTS level. Sehingga pemakaian media video animasi memiliki keterkaitan pada kemampuan berpikir siswa.⁴⁴

4. Mata Pelajaran Matematika

a. Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan peserta didik, selain itu dalam penyampaian materinya matematika dianggap kurang menarik sehingga menjadikan siswa merasa bosan.⁴⁵ Dalam jurnalnya Risma mengemukakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit karena karakteristik matematika

⁴⁴ Prasetya W. A et al., "Pengembangan Video Animasi...", 60–68.

⁴⁵ Titin Faridun Nisa, "Pembelajaran Matematika dengan Setting Model Treffinger untuk Mengembangkan Kreativitas", *Jurnal Pedagogia* Vol. 1 No. 1 (Desember, 2016), 35.

yang bersifat abstrak, sistematis, penuh dengan lambang yang membingungkan.⁴⁶

Menurut Andi Hakim Nasution, secara etimologis matematika berasal dari kata latin *mathematica* yang diambil dari kata Yunani *mathematike* yang artinya bertalian dengan matematika. Kata *mathematike* memiliki akar kata *mathema* yang artinya ilmu, pengetahuan, (*Science, knowladge*).

Sehingga istilah matematika pada dasarnya berarti pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran. Sedangkan secara terminologis matematika adalah bidang pengetahuan yang memiliki pengetahuan pasti serta menelaah secara matik berbagai hubungan serta sifat dari pengertian-pengertian dengan menggunakan berbagai angka-angka serta lambang-lambang.⁴⁷

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Susanto mengemukakan bahwa pembelajaran matematika dibutuhkan orang untuk menyelesaikan berbagai masalah dengan cara memproses perhitungan dan berpikir. Oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran utama serta penting dikuasai setiap orang.⁴⁸

⁴⁶ Risma Nurul Auliya, "Kecemasan Matematika ...", 12-22.

⁴⁷ Lambok Simamora, "Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Pedagogik Guru dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika", *Jurnal Formatif* Vol. 4, No. 1 (Juni, 2014), 24.

⁴⁸ Dini Nuraeni et al., "Analisis Pemahaman Kognitif Matematika Materi Sudut Menggunakan Video Pembelajaran Materi Sistem Daring Di Kelas IV D SDN Pintukisi", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol. 5, No. 1 (Juni, 2020), 62.

Menurut Syamsuddin berikut beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran Matematika pada tingkat MI :

1) Pembelajaran Matematika adalah berjenjang (bertahap)

Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar. Pembelajaran matematika harus dimulai dari yang konkret, ke semi konkret, dan berakhir pada abstrak.

2) Pembelajaran Matematika mengikuti model spiral

Dalam setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk meningkatkannya kembali.

3) Pembelajaran matematika menekankan pola pendekatan deduktif

Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara *deduktif aksiomatik*. Namun sesuai dengan perkembangan intelektual siswa di SD, maka dalam pembelajaran matematika perlu ditempuh pola pikir atau pola pendekatan induktif.

4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsisten, tidak ada pertentangan kebenaran suatu konsep dengan lainnya.⁴⁹

⁴⁹ Abin Syamsuddin Makmun, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Rosda Karya Remaja, 2003), hlm.11.

Menurut Depdiknas secara umum kompetensi atau kemampuan pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah, sebagai berikut :

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta operasi campuran, termasuk pada materi pecahan.
- 2) Menentukan sifat serta unsur mengenai berbagai bangun datar serta bangun ruang sederhana, meliputi penggunaan sudut, luas, keliling, serta volume.
- 3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- 4) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, serta mengkomunikasikan gagasan secara matematika.
- 5) Menggunakan pengukuran, seperti satuan, antar satuan serta penaksiran pengukuran. Menentukan dan menaksirkan data sederhana, meliputi ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, median, mengumpulkan serta menyajikannya.⁵⁰

Dalam jurnalnya Leny mengemukakan jika siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah, berkisar usia 9-10 tahun memiliki kemampuan matematika yang semakin baik. Anak dapat menyelesaikan soal-soal yang lebih rumit berbentuk narasi atau cerita. Pada tahap ini anak bisa diajak bernalar kritis terhadap objek yang belum diketahui. Sehingga untuk mengelola pembelajaran matematika agar mudah dipahami maka perlu penggunaan media video animasi sebagai perantaranya.⁵¹

⁵⁰ Maya Rahmatia et al., "Pengaruh Media E-Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 20 Banda Aceh", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 2 No. 1 (Februari, 2017), 217.

⁵¹ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif ...", 116–52.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan umum diberlakukannya mata pelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah antara lain :

- 1) Mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan serta dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak dengan dasar pemikiran secara logis.
- 2) Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika serta pola matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari bermacam-macam ilmu pengetahuan
- 3) Tujuan umum belajar matematika ialah memberikan suatu tekanan pada penataan nalar serta pembentukan sikap siswa dan memberikan tekanan pada keterampilan dalam penerapan.⁵²

5. Materi KPK dan FPB

Menurut Okky, materi KPK dan FPB adalah salah satu materi yang sulit dipelajari oleh siswa. Dimana sebelum mencari KPK dan FPB dari beberapa bilangan, siswa perlu menguasai operasi hitung perkalian dan pembagian, bilangan prima, kelipatan dan faktor persekutuan dari dua bilangan, faktor prima, dan faktorisasi prima. Dengan demikian untuk mempermudah siswa mempelajari materi KPK dan FPB, maka perlu adanya sesuatu yang kongkrit untuk dijadikan sebagai alternatif.⁵³

⁵² Dini Nuraeni et al., "Analisis Pemahaman Kognitif Matematika ...", 62-63.

⁵³ Okky Pratama Putra, "Peningkatan Minat dan Hasil Belajar pada Materi KPK dan FPB melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Siswa Kelas VA SD Kanisius Murukan" (Yogyakarta: Skripsi Universitas Sanata Dharma, 2018), 1.

a. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) merupakan materi prasyarat (yang diperlukan) untuk mempelajari topik-topik lain dalam pelajaran matematika. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan adalah kelipatan persekutuan dari dua bilangan tersebut yang nilainya paling kecil. Dalam mempelajari KPK dari dua bilangan, siswa hendaknya menemukan sendiri caranya dengan bantuan objek yang konkret. Selain itu siswa dapat menterjemahkan situasi dunia nyata ke dalam pengalaman matematis, karena dengan mengonstruksi sendiri pengetahuannya maka pemahaman siswa mengenai KPK dapat bertahan lama.⁵⁴

1) Cara menentukan KPK dari dua bilangan

a) Dengan Pohon Faktor

Langkah 1 : Tulis dua bilangan yang merupakan perkalian bilangan tersebut, jika mungkin lanjutkan hingga berhenti pada baris terakhir yang menunjukkan faktor-faktor bilangan prima.

Langkah 2 : Tulis semua faktorisasi prima kedua bilangan, kemudian kalikan semua faktor prima

⁵⁴ Siti Rokhana, *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV* (Surakarta: CV. Grahadi, 2021), 29.

Langkah 3 : Jika ada faktor yang sama dengan pangkat berbeda, maka ambil faktor prima yang memiliki pangkat terbesar untuk mendapat hasil nilai KPK.

b) Dengan Pembagian

Langkah 1 : Bagilah bilangan tersebut dengan faktor bilangan prima terkecil, lakukan terus pembagian dengan faktor prima terkecil sampai diperoleh angka 1.

Langkah 2 : Beri tanda lingkaran pada bilangan prima yang dapat membagi kedua bilangan tersebut

Langkah 3 : Kalikan semua bilangan prima pembagi untuk mendapat hasil nilai KPK

2) Terapan KPK dalam Kehidupan Sehari-hari

Banyak situasi kehidupan nyata yang melibatkan penggunaan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) diantaranya:⁵⁵

- a) KPK dapat digunakan untuk menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda dalam pelajaran matematika

⁵⁵ Pujiati dan Agus Suharjana, *Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil di SD* (Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2011), 43.

- b) KPK dapat digunakan untuk menentukan perkiraan waktu yang diperlukan untuk jadwal liburan
 - c) KPK dapat digunakan untuk menentukan perkiraan waktu yang diperlukan dalam menyusul kendaraan lainnya
 - d) KPK dapat digunakan untuk menentukan berapa banyak barang yang harus dibeli
 - e) KPK dapat digunakan untuk menentukan suatu perulangan dari suatu kegiatan ataupun suatu peristiwa
 - f) KPK dapat digunakan untuk menghitung orbit planet-planet dan masih banyak terapan KPK dalam kehidupan sehari-hari yang lainnya
- 3) Ciri-ciri soal cerita KPK

Dalam menyelesaikan soal cerita, hal penting yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan menganalisis rumus yang akan digunakan sebagai jawaban. Berikut adalah ciri-ciri soal cerita yang perlu di selesaikan menggunakan rumus KPK :⁵⁶

- a) Ada kata setiap, sekali, bersama, bersama lagi, bersamaan dan bersama-sama
- b) Ada kata atau waktu yang menunjukkan jam, hari, dan tanggal, tahun seperti “bulan juli, jam 09.00”

⁵⁶ Pujiati dan Agus Suharjana, *Pembelajaran ...*, 66.

- c) Jika soal merupakan pilihan ganda, nilai angka bilangan pada pilihan jawaban yang ada merupakan bilangan yang lebih besar dari bilangan soal.

b. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan adalah faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar. Dalam mempelajari FPB dari dua bilangan, siswa hendaknya menemukan sendiri caranya dengan bantuan objek yang konkret. Selain itu siswa dapat menterjemahkan situasi dunia nyata ke dalam pengalaman matematis, karena dengan mengonstruksi sendiri pengetahuannya, maka pemahaman siswa mengenai FPB dapat bertahan lama.⁵⁷

1) Cara menentukan FPB dari dua bilangan

a) Dengan Pohon Faktor

Langkah 1 : Tulis dua bilangan yang merupakan perkalian bilangan tersebut, jika mungkin lanjutkan hingga berhenti pada baris terakhir yang menunjukkan faktor-faktor bilangan prima.

⁵⁷ Siti Rokhana, *Matematika...*, 31.

Langkah 2 : Tulis semua faktorisasi prima kedua bilangan, kemudian kalikan faktor prima yang sama dari kedua bilangan tersebut.

Langkah 3 : Jika ada faktor yang sama dengan pangkat berbeda, maka ambil faktor prima yang memiliki pangkat terkecil untuk mendapat hasil nilai FPB.

b) Dengan Pembagian

Langkah 1 : Bagilah bilangan tersebut dengan faktor bilangan prima terkecil, lakukan terus pembagian dengan faktor prima terkecil sampai diperoleh angka 1.

Langkah 2 : Beri tanda lingkaran pada bilangan prima yang dapat membagi kedua bilangan tersebut

Langkah 3 : Kalikan semua bilangan prima yang telah dilingkari untuk mendapat hasil nilai FPB

2) Terapan FPB dalam Kehidupan Sehari-hari

Banyak situasi kehidupan nyata yang melibatkan penggunaan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) diantaranya :⁵⁸

⁵⁸ Ibid., 38.

- a) FPB dapat digunakan untuk membagi sejumlah orang atau sejumlah objek secara merata dan maksimal
- b) FPB dapat digunakan untuk menyederhanakan pecahan dalam pelajaran matematika
- c) FPB dapat digunakan untuk mengalikan bilangan
- d) FPB dapat digunakan untuk menentukan persegi terbesar
- e) FPB dapat digunakan untuk menentukan kain terbesar
- f) FPB dapat digunakan untuk menghitung banyak permen di tiap bungkus
- g) FPB dapat digunakan untuk menghitung pembagian kue yang sama banyak ke beberapa kotak
- h) FPB dapat digunakan sebagai kode pengaman email dan pengiriman pesan rahasia seperti yang sudah pernah dicoba oleh Leonhard Euler pada tahun 1763
- i) FPB dapat digunakan untuk ilmu waris dan masih banyak terapan FPB yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari lainnya

3) Ciri-ciri soal cerita FPB

Dalam menyelesaikan soal cerita, hal penting yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan menganalisis rumus yang

akan digunakan sebagai jawaban. Berikut adalah ciri-ciri soal cerita yang perlu di selesaikan menggunakan rumus FPB :⁵⁹

- a) Ada kata paling banyak, berapa banyak, terbanyak, sebanyak-banyaknya, jumlah yang sama, sama banyak, sama rata, jenis yang sama, dibagi dan dikelompokkan
- b) Jika soal merupakan pilihan ganda, nilai angka bilangan pada pilihan jawaban yang ada merupakan bilangan yang lebih kecil dari bilangan soal.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Dalam melakukan penelitian ini maka peneliti melihat beberapa karya-karya terdahulu yang digunakan sebagai perbandingan dengan maksud agar penelitian yang dilakukan memang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Berikut penelitian terdahulu yang relevan :

1. Kartika Ayuningsih, (2017), dalam jurnalnya yang berjudul “*Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran IPS Materi Menghargai Jasa Pahlawan di Kelas V SDN Sidokumpul Sidoarjo*”. Penelitian tersebut dilakukan di jenjang Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-eksperimental *One Group Pretest Posttest Design*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh media video animasi terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial materi menghargai jasa para pahlawan dalam

⁵⁹ Pujiati dan Agus Suharjana, *Pembelajaran...*, 66.

mempersiapkan kemerdekaan Indonesia. Hal tersebut dibuktikan dengan rata-rata nilai hasil *pre-test* adalah 56,32 dan rata-rata nilai hasil *post-test* adalah 83,92 dengan N-gain sebesar 0,63. Sehingga kriteria tingkat pengaruh video animasi terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPS materi menghargai jasa pahlawan kelas V SDN Sidokumpul Sidoarjo termasuk dalam kategori sedang.⁶⁰ Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah media pembelajaran yang digunakan yaitu media video animasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian, materi yang dipilih, dan metode yang digunakan.

2. Ifa Datus Saadah, (2018), dalam skripsinya yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect*”. Penelitian tersebut dilakukan di kelas VIII G SMP Negeri 1 Selorejo Blitar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis video animasi dengan menggunakan *Adobe After Effect* valid, praktis dan efektif untuk digunakan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai kevalidan media sebesar 2,92, praktis digunakan dengan sedikit revisi dan efektif 85% berpengaruh positif serta 100% menuntaskan hasil belajar siswa.⁶¹ Persamaan dari penelitian tersebut

⁶⁰ Kartika Ayuningsih, "Pengaruh Video Animasi...", 1–7.

⁶¹ Ifa Datus Saadah, "Pengembangan Media...", 1.

dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah media pembelajaran yang digunakan yaitu media video animasi dalam pelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis video animasi yang digunakan, objek penelitian yang dipilih, materi yang dipilih dan metode penelitian yang digunakan.

3. Corry Febriani, (2019), dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengaruh Media Video Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar*". Penelitian tersebut menggunakan metode *Quasi Eksperiment* (Eksperiment Semu) *Pretest Posttest Control Group Design*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh media video terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD se-gugus 04 Palangka Raya. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai signifikansi *pre-test* adalah $0,856 > 0,05$ dan nilai signifikansi untuk *post-test* adalah $0,000 < 0,05$. Sehingga terdapat perbedaan rata-rata kemampuan akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen.⁶² Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan saya lakukan terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Quasi Eksperiment*. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian, media yang digunakan, mata pelajaran dan materi yang dipilih serta variabel penelitiannya.

⁶² Corry Febriani, "Pengaruh Media Video...", 11–21.

4. Zuhriyatul Ni'mah, (2021), dalam skripsinya yang berjudul "*Peran Media Video Animasi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Fiqih Siswa Kelas I MI Islamiyah Pangkah Kulon Ujung Pangkah Gresik*". Penelitian tersebut dilakukan di kelas 1 MI Islamiyah Pangkah Kulon Ujung Pangkah Gresik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar siswa dengan menggunakan media video animasi sudah masuk dalam kategori baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan presentase yang diperoleh dalam minat belajar fiqih sebelum menggunakan media video animasi berada pada kategori sedang yaitu 50%, dan setelah menggunakan media video animasi presentase meningkat menjadi 70%. Sehingga minat belajar fiqih siswa kelas 1 menjadi baik setelah proses pembelajaran menggunakan media video animasi.⁶³ Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah media pembelajaran yang digunakan yaitu media video animasi. Perbedaan terletak pada jenis video animasi, objek penelitian, materi yang dipilih dan metode yang digunakan.
5. Hesti Dwi Soviawati, (2021), dalam skripsinya yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Konsep Keadaan Cuaca Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 2 Kelas III MIM 18 Sumberrejo Bojonegoro*". Penelitian ini menggunakan metode

⁶³ Zuhriyatul Ni'mah, "*Peran Media Video Animasi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Fiqih Siswa Kelas 1 MI Islamiyah Pangkah Kulon Ujung Pangkah Gresik*" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel, 20121), 1.

Quasy Eksperiment dengan desain *Posttest-only Control Group Design*. Sampel yang digunakan untuk kelas kontrol adalah kelas III A 25 siswa dan kelas eksperimen adalah kelas III B 24 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual powtoon berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi konsep keadaan cuaca tema 5 subtema 1 pembelajaran 2 kelas III B MIM 18 Sumberrejo. Hal tersebut ditunjukkan dengan perolehan hasil analisis uji hipotesis (Uji *Independent Sample T-Test*) dengan $t_{hitung} = 3,977 > t_{tabel} = 2,011$ dan nilai sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,05 sehingga hipotesisnya adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima.⁶⁴ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan saya lakukan terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Quasy Eksperiment* dengan desain *Posttest-only Control Group Design*. Perbedaan terletak pada objek penelitian, media yang digunakan, dan mata pelajaran yang dipilih.

6. Fitri Aminatu Hikmah, (2021), dalam skripsinya yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Video Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Penaksiran Pecahan Desimal Di Kelas IV-D MIN 1 Jombang*". Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Eksperiment* dengan desain *Posttest-only Control Group Design*. Sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen adalah kelas IV-D 24 siswa dan kelas kontrol adalah kelas IV-E 24 siswa.

⁶⁴ Hesti Dwi Soviawati, "*Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Konsep Keadaan Cuaca Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 2 Kelas III MIM 18 Sumberrejo Bojonegoro*" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel, 2021), 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan media berbasis video dalam pembelajaran daring terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi penaksiran pecahan desimal di kelas IV-D MIN 1 Jombang. Hal tersebut dibuktikan dengan rata-rata nilai pada kelas kontrol yaitu 67,9 dan kelas eksperimen rata-rata nilai 94,2. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney* dan diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $< 0,05$ yaitu $0,019 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.⁶⁵ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan saya lakukan terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Quasy Eksperiment* dengan desain *Posttest-only Control Group Design*. Perbedaan terletak pada objek penelitian, media, materi yang dipilih dan uji hipotesis yang digunakan.

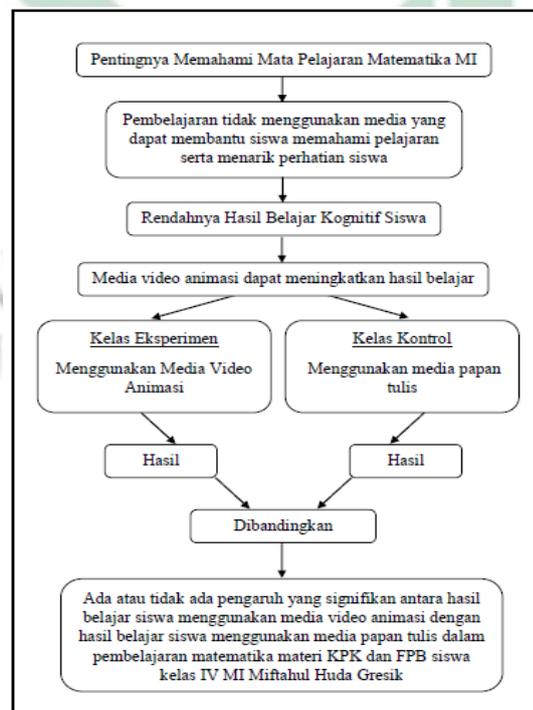
Diantara keenam penelitian terdahulu ini dapat disimpulkan bahwa, Perbedaan terletak pada lokasi penelitian dan materi yang digunakan. Serta media pembelajaran berbasis video animasi memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan belum ada yang melakukan penelitian dalam mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB di Kelas IV MI untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada taraf HOTS level dengan menggunakan media video animasi berbasis Power Point.

⁶⁵ Fitri Animatu Hikmah, "*Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Video Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Penaksiran Pecahan Desimal Di Kelas IV-D MIN 1 Jombang*" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021), 1.

C. Kerangka Pikir

Matematika adalah bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Selain itu matematika juga merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif anak, siswa MI kelas IV berada pada tahap berpikir operasi konkrit dan siswa MI kelas IV dituntut untuk memahami objek kajian matematika yang bersifat abstrak. Untuk itu guru mata pelajaran matematika dapat mengembangkan kreativitasnya untuk mengatasi kesulitan yang ada dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan perantara berupa media video animasi.

Dengan menggunakan media pembelajaran video animasi diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih baik untuk hasil belajar siswa kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik. Berikut kerangka pikir peneliti :



Gambar 2.3
Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan gabungan dari kata “hipo” yang artinya dibawah, dan “tesis” yang artinya kebenaran. Secara keseluruhan hipotesis berarti dibawah kebenaran (belum tentu benar) dan baru dapat diangkat menjadi suatu kebenaran jika memang telah disertai dengan bukti-bukti. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Oleh karena itu, perumusan hipotesis menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian.⁶⁶

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut :

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

Ha : Adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

⁶⁶ Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis Dan Variabel Penelitian* (Klaten: CV. Tahta Media Group, 2021), 7.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mendapatkan signifikansi hubungan antara variabel yang diteliti yaitu signifikansi pengaruh hasil belajar siswa dengan penggunaan media video animasi. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian kuantitatif, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶⁷ Sehingga penelitian kuantitatif biasanya menyajikan hasil penelitian berupa angka, grafik, tabel dan lain sebagainya.

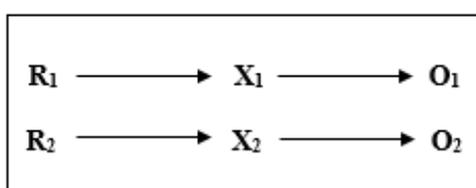
Dalam suatu penelitian, seorang peneliti harus menggunakan jenis penelitian yang tepat. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang masalah yang dihadapi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Rancangan penelitian eksperimental merupakan rancangan penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalkan.⁶⁸

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 14.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), 111.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Quasy-eksperiment* (eksperimen semu). Metode *Quasi-Eksperiment* adalah metode penelitian yang pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, sehingga dalam desain ini peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.⁶⁹ Variabel yang mendominasi pada penelitian ini adalah variabel bebas yaitu video animasi.

Bentuk design eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*. Karena kedua kelas yaitu kelas IV-A dan kelas IV-B dipilih tidak secara random, dimana sebelum diberi perlakuan didapatkan hasil belajar siswa kelas IV-B lebih rendah dari kelas IV-A. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok sampel, yaitu kelas IV-B sebagai kelompok kelas eksperimen dan kelas IV-A sebagai kelompok kelas kontrol. Jadi dalam metode penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelompok sampel. Kelompok kelas eksperimen diberikan pengajaran menggunakan media video animasi, sedangkan kelompok kelas kontrol diberikan pengajaran tanpa menggunakan media video animasi. Berikut adalah bentuk rancangannya :



Gambar 3.1
Bentuk Rancangan Desain Eksperimen

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 118.

Keterangan :

R_1 = Kelas eksperimen

R_2 = Kelas kontrol

X_1 = Media video animasi

X_2 = Media papan tulis

O_1 = *Post-test* kelompok kelas eksperimen

O_2 = *Post-test* kelompok kelas kontrol

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda mengenai pengajaran matematika materi KPK dan FPB, langkah selanjutnya yaitu dilakukan *post-test* antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi tersebut setelah diberikan perlakuan berbeda.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di MI Miftahul Huda yang berlokasi di Jl. Balai Desa Banjaran, Kelurahan Krikilan, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2022 sampai peneliti menemukan data yang valid sesuai permasalahan yang diteliti dengan jangka waktu yang tidak ditentukan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV MI Miftahul Huda yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 60 siswa, 30 siswa kelas IV-A dan 30 siswa kelas IV-B.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁷¹ Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Miftahul Huda yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 60 siswa, 30 siswa kelas IV A dan 30 siswa kelas IV B.

3. Teknik Sampling

“Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel”. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Sampling jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁷² Karena di kelas IV MI Miftahul Huda jumlah populasinya kecil dan kurang dari 100 siswa. Sehingga pada penelitian ini jumlah sampel digunakan seluruhnya, yaitu 30 siswa kelas IV-A dan 30 siswa kelas IV-B.

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 117.

⁷¹ *Ibid.*, 118.

⁷² *Ibid.*, 124.

D. Variabel Penelitian

Menurut Creswell variabel merujuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau di observasi.⁷³ Sedangkan menurut Sugiono variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian di tarik kesimpulannya.⁷⁴

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

- a. Variabel bebas (Variabel Independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media video animasi.
- b. Variabel terikat (Variabel Dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data-data empiris yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan teknik serta instrumen pengumpulan data yang sesuai dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Sedangkan instrumen adalah alat bantu untuk mengukur variabel agar mendapatkan hasil penelitian yang akurat.⁷⁵

⁷³ J.W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017), 69.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 57.

⁷⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 148.

Berikut teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁶ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mendapatkan data nilai hasil belajar siswa, yang akan diolah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran video animasi terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes *post-test*. Jenis tes yang diberikan oleh peneliti adalah tes objektif berupa soal tes pilihan ganda yang telah diuji secara empiris validitasnya. Tujuannya untuk mengukur aspek kognitif dan mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diberi perlakuan media pembelajaran video animasi (kelas eksperimen) dan hasil belajar yang tidak diberi perlakuan media pembelajaran video animasi (kelas kontrol). Penyusunan soal tes dilakukan dengan mengacu pada kompetensi dasar dan ketepatan materi KPK dan FPB. Berikut kisi-kisi pedoman tes yang akan digunakan untuk mendapatkan data nilai hasil belajar siswa:

⁷⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), 46.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Tes (*Post-test*)

No	Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
3.6.1	Siswa dapat menganalisis penyelesaian masalah berkaitan dengan KPK dan FPB	Soal no. 1, 2, 3, 4, 5, dan 6			6 Soal
3.6.2	Siswa dapat membandingkan perbedaan antara pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan KPK dan pemecahan masalah menggunakan FPB		Soal no. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16		10 Soal
3.6.3	Siswa dapat membuat penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari dengan KPK dan FPB			Soal no. 17, 18, 19, dan 20	4 Soal
Σ Soal					20 soal

Tabel 3.2
Indikator Hasil Belajar Ranah Kognitif Materi KPK dan FPB

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan	3.6.1 Siswa dapat menganalisis penyelesaian masalah berkaitan dengan KPK dan FPB	• Disajikan sebuah pohon faktor, siswa dapat menemukan KPK dari dua nilai yang berbeda	C4	Pilihan Ganda	1
		• Disajikan sebuah pohon faktor, siswa dapat menemukan FPB dari dua nilai yang berbeda	C4	Pilihan Ganda	2
		• Disajikan sebuah pohon faktor, siswa dapat menelaah KPK dari dua nilai yang berbeda	C4	Pilihan Ganda	3

kehidupan sehari-hari.		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah pohon faktor, siswa dapat menelaah FPB dari dua nilai yang berbeda 	C4	Pilihan Ganda	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah kalimat singkat, siswa dapat menyimpulkan hasil hitung KPK tiga bilangan 	C4	Pilihan Ganda	5
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah kalimat singkat, siswa dapat menyimpulkan hasil hitung FPB dua bilangan 	C4	Pilihan Ganda	6
	3.6.2 Siswa dapat membandingkan perbedaan	<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat memilih hari 	C5	Pilihan Ganda	7

	antara pemecahan masalah	masuk les yang kedua kalinya			
	dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan KPK dan pemecahan masalah menggunakan FPB	<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat memutuskan pada menit beberapa jam berdering bersama untuk kedua kalinya 	C5	Pilihan Ganda	8
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat mengukur kapan waktu untuk membuat ketiga roti bersama lagi 	C5	Pilihan Ganda	9
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah cerita, siswa dapat memilih berapa jumlah anak yatim yang bisa 	C5	Pilihan Ganda	10

		mendapatkan buku tulis dan pensil			
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah cerita, siswa dapat memisahkan berapa buku tulis dan pensil untuk masing-masing anak 	C5	Pilihan Ganda	11
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat memutuskan dalam berapa menit kedua lampu menyala secara bersamaan 	C5	Pilihan Ganda	12
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat menimbang jangka hari bertemu di tempat kursus 	C5	Pilihan Ganda	13

		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat memutuskan tanggal les berenang bersama berikunya 	C5	Pilihan Ganda	14
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah cerita, siswa dapat mengukur jumlah kantong plastik yang diperlukan 	C5	Pilihan Ganda	15
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah cerita siswa dapat memisahkan jumlah buah jeruk dan buah apel dalam satu kantong plastik 	C5	Pilihan Ganda	16

	3.6.3 Siswa dapat membuat penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari dengan KPK dan FPB	<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat menyusun cara untuk menyelesaikan persoalan menggunakan KPK tiga bilangan 	C6	Pilihan Ganda	17
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat menyusun cara untuk menyelesaikan persoalan menggunakan FPB dua bilangan 	C6	Pilihan Ganda	18
		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat merancang cara untuk menyelesaikan persoalan menggunakan FPB tiga bilangan 	C6	Pilihan Ganda	19

		<ul style="list-style-type: none"> • Disajikan sebuah soal, siswa dapat merancang cara untuk menyelesaikan persoalan menggunakan FPB dua bilangan 	C6	Pilihan Ganda	20
Σ Soal					20 Soal

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas adalah ketepatan suatu instrumen dalam mengukur sesuatu yang ingin diukur.⁷⁷ Instrumen yang valid memiliki tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki tingkat kevalidan yang rendah. Suatu instrumen dapat dikatakan valid bilamana mampu mengukur apa yang diinginkan (yang hendak diukur) atau mampu membuktikan data yang berasal dari variabel yang diteliti secara tepat. Adapun untuk menguji valid sebuah soal, peneliti menggunakan validitas isi bersama pihak ahli yang mahir dibidangnya dan validitas konstruk berbantuan program *SPSS versi 23*.

⁷⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar...*, 80.

a. Uji Validitas Isi

Sebelum instrumen tes diuji cobakan, hendaknya peneliti melakukan validasi instrumen tes kepada pihak ahli dalam bidang yang akan dikaji. Validitas isi dilakukan dengan cara menanyakan kepada pihak ahli yang mahir dibidangnya yaitu dosen UIN Sunan Ampel Surabaya Ibu Chairati Saleh, S.Ag.,M.Ed.,Ph.D., adapun aspek-aspek yang dinilai oleh validator adalah kesesuaian soal dengan indikator materi, kesesuaian soal dengan konstruksi jawaban dan kesesuaian soal dalam penggunaan bahasa. Dari hasil validitas isi yang telah dilakukan bersama pihak ahli, dapat diketahui bahwa soal –soal yang dibuat layak digunakan dalam penelitian, karena sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

b. Uji Validitas Konstruk

Selanjutnya, sebelum digunakan dalam penelitian suatu instrumen tes harus dihiitung validitasnya terlebih dahulu. Dalam penelitian ini yang diukur adalah hasil belajar matematika siswa kelas IV materi KPK dan FPB. Untuk menguji validitas soal dalam penelitian ini, maka digunakan analisis *Korelasi Product Moment* berbantuan aplikasi *SPSS versi 23*, dengan rumus sebagai berikut :⁷⁸

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁷⁸ Ibid., 87.

Keterangan :

r_{XY} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Σ_{XY} = Jumlah perkalian X dengan Y

X = Skor item

Y = Skor total

X^2 = Kuadrat dari X

Y^2 = Kuadrat dari

n = Banyak subjek

Pengujian ini menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05.

Berikut kriteria pengujiannya, antara lain :⁷⁹

- a. Jika r_{hitung} lebih besar dari sama dengan r_{tabel} maka, instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika r_{hitung} kurang dari r_{tabel} maka, instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Berikut kriteria kevalidan tiap item pada instrumen :

Tabel 3.3
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	Sangat Valid
0,61 – 0,80	Valid
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Tidak Valid
0,00 – 0,20	Sangat Tidak Valid

⁷⁹ Ibid., 89.

Berikut ini hasil uji validitas konstruk dengan rumus *Korelasi Product Moment* berbantuan *SPSS versi 23* bertaraf signifikansi 0,05.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,016	0,254	Tidak Valid
2	0,193		Tidak Valid
3	0,515		Valid
4	0,331		Valid
5	0,419		Valid
6	-0,004		Tidak Valid
7	0,747		Valid
8	0,523		Valid
9	0,288		Valid
10	0,587		Valid
11	0,452		Valid
12	0,553		Valid
13	0,129		Tidak Valid
14	0,534		Valid
15	0,514		Valid
16	0,479		Valid
17	0,492		Valid
18	0,624		Valid
19	0,579		Valid
20	0,422		Valid

Berdasarkan uji validitas pada tabel diatas, soal dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dari 20 soal yang sudah dikonsultasikan dengan validator dan telah diujikan kepada 60 siswa, 16 soal memiliki nilai r_{hitung} lebih banyak dari nilai r_{tabel} merupakan valid yaitu pada nomor 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20 sedangkan 4 soal merupakan soal tidak valid dan harus digugurkan yaitu pada nomor 1, 2, 6, dan 13. Jadi soal yang akan digunakan penelitian berjumlah 16 butir.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui konsistensi sebuah alat ukur yang digunakan. Pada uji reliabilitas, butir soal yang boleh dihitung yaitu butir soal yang dinyatakan valid. Uji reliabilitas dilakukan dengan memakai rumus *Spearman-Bown* dengan teknik *Split Half*. Teknik tersebut digunakan pada instrumen yang mempunyai satu jawaban benar, seperti instrumen pilihan ganda dan mencocokkan. Uji reliabilitas dilakukan dengan berbantuan *SPSS versi 23*. Berikut ini adalah rumus *Spearman-Bown* :⁸⁰

$$r_i = \frac{2rb}{1+rb}$$

Keterangan :

r_i = Reliabilitas internal seluruh instrumen

rb = Korelasi *Produc moment* belah pertamaa dan belah kedua

Penentuan kategori reliabilitas suatu instrumen di dasarkan pada tabel di bawah ini :⁸¹

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,00	Tinggi
0,600 – 0,70	Cukup
0,400 – 0,59	Sedang
0,200 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar...*, 89.

⁸¹ *Ibid.*, 122.

Berikut ini hasil uji reliabilitas instrumen soal pilihan ganda berjumlah 16 soal yang telah diuji kevalidannya, uji reliabilitas menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan teknik *Split Half* berbantuan program *SPSS versi 23* :

Tabel 3.6
Output SPSS versi 23 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.686
		N of Items	8 ^a
	Part 2	Value	.767
		N of Items	8 ^b
	Total N of Items		16
Correlation Between Forms			.534
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.696
	Unequal Length		.696
Guttman Split-Half Coefficient			.694

a. The items are: Soal_3, Soal_4, Soal_5, Soal_7, Soal_8, Soal_9, Soal_10, Soal_11.

b. The items are: Soal_12, Soal_14, Soal_15, Soal_16, Soal_17, Soal_18, Soal_19, Soal_20.

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,694. Instrumen tes akan dikatakan reliabel jika nilai reliabilitas $> 0,60$ ($r_i > 0,60$). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji reliabilitas pada instrumen soal *post-test* dinyatakan reliabel (konsisten) dan layak digunakan penelitian. Karena instrumen *post-test* memiliki nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari pada r_{tabel} yaitu $0,694 > 0,60$ jika dilihat pada Bab 3 tabel 3.5 nilai uji reliabilitasnya tergolong ke dalam rentang 0,61-0,80 dengan kategori cukup.

3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal merupakan suatu uji parameter yang digunakan untuk menyatakan bahwa item soal berupa mudah, sedang dan sukar. Adapun rumus uji tingkat kesukaran sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Dalam menentukan kategori apakah soal tersebut mudah atau tidak, maka diperlukan kriteria sebagai berikut :⁸²

Tabel 3.7
Kriteria Kesukaran Butir Soal

Angkla Korelasi	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Tingkat kesukaran dikatakan baik apabila tingkat kesukaran yang diperoleh sekitar 0,50 atau 50%. Namun pada umumnya soal dikategorikan sukar apabila mempunyai nilai tingkat kesukaran $\leq 0,10$ sedangkan soal yang dikategorikan mudah mempunyai nilai tingkat kesukaran $\geq 0,90$.

⁸² Bagiyono, "Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat I", *Jurnal Widyamuklida*, Vo. 16 No. 1 (2007), 1-12

Berikut ini hasil uji kesukaran butir soal dengan bantuan program SPSS versi 23 sebagai berikut :

Tabel 3.8
Hasil Uji Kesukaran Butir soal

Butir Soal	Nilai	Kriteria
1	0,87	Mudah
2	0,88	Mudah
3	0,65	Sedang
4	0,57	Sedang
5	0,63	Sedang
6	0,58	Sedang
7	0,70	Sedang
8	0,70	Sedang
9	0,72	Mudah
10	0,65	Sedang
11	0,65	Sedang
12	0,72	Mudah
13	0,87	Mudah
14	0,58	Sedang
15	0,68	Sedang
16	0,65	Sedang
17	0,62	Sedang
18	0,68	Sedang
19	0,70	Sedang
20	0,68	Sedang

Berdasarkan tabel perhitungan uji kesukaran butir soal, diketahui bahwa soal berada pada nilai 0,57 – 0,88 dengan 15 soal kategori mudah dan 5 soal kategori sedang.

4. Uji Daya Beda Soal

Daya beda soal adalah kemampuan butir soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Siswa yang termasuk kategori pandai lebih banyak menjawab benar

terhadap butir soal, sedangkan siswa yang berkategori kurang pandai lebih banyak menjawab salah. Berikut adalah rumus uji daya beda soal.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Indeks deskriminasi

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

B_A = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun acuan dalam mengklasifikasikan data dari hasil perhitungan daya pembeda butir soal, maka kriterianya sebagai berikut :⁸³

Tabel 3.9
Kriteria Daya Beda Soal

Angkla Korelasi	Keterangan
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Sedang
0,0 – 0,20	Buruk
< 0	Buruk Sekali

⁸³ Bagiyono, "Analisis Tingkat Kesukaran...", 1-12.

Berikut ini hasil uji daya beda soal dengan bantuan program *SPSS* versi 23 sebagai berikut :

Tabel 3.10
Hasil Uji Daya Beda Soal

Butir Soal	Angka Korelasi	Keterangan
1	-0,071	Buruk
2	0,112	Buruk
3	0,416	Baik
4	0,211	Sedang
5	0,309	Sedang
6	-0,129	Buruk Sekali
7	0,688	Baik
8	0,430	Baik
9	0,177	Buruk
10	0,497	Baik
11	0,347	Sedang
12	0,465	Sedang
13	0,042	Buruk
14	0,434	Baik
15	0,417	Baik
16	0,376	Sedang
17	0,389	Sedang
18	0,542	Baik
19	0,493	Baik
20	0,316	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soal, diketahui bahwa dari 20 soal dapat dikategorikan 1 soal memiliki daya pembeda soal buruk sekali, 4 soal memiliki kriteria daya pembeda Buruk, 7 soal memiliki kriteria daya pembeda soal sedang, dan 8 soal memiliki daya pembeda soal baik.

G. Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengolah serta menganalisis beberapa data dalam penelitian. Sedangkan analisis data merupakan kegiatan setelah data dari responden terkumpul, yang kemudian akan dianalisis atau ditelaah secara mendalam. Kegiatan yang dilakukan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel yang telah ditentukan, mentabulasi atau membuat tabel data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, menghitung agar rumusan masalah terjawab, dan menghitung untuk uji hipotesis.⁸⁴

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial :

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Termasuk dalam statistik deskriptif adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan, modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan perhitungan standar deviasi, dan perhitungan prosentase.⁸⁵

⁸⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 226.

⁸⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 227.

Dalam penelitian ini data yang dihasilkan dari skor *post-test* pada kelas sampel, kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya nilai yang diperoleh siswa pada masing-masing kelas disajikan melalui tabel, grafik, perhitungan *mean*, perhitungan standar deviasi, dan perhitungan prosentase.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial sering juga disebut sebagai statistik *induktif* atau statistik *probabilitas*. Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.⁸⁶ Dalam penelitian ini statistik inferensial yang digunakan adalah statistik parametrik uji T. Uji T adalah salah satu jenis uji statistik parametrik yang digunakan untuk menguji signifikansi dua variabel yang mensyaratkan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas.⁸⁷

a. Uji Persyaratan Data

Uji prasyarat statistik dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis. Tujuan uji prasyarat statistik adalah untuk menentukan rumus statistik mana yang akan digunakan dalam uji hipotesis.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah populasi data yang diambil memiliki distribusi normal

⁸⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 227.

⁸⁷ *Ibid.*, 230.

atau tidak. Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* berbantuan aplikasi *SPSS versi 23* yang memiliki taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05.

Teknik yang digunakan dalam mengambil keputusan pada uji normalitas yaitu apabila nilai signifikansi $\alpha > 0,05$ maka data berasal dari populasi yang memiliki distribusi normal, dan sebaliknya jika nilai signifikansi $\alpha < 0,05$ maka data berasal dari populasi yang memiliki distribusi tidak normal.⁸⁸

2) Uji Homogenitas

Setelah data hasil penelitian terkumpul dan telah diuji terlebih dahulu bahwa sebaran datanya berdistribusi normal, maka dilanjut dengan menguji kedua varian untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak homogen.

Dalam uji homogenitas, peneliti menggunakan uji *Levene* dengan pengambilan keputusan serta penarikan simpulan dengan taraf signifikansi 5%. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS versi 23*. Dengan ketentuan, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut homogen, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.⁸⁹

⁸⁸ Putu Ade Andre P. Dkk, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2018), 42.

⁸⁹ Getut Pramesti, *Kupas Tuntas Data Penelitian Dengan SPSS 22* (Jakarta: PT. Gramedia, 2014), 33.

3) Uji Linearitas

Uji linieritas adalah uji prasyarat yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel terikat dengan variabel bebas. Linier diartikan hubungan seperti garis lurus. Uji linieritas merupakan uji kelinearan garis regresi. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi. Dengan dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah :

- c. Jika nilai *sig.deviation from linearity* $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel
- d. Jika nilai *sig.deviation from linearity* $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel.⁹⁰

b. Uji Hipotesis

Jika uji prasyarat data sudah terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji hipotesisnya. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media berbasis video animasi terhadap hasil belajar. Untuk menguji hipotesis, maka digunakan teknik analisis data menggunakan rumus Uji *Independent Sample T-Test*. Dimana rumus ini digunakan untuk mengukur perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak berpasangan. Adapun hipotesisnya dilambangkan :

⁹⁰ I Wayan Widana, *Uji Prasyarat Analisis* (Lumajang: Klik Media, 2020), 47-53.

Ho: $\mu_1 = \mu_2$

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

Ha : Adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar materi KPK dan FPB pada kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata hasil belajar materi KPK dan FPB pada kelas kontrol

Dalam penelitian ini agar mempermudah dalam perhitungan, peneliti menggunakan program SPSS versi 23. Dengan dasar keputusan dalam Uji *Independent Sample T-Test* yaitu Jika nilai sig (2 tailed) lebih dari 0,05 maka Ho di terima dan Ha di tolak, sedangkan jika nilai sig (2 tailed) kurang dari 0,05 maka Ho di tolak dan Ha di terima.⁹¹

⁹¹ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2017), 175.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media Video Animasi dan Tanpa Menggunakan Media Video Animasi

Pada penelitian ini hanya dilakukan satu kali tes setelah memberikan perlakuan yaitu *post-test* di kelas IV-A sebagai kelas kontrol dengan jumlah sampel 30 siswa dan kelas IV-B sebagai kelas Eksperimen dengan jumlah sampel 30 siswa. Dari kedua kelas tersebut mendapat perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media video animasi, sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media papan tulis. Pemberian nilai *post-test* dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Berikut ini disajikan perhitungan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbantuan program *SPSS versi 23* :

Tabel 4.1
Output SPSS versi 23 Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post Test Eksperimen	30	69	100	86.57	9.902
Post Test Kontrol	30	56	94	78.07	11.835
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan data pada tabel diatas, didapatkan jumlah sampel kelas eksperimen sebanyak 30 siswa, nilai minimum 69, nilai maximum 100, nilai *mean* 86,57 dan nilai standar deviasi 9,902 sedangkan pada kelas kontrol jumlah sampel sebanyak 30 siswa, nilai minimum 56, nilai maximum 94, nilai *mean* 78,07 dan nilai standar deviasi 11.835

Selanjutnya untuk menentukan jangkauan kelas (*range*), banyak kelas dan lebar kelas (*interval*) maka dilakukan distribusi data hasil. Berikut ini hasil distribusi frekuensi nilai *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol di MI Miftahul Huda Gresik :

a. Data *Post-test* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Tabel 4.2
Distribusi hasil belajar siswa kelas IV-B (kelas eksperimen)
melalui *post-test* penerapan media video animasi pada
materi KPK dan FPB di MI Miftahul Huda Gresik

No	Nama Siswa	Nilai <i>post-test</i>
1.	Achmad Fahrezy Purba	81
2.	Ahmad Azzam Muta'adinil K	81
3.	Ahmad Wildan	75
4.	Andini Aulia Saputri	88
5.	Anita Safira Firdaus	94
6.	Arya Maulana Firdaus	88
7.	Deny Putra Ardhana	88
8.	Devi Septyana Wati	100
9.	Dewi Aura Rosalinda	75
10.	Dinda setiyowati	69
11.	Farhan Maulana Akbar	100
12.	Ilfi Qutrotun Nada Sutiono	75
13.	Khusniatul Khamro'ah	75
14.	Langgeng Dwi Aryanto	81
15.	Moh. Bahrul Ilmi	100
16.	Muhammad Hammam Z	88
17.	Muhammad Ardiansyah	75
18.	Muhammad Muhib Mubarrok	100

19.	Muhammad Rizky Aditya R.	94
20.	Muhammad Rizq Adi S	88
21.	Muhammad Sirrul Asrar F Y.	100
22.	Munadifa Dwi Nadhrotus S.	100
23.	Neila Rahmawati	94
24.	Nizam Maulana Rizqulloh	81
25.	Oktaviana Indriani	75
26.	Rahma Ina Sofa	81
27.	Rosalina Firda Nuzula	100
28.	Savitri Vidya Uttami	88
29.	Veni Dwi Kusrini	88
30.	Zulfatul Faizah	75
Rata-Rata		86
Nilai Terendah		69
Nilai Tertinggi		100

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil belajar *post-test* kelas IV-B (kelas eksperimen) dengan jumlah sampel 30 siswa memiliki rata-rata (*Mean*) 86. Sedangkan untuk nilai terendah 69 dan nilai tertinggi 100.

Distribusi data akan disajikan dalam bentuk tabel menggunakan rumus berikut :

Range = Nilai maksimum- Nilai minimum

$$= 100 - 69$$

$$= 31$$

Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 30$$

$$= 1 + 3,3 (1,477)$$

$$= 1 + 4,8745$$

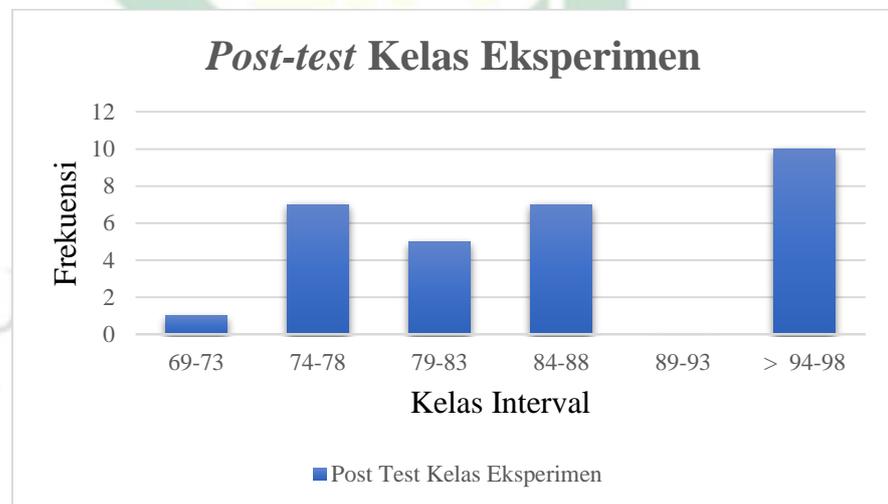
$$= 5,8745 \approx 6$$

Interval = Range : Banyak Kelas
 = 31 : 6
 = 5,166 \approx 5

Tabel 4.3
Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas IV-B
(kelas eksperimen)

No	Nilai Interval	Frekuensi	Presentase
1	69-73	1	3 %
2	74-78	7	23 %
3	79-83	5	17 %
4	84-88	7	23 %
5	89-93	0	0 %
6	> 94-98	10	34 %
Total		30	100 %

Berdasarkan tabel distribusi skor *post-test* kelas eksperimen dapat digambarkan melalui diagram dibawah ini :



Gambar 4.1
Diagram Skor *Post-test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 4.3 dan Gambar 4.1 frekuensi *post-test* kelas eksperimen terbanyak terletak pada interval > 94 - 98 sebanyak 10 siswa dengan persentase 34%.

b. **Data *Post-test* Hasil Belajar Kelas Kontrol**

Tabel 4.4
Distribusi hasil belajar siswa kelas IV-A (kelas kontrol) melalui
post-test **penerapan media papan tulis pada materi**
KPK dan FPB di MI Miftahul Huda Gresik

No	Nama Siswa	Nilai <i>Post-test</i>
1.	Abid Aqila Adinata	63
2.	Adinda Dyfa Ways Al Q	75
3.	Aisha Auliaus Sifa	75
4.	Asyfa Tsalsabitha Qurrotu A	56
5.	Aurellia Faza Nur Maziyah	94
6.	Candra Maulana Radhendra	81
7.	Diego Ardiansyah Putra	94
8.	Dinda Ayu Anggraini	63
9.	Fadhli Jauhar	81
10.	Faizah Salsabila	63
11.	Khafidatul Husna Lailiyah	88
12.	Khoirul Anam	88
13.	Lusiati Alamaharoh	75
14.	M Idris Septyan	63
15.	Maratus Sholiha	94
16.	Massamah Aprilia Berlianti	81
17.	Miftakul Ariya Putra Budi S.	75
18.	Mochammad Rafa	88
19.	Mubarrok Bi Fadlyllah	94
20.	Muchamad Alif Al Fazid	88
21.	Muh Ezzyk Muzaffarsyah	75
22.	Muhammad Fio Ramadhani	88
23.	Nafeeza Mariskhha Az Zahra	75
24.	Nizam Zulmi	63
25.	Renar Zeko Panjalu	69
26.	Riyadin Dannis Fatus Sunnah	81
27.	Senia Abid Fadhil Abyan	56
28.	Yuma Adinda Ardinata	81
29.	Zahwa Abida Arsyi	94
30.	Zanna Kirania Putri	81
Rata-Rata		78
Nilai Terendah		56
Nilai Tertinggi		94

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil belajar *post-test* kelas IV-A (kelas kontrol) dengan jumlah sampel 30 siswa memiliki rata-rata (*Mean*) 78. Sedangkan nilai terendah 56 dan nilai tertinggi 94.

Distribusi data akan disajikan dalam bentuk tabel menggunakan rumus berikut.

Range = Nilai maksimum- Nilai minimum

$$= 94 - 56$$

$$= 38$$

Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 30$$

$$= 1 + 3,3 (1,477)$$

$$= 1 + 4,8745$$

$$= 5,8745 \approx 6$$

Interval = Range : Banyak Kelas

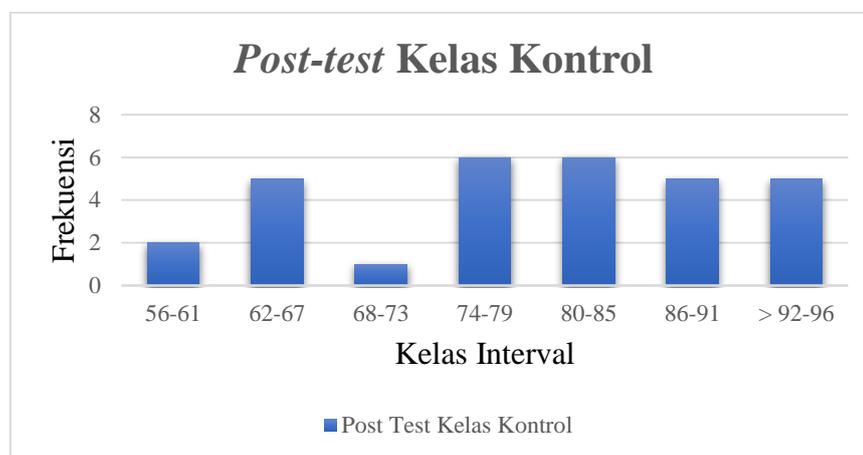
$$= 38 : 6$$

$$= 6,33 \approx 6$$

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar siswa kelas IV-A
(kelas kontrol)

No	Nilai Interval	Frekuensi	Presentase
1	56-61	2	6 %
2	62-67	5	17 %
3	68-73	1	3 %
4	74-79	6	20 %
5	80-85	6	20 %
6	86-91	5	17 %
7	> 92-96	5	17 %
Total		30	100 %

Berdasarkan tabel distribusi skor *post-test* kelas eksperimen dapat digambarkan melalui diagram dibawah ini :



Gambar 4.2
Diagram Skor *Post-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 4.5 dan Gambar 4.2 frekuensi *post-test* kelas kontrol terbanyak terletak pada interval 71 – 79 dan 80 - 85 sebanyak 6 siswa dengan persentase 33%.

2. Hasil Signifikan Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Matematika materi KPK dan FPB

Sebelum dilakukan analisis data untuk menjawab rumusan hipotesis maka dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu, meliputi:

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji normalitas. Berikut ini hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrof-Smirnov Test* berbantuan aplikasi *SPSS versi 23* :

Tabel 4.6
Output SPSS versi 23 Uji Normalitas Hasil Belajar
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	11.43600132
Most Extreme Differences	Absolute	.150
	Positive	.088
	Negative	-.150
Test Statistic		.150
Asymp. Sig. (2-tailed)		.081 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Dikatakan berdistribusi Normal apabila nilai koefisien *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05. Sedangkan, jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas pada hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov Test* diperoleh nilai *Asymptotic Sig.* sebesar 0,081 > 0,05 menunjukkan bahwa sebaran data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah kelompok data berasal dari populasi homogen atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas. Berikut ini hasil uji homogenitas nilai *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Levene* berbantuan *SPSS versi 23*, sebagai berikut :

Tabel 4.7
Output SPSS versi 23 Uji Homogenitas Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variances
Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.862	1	58	.357

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut homogen, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil dari uji homogenitas dengan uji *Levene post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen karena nilai Sig $0,357 > 0,05$.

c. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel terikat dengan variabel bebas. Uji linearitas dalam penelitian ini berbantuan aplikasi *SPSS versi 23* mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.8
Output SPSS versi 23 Uji Linearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar * Media Video Animasi	Between Groups	(Combined)	1036.057	5	207.211	1.644	.187
		Linearity	269.185	1	269.185	2.135	.157
		Deviation from Linearity	766.872	4	191.718	1.521	.228
	Within Groups		3025.810	24	126.075		
	Total		4061.867	29			

Berdasarkan hasil output yang tersaji pada tabel diatas, diperoleh nilai dari *sig.deviation from linearity* adalah 0,228. Kriteria

pengambilan keputusan dengan $\text{sig.} = 0,228$ menyatakan bahwa $\text{sig.} > 0,05$. Maka keputusan yang diambil adalah kedua variabel memiliki hubungan yang linear.

d. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, homogenitas, dan linearitas dapat disimpulkan bahwa hasil data *post-test* penelitian memiliki data yang berdistribusi normal, homogen dan linear. Sehingga, dalam uji hipotesis dapat dilakukan dengan uji *Independent Sample T-Test* untuk membuktikan adanya pengaruh penggunaan media berbasis video animasi dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik. Berikut perumusan hipotesis yang akan diuji :

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

Ha : Adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan media video animasi dengan hasil belajar siswa menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB siswa kelas IV MI Miftahul Huda Gresik.

Berikut hasil uji *Independent Sample T-Test* berbantuan aplikasi *SPSS versi 23* dengan dasar kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis menggunakan tingkat signifikansi *alpha* sebesar 0,05.

Tabel 4.9
Output SPSS versi 23 Uji *Independent Sampel T-Test*

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper		
Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB	Equal variances assumed	.862	.357	3.017	58	.004	8.500	2.817	2.861	14.139	
	Equal variances not assumed			3.017	56.249	.004	8.500	2.817	2.857	14.143	

Jika nilai *Sig (2-tailed)* > 0,05 maka tidak ada pengaruh yang signifikan (H_0 diterima). Sedangkan jika *Sig (2-tailed)* < 0,05 maka ada pengaruh yang signifikan (H_0 ditolak). Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *Sig (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,004 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media berbasis video animasi dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB di Kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik.

B. Pembahasan

Penelitian dilakukan di MI Miftahul Huda Gresik pada semester genap bulan Mei 2022. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV sebanyak 60 siswa, dengan kelas IV-A sebagai kelas kontrol dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Penelitian dilakukan dengan 1 kali pertemuan untuk setiap kelas. Dalam penelitian ini materi pembelajaran yang disampaikan adalah materi Matematika KPK dan FPB kelas IV, yang menjadi perbedaan antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol adalah penyampaian materi pelajaran. Pada kelas eksperimen, guru menyampaikan materi dengan menggunakan media video animasi, sedangkan pada kelas kontrol guru menyampikan materi dengan media papan tulis.

Perbedaan penyampaian materi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk 1) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah menggunakan media video animasi dan tanpa menggunakan video animasi 2) Mengetahui sigifikansi pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB.

Kemudian setelah diberikan perlakuan (treatmen) pada masing-masing kelas dilaksanakan uji *post-test*. Pada kelas eksperimen uji *post-test* dilaksanakan pada hari Selasa, 24 Mei 2022 pada jam 07.00-09.00, sedangkan uji *post-test* pada kelas kontrol dilaksanakan pada hari yang sama namun pada jam yang berbeda yaitu pada hari Selasa, 24 Mei 2022 pada jam 09.30-11.30.

1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media Video Animasi dan Tanpa Menggunakan Media Video Animasi

Dari hasil *post-test*, diperoleh data nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Karena kelas eksperimen diberi treatmen menggunakan media video animasi sehingga nilai rata-rata(*mean*) yang diperoleh kelas eksperimen adalah 86,57. Sedangkan pada kelas kontrol treatmen yang diberikan menggunakan media papan tulis sehingga nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh kelas kontrol adalah 78,07. Untuk itu selisih nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,87.

2. Signifikansi Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika materi KPK dan FPB

Dilihat dari hasil hipotesis dengan menggunakan uji T yaitu uji *Independent Sample T-Test* berbantuan aplikasi *SPSS versi 23 for windows*. Dimana dalam uji tersebut, diperoleh *Sig. (2-tailed)* data nilai *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,004. Kriteria pengambilan keputusan dengan *Sig. (2-tailed)* = 0,004 menyatakan bahwa $\text{sig.} < 0,05$. Maka artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dari hasil analisis diatas, menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dikemukakan oleh Ifa Datus bahwa media video animasi efektif menarik respon positif siswa dan efektif memperbaiki hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar mencapai 100%.⁹²

Dimana telah diketahui, dalam penelitian ini setelah kelas eksperimen diberi *treatmen* menggunakan media video animasi pada pelajaran matematika materi KPK dan FPB, hanya terdapat 1 siswa yang mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan belajar. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 8 siswa yang mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan belajar karena *treatmen* yang diberikan menggunakan media papan tulis.

Meningkatnya hasil belajar siswa setelah diberi *treatmen* media video animasi ini karena tampilan media video animasi mampu

⁹² Ifa Datus Saadah, "Pengembangan Media..., 1.

menjelaskan materi yang abstrak menjadi lebih lebih konkret. Hal ini sesuai dengan teori Edgar Dale yang menyatakan bahwa dengan bantuan media dalam pembelajaran dapat mengkonkritkan pengetahuan siswa.⁹³

Selain itu hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Apriansyah bahwa media video animasi sangat cocok diterapkan karena media pembelajaran ini dapat diputar berulang kali. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan media video animasi memiliki keberhasilan lebih tinggi karena mampu masuk melalui dua sensor indera manusia yaitu melalui mata dan telinga. Sehingga media video animasi mampu membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak dan tidak menarik.⁹⁴

Dengan demikian karena video animasi yang dibuat berisi tampilan gambar-gambar menarik yang dapat bergerak dan bisa mengeluarkan suara, sehingga penggunaan media video animasi dalam pelajaran matematika materi KPK dan FPB berhasil memperbaiki hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, meningkatkan keaktifan siswa serta mampu memberi rasa senang pada siswa selama pembelajaran berlangsung.

⁹³ Susi Susanti, dkk, *Desain Media...*, 17.

⁹⁴ M. R Apriansyah, "Pengembangan...", 8–18.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul huda gresik setelah menggunakan media video animasi dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan video animasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dimana karena kelas eksperimen diberi treatment menggunakan media video animasi sehingga nilai rata-rata(*mean*) yang diperoleh kelas eksperimen adalah 86,57. Sedangkan pada kelas kontrol treatment yang diberikan menggunakan media papan tulis sehingga nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh kelas kontrol adalah 78,07. Untuk itu selisih nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,87.
2. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa penggunaan media video animasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB dikelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil *Uji Independent Sampel T-Test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $0,004 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka terdapat implikasi yang didapatkan. Implikasi dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Di Kelas IV-B MI Miftahul Huda Gresik“ adalah sebagai berikut:

1. Menambah ketertarikan siswa untuk belajar mandiri pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB karena media video animasi yang diberikan bisa diputar berulang kali di manapun dan kapanpun.
2. Penggunaan media video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat memperbaiki hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, meningkatkan antusias, keaktifan siswa serta mampu memberi rasa senang pada siswa selama pembelajaran berlangsung.
3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas dapat meningkat dengan adanya kontribusi penggunaan media video animasi, karena dengan media video animasi pembelajaran jadi lebih efektif dan menyenangkan.

C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman penelitian dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dialami peneliti. Berikut ini beberapa keterbatasan dalam penelitian ini :

1. Keterbatasan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan 1 minggu sebelum menjelang PAT, selain itu penentuan hari dalam penelitian juga disesuaikan dengan keterbatasan waktu yang dimiliki Madrasah karena beriringan dengan jadwal supervisi akreditasi oleh pengawas madrasah dan karena materi yang diteliti peneliti masuk pada semester ganjil.

2. Keterbatasan Sarana Prasarana Penelitian

Dalam menggunakan media video animasi tentunya membutuhkan sarana prasarana seperti laptop, Sound, LCD, dan Proyektor. Sarana prasarana yang dimiliki oleh madrasah dan peneliti masih terbatas karena bersamaan dengan jadwal supervisi akreditasi oleh pengawas madrasah sehingga LCD milik madrasah tidak dapat digunakan. Namun hal tersebut tidak menjadi kendala dalam proses penelitian.

D. Saran

Berikut ini saran yang dapat peneliti sampaikan :

1. Bagi Madrasah

Diharapkan Madrasah dapat menambah sarana dan prasarana yang sudah tersedia di sekolah agar dapat dimanfaatkan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi Guru

Diharapkan guru lebih berkreasi dan berinovasi dalam membuat media pembelajaran. Tidak hanya media pembelajaran yang ada di dalam

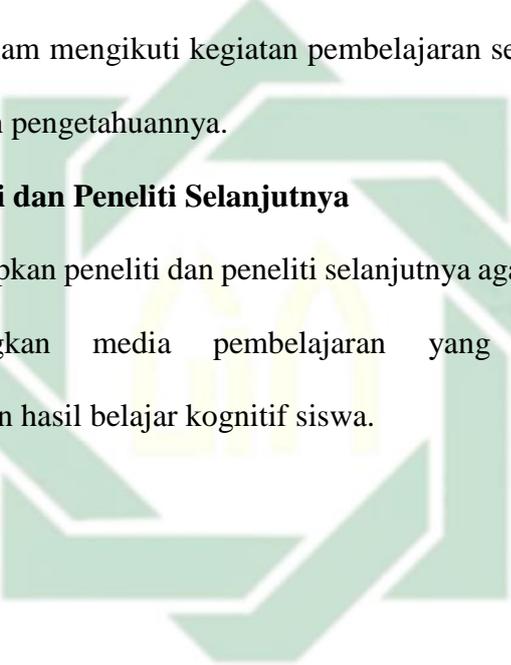
kelas saja, tetapi juga media yang bersifat informasi dan teknologi, agar bisa digunakan berulang kali seperti media video animasi.

3. Bagi Siswa

Pada era revolusi industri 4.0 diharapkan siswa dapat mengikuti perkembangan zaman, sehingga dengan adanya media pembelajaran yang menarik khususnya video animasi, maka siswa akan lebih aktif dan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta dapat menambah wawasan dan pengetahuannya.

4. Bagi Peneliti dan Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti dan peneliti selanjutnya agar lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta)
- Agustien, Relis et al. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman Di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS". *Jurnal Edukasi*. Vol. 1.No. 1.
- Ananda, Rizki. "Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas IV SD Negeri 016 Bangkinang Kota". *Jurnal Basicedu*. Vol. 1.No. 1.
- Apriansyah, M. R. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta", *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*. Vol. 9.No. 1.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara).
- Astra, Wira dan Suarjana Suwatra . " Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Gugus IV Kec. Sukasada". *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 1.No. 2.
- Auliya, Risma Nurul. "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis". *Jurnal Formatif*. Vol. 6.No. 1.
- Ayuningsih, Kartika. "Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran IPS Materi Menghargai Jasa Pahlawan Di Kelas V SDN Sidokumpul Sidoarjo". *Journal of Information and Computer Technology Education*. Vol. 1.No. 1.
- Bagiyono. "Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat I ". *Jurnal Widiamuklida*, Vol. 16.No. 1.
- Batubara, Hamdan Husein. 2020. *Media Pembelajaran Efektif*. (Semarang: Fatawa Publishing).
- Bujuri, Dian Andesta. "Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar". *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 9. No. 1.

- Creswell, J.W. 2017. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, Dan Campuran*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar).
- Effendi, Ramlan. "Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 2.No. 1.
- Febriani, Corry. "Pengaruh Media Video Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar". *Jurnal Prima Edukasia*. Vol. 5.No. 1.
- Hadi, Sofyan. "Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Prosiding Transformasi Pendidikan Abad 21*. Vol. 5.No. 2.
- Hikmah, Fitri Animatu. 2021. "Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Video Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Penaksiran Pecahan Desimal Di Kelas IV-D MIN 1 Jombang" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel)
- Lestari, Tina Dwi. "Pengaruh Media Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mengenal Unsur-Unsur Bangun Datar Sederhana Kelas II SDN 238 Palembang". *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*. Vol. 5.No. 1.
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2003. *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Rosda Karya Remaja)
- Marinda, Leny. "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Sekolah Dasar". *Jurnal Kajian Keislaman*. Vol. 13.No. 1.
- Mashuri, Delila Khoiriyah. "Pengembangan Media Video Animasi Materi Volume Bngun Ruang untuk SD Kelas V". *JPGSD*. Vol. 08 No. 05.
- Miftah, M. "Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa". *Jurnal Kwangsan* .Vol. 1 No. 2.
- Mudjiran. 2021. *Psikologi Pendidikan (Penerapan Prinsip-Prinsip Psikologi Dalam Pembelajaran)*. (Jakarta: Kencana).
- Ni'mah, Zuhriyatul. 2021. "Peran Media Video Animasi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Fiqih Siswa Kelas 1 MI Islamiyah Pangkah Kulon Ujung Pangkah Gresik". (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel).
- Nisa, Titin Faridun. "Pembelajaran Matematika dengan Setting Model Treffinger untuk Mengembangkan Kreativitas". *Jurnal Pedagogia*. Vol. 1. No. 1.

- Nuraeni, Dini et al. "Analisis Pemahaman Kognitif Matematika Materi Sudut Menggunakan Video Pembelajaran Materi Sistem Daring Di Kelas IV D SDN Pintukisi" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol. 5. No. 1.
- P. Putu Ade Andre, dkk. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. (Yogyakarta: CV. Budi Utama).
- Pramesti, Getut. 2014. *Kupas Tuntas Data Penelitian Dengan SPSS 22*. (Jakarta: PT. Gramedia).
- Putra, Okky Pratama. 2018. "Peningkatan Minat dan Hasil Belajar pada Materi KPK dan FPB melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Siswa Kelas VA SD Kanisius Murukan". (Yogyakarta: Skripsi Universitas Dharma)
- Rahmatia, Maya et al. "Pengaruh Media E-Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 20 Banda Aceh". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 2. No. 1.
- Rakhman, Maman et al. "Penerapan Media Video Dan Animasi Pada Materi Memvakum Dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa". *Journal of Mechanical Engineering Education*. Vol. 1.No. 1.
- Robert E, Slavin. 2011. *logi Pendidikan Teori dan Praktik*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group).
- Rokhana, Siti. 2021. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. (Surakarta: CV. Grahadi).
- Rusydiah, Evi Fatimatur. 2014. *Media Pembelajaran (Implementasi Untuk Anak Di Madrasah Ibtidaiyah)*. (Surabaya: UINSA Press).
- Saadah, Ifa Datus. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel).
- Setyawan, Dodiet Aditya. 2021 *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*. (Klaten: CV. Tahta Media Geoup).
- Simamarta, Tonni Limbong dan Janner. 2020. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. (Medan: Yayasan Kita Menulis).
- Simamora, Lambok "Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Pedagogik Guru dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika". *Jurnal Formatif*. Vol. 4, No. 1.
- Siregar, Syofian.2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Jakarta: Kencana).

- Soviawati, Hesti Dwi. 2021. "Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Konsep Keadaan Cuaca Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 2 Kelas III MIM 18 Sumberrejo Bojonegoro" (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel).
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta).
- . 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Bandung: Alfabeta).
- . 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta).
- Suharjana, Pujiati dan Agus. 2011. *Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil di SD*. (Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional)
- Sundayana, Rostina. 2018. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta).
- Susanti, Susi dkk. 2021. *Desain Media Pembelajaran SD/MI*. (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini).
- Suwatra, Wira Astra, Suarjana, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Gugus IV Kec. Sukasada", *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 1 No. 2.
- Unaenah, Een et al. "Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan Model Pohon Faktor dan Tabel Kelas IV Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol. 2.No. 1.
- W. A. Prasetya et al. "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika". *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*. Vol. 5.No. 1.
- Wahab, Abdul et al. 2021. *Media Pembelajaran Matematika*. (Aceh: Muhammad Zaini).
- Widana, I Wayan. 2020. *Uji Prasyarat Analisis*. (Lumajang: Klik Media).
- Yusuf, Bistari Basuni."Konsep Dan Indikator Pembelajaran Efektif". *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*. Vol. 1.No. 2.