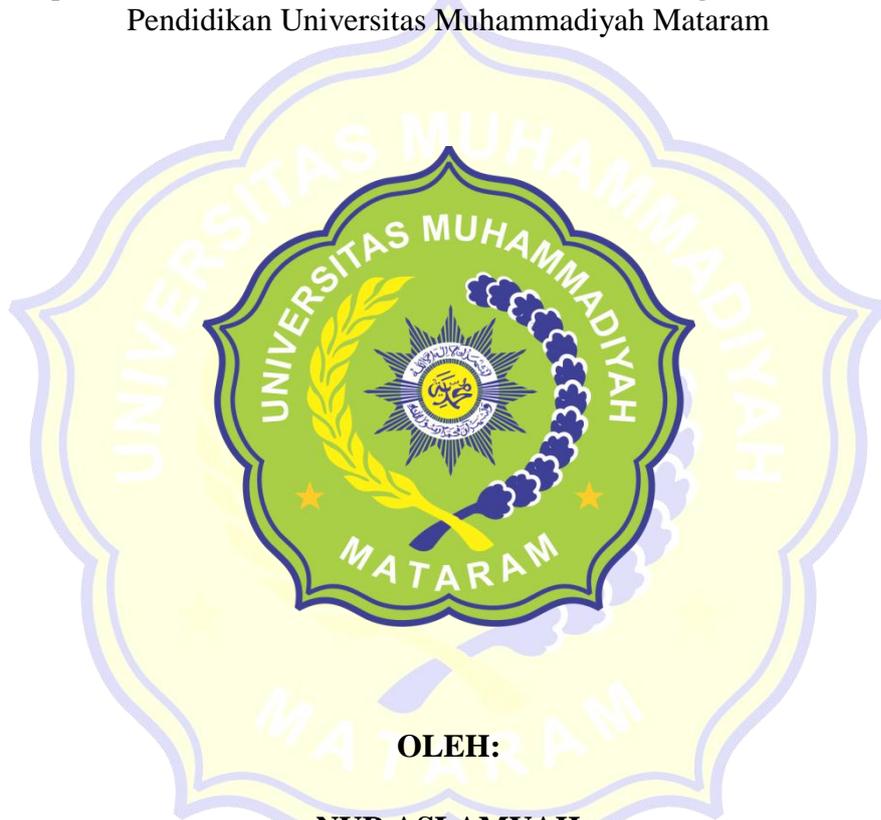


**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS *WHITE BOARD*  
*ANIMATION* MATERI PENJUMLAHAN DAN PENHURANGAN  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS II SDN 01 PEKAT**

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



**OLEH:**

**NUR ASLAMYAH**  
**NIM. 2019A1H068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
2022 / 2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS *WHITE BOARD ANIMATION* PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS II SDN 01 PEKAT**

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui

Tanggal, Kamis 25, Desember 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



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



**Yuni Mariyati, M.Pd**  
NIDN. 0806068802

**Menyetujui:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**KETUA PROGRAM STUDI**



**Haifaturrahmah, M.Pd**  
NIDN. 0804048501

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS *WHITE BOARD ANIMATION* PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS II SDN 01 PEKAT**

Skripsi atas Nama Nur Aslamyah telah dipertahankan di depan dosen penguji  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Mataram

Tanggal, Jumat, 06 Januari 2023

**Dosen Penguji**

1. Yuni Mariyati, M.Pd  
NIDN. 0806068802

(Ketua)



2. Arpan Islami Bilal, M.Pd  
NIDN. 0806068101

(Anggota I)



3. Syafruddin Muhdar, M.Pd  
NIDN. 0813078701

(Anggota II)



**Mengesahkan:**

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

**Dekan**



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

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Nur Aslamyah  
Nim : 2019A1H068  
Alamat : Lingkungan Bebidas

Memang benar skripsi yang berjudul *Pengaruh pembelajaran video berbasis whote board animation pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sdn 01 pekat* adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

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

Jika kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia meninggalkan gelar keserjanaan yang diperoleh.

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

Mataram, 04 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



**NUR ASLAMYAH**  
**NIM. 2019A1H068**



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

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME

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

Nama : Nur Aslamyah  
NIM : 2019A1H068  
Tempat/Tgl Lahir : Dompu/02 Januari 2000  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp : 085 333 213 175  
Email : nuraslamyah@gmail.com

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

PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS WHITE BOARD ANIMATION PADA  
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA KELAS II SDN 01 PEKAT.

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

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

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

Mataram, 26 Januari .....2023  
Penulis



Nur aslamyah  
NIM. 2019A1H068

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

\*pilih salah satu yang sesuai



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

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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nur. Aslamyah  
NIM : 2019A1H068  
Tempat/Tgl Lahir : Dampu / 02 Januari 2000  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp/Email : 085 333 213 175  
Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis

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

PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS WHITE BOARD ANIMATION PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS II SDN 01 PEKAT

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

Mataram, 26 Januari 2023  
Penulis



Nur. aslamyah  
NIM. 2019A1H068

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

## **MOTTO**

*“Hiduplah Seolah Engkau Mati Besok, Belajarlah Seolah Engkau Hidup*

*Selamanya “*

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur saya panjatkan atas segala kemudahan yang Allah berikan, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas sebagai mahasiswa. Skripsi saya persembahkan untuk:

1. Terima kasih banyak kepada Allah SWT berkat kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat merasakan sebuah arti dari perjuangan hidup.
2. Kepada kedua orang tuaku tercinta, Bapak Umar S.Pd dan Ibu Rubiati. Terimakasih yang selalu senantiasa mendoakan dalam setiap langkah dan harapkanmu, sekaligus memberikan inspirasi dari setiap langkahku.
3. Buat keluarga besarku terutama kakek dan nenek, bibi, paman dan keluarga besar yang tidak bias saya sebutkan satu persatu, terimakasih yang tak terhingga telah mendoakan agar diberikan kemudahan dalam segala hal.
4. Untuk kakak tersayang Fitriani Ayu Mentari S, Tp dan adik Arvin Afdal Zikri. Terimakasih atas dukungan baik moral maupun moril selama ini.
5. Terimakasih banyak buat pembimbing I dan pembimbing II, yang telah membantu dan membimbing saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Teman-teman seperjuangan diprodi PGSD Angkatan 2019 Universitas Muhammadiyah Mataram.
7. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Mataram.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayahnya dan tidak pula penulis haturkan sholawat serta salam atas junjungan nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang dan sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengaruh pembelajaran video berbasis whote board animation pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II sdn 01 pekat.*

Penelitian ini dilaksanakan untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar serjana PGSD pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih:

1. Bapak Drs. Abdul Wahab, MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Bapak Dr.Muhammad Nizaar, M.Pd.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd selaku Ketua Program Studi PGSD.
4. Ibuk Dr. Intan Dwi Hastuti M.Pd selaku pembimbing ke I ( kesatu)
5. IbuYuni Mariyati, M.Pd selaku pembimbing ke II (kedua)
6. Kedua orang tua, sahabat, dan pihak-pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Diharapkan, skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar skripsi ini bisa lebih baik lagi.

Mataram, 04 Januari 2023

**NUR ASLAMYAH**  
**NIM. 2019A1H068**

Nur Aslamyah. 2019A1H068. **“Pengaruh Pembelajaran Video Berbasis White Board Animation Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN 01 Pekat”**. Skripsi. Mataram: Unniversitas Muhammadiyah Mataram.

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

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 01 Pekat. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, dokumentasi, dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa, “Ada pengaruh pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 01 Pekat”. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti berdasarkan dari hasil perbandingan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel}$  yaitu  $2,091 > 1,092$  dengan taraf signifikan 5%, yang menyebabkan  $H_0$  ditolak.

**Kata kunci: pembelajaran video, Hasil Belajar**

Nur Aslamyah. 2019A1H068. **"The Impact of White Board Animation-Based Video Learning on Addition and Subtraction Materials on Student Learning Outcomes at Class II of SDN 01 Pekat"**. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

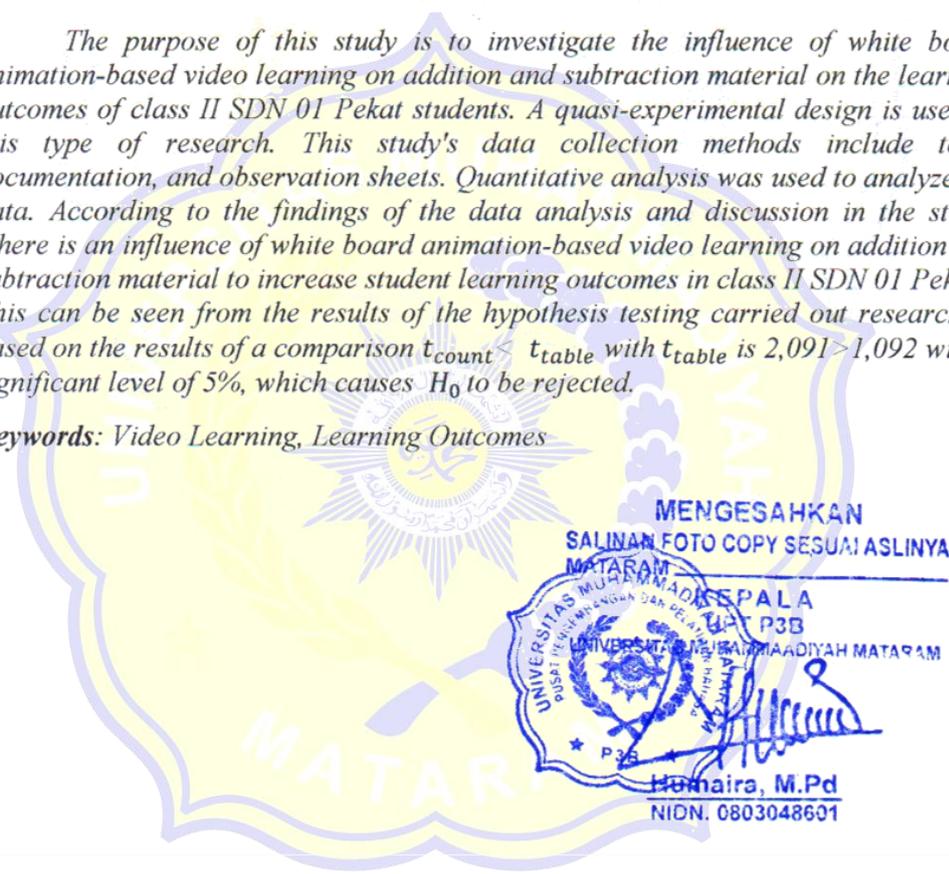
First Advisor : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Second Advisor : Yuni Mariyati, M.Pd

### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the influence of white board animation-based video learning on addition and subtraction material on the learning outcomes of class II SDN 01 Pekat students. A quasi-experimental design is used in this type of research. This study's data collection methods include tests, documentation, and observation sheets. Quantitative analysis was used to analyze the data. According to the findings of the data analysis and discussion in the study, "there is an influence of white board animation-based video learning on addition and subtraction material to increase student learning outcomes in class II SDN 01 Pekat". This can be seen from the results of the hypothesis testing carried out researchers based on the results of a comparison  $t_{count} < t_{table}$  with  $t_{table}$  is  $2,091 > 1,092$  with a significant level of 5%, which causes  $H_0$  to be rejected.

**Keywords:** Video Learning, Learning Outcomes



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTO PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACK</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitan .....	5
1.6. Batasan Oprasional .....	6
<b>II. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1. Pengertian yang Relevan.....	8
2.2. Kajian Pustaka .....	10
2.2.1 Pembelajaran Video .....	10
2.2.2 <i>White board Animation</i> .....	13
2.2.3 Pembelajaran Video <i>White Board Animation</i> .....	15
2.2.4 Hasil Belajar .....	15
2.2.5 Matematika .....	20
2.2.6 Kerangka Berpikir .....	24

2.2.7 Hipotesis Penelitian.....	26
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1. Rancangan Penelitian.....	27
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	28
3.3.1 Populasi Penelitian.....	28
3.3.2 Sampel Penelitian.....	28
3.4. Variabel Penelitian.....	29
3.4.1 Variabel <i>Independent</i> (Bebas).....	29
3.4.2 Variabel <i>Dependen</i> (Terikat) .....	29
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.5.1 tes .....	30
3.5.2 Observasi .....	30
3.5.3 Dokumentasi.....	30
3.6. Instrumen Penelitian.....	30
3.6.1 Lembar Tes .....	31
3.6.2 Lembar Observasi.....	32
3.7. Metode Analisis Data .....	34
3.7.1 Uji Instrumen.....	34
3.7.2 Uji Persyaratan.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Hasil penelitian .....	41
4.1.1 Lokasi penelitian .....	41
4.1.2 Data ketelaksanaan pembelajaran video dan media tangga pintar	
4.1.3 Hasil Unji Instrumen .....	42
4.1.4 Deskripsi Hasil Belajar .....	47
4.1.5 Uji Persyarat Analisis Data.....	48
4.1 Pembahasan .....	51
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2. Saran .....	54

**DAFTAR PUSTAKA.....56**  
**LAMPIRAN .....58**



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian .....	27
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Soal .....	33
Tabel 3.3. Interpretasi Persentasi Keberhasilan Keterlaksanaan Pembelajaran	
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi .....	33
Tabel 3,5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol .....	34
Tabel 3.6 Interpretasi Validalitas .....	35
Tabel 3.7 Kriteria Indeks Kesukaran .....	36
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	37
Tabel. 4.1 Hasil keterlaksanaan pembelajaran .....	42
Tabel 4.2 hasil validitas .....	43
Tabel 4.3. Hasil Uji realibilitas .....	44
Tabel 4.4 Hasil Tingkat Kesukaran .....	45
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda Soal .....	46
Tabel 4.6 Hasil Pre-test dan Post-test .....	47
Tabel 4.7 Hasil Normalitas .....	49
Tabel 4.8 Uji Hogenitas .....	50
Tabel 4.9 Uji Hipotesis dengan Uji-t .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>White board Animation</i> .....	14
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	25



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang dengan terencana dan terarah dapat mengembangkan potensi peserta didik secara aktif adalah pendidikan. Setiap siswa menerima berbagai kesempatan belajar melalui pendidikan mereka untuk menunjukkan pemahaman, kemampuan, dan sikap mereka agar dapat beradaptasi dengan lebih baik dengan dunia disekitar mereka

Dalam berlangsungnya proses belajar mengajar, penggunaan media video sangatlah penting. Tanpa penggunaan media video, siswa tidak akan dapat belajar. Saat pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang kurang terlibat dan asyik dengan kegiatannya sendiri daripada memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi pelajaran karena guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

Nilai materi video pembelajaran sebagai alat untuk menyiapkan lingkungan belajar mengajar yang produktif dalam proses belajar mengajar. Anda harus mempertimbangkan materi dan tujuan pembelajaran saat menggunakan media video pembelajaran. Alih-alih digunakan sebagai alat hiburan, media video pengajaran digunakan untuk meningkatkan proses belajar mengajar dan menarik lebih banyak siswa. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan siswa, penggunaan media video diutamakan.

Setiap anak memiliki kemampuan berhitung untuk mengembangkan kemampuannya, dan menurut Susanto (2011), perkembangan anak dipengaruhi oleh perubahan yang dapat memajukan tahap pemahaman penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN 01 Pekat, didapatkan bahwa hasil belajar siswa kelas II masih banyak yang belum mencapai nilai KKM yaitu 65. Dimana dari keseluruhan 30 siswa dikelas II A dan kelas II B hanya terdapat 14 siswa atau 45% yang nilai memenuhi KKM, sedangkan 16 siswa atau 55% belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan ketika mempelajari penjumlahan dan pengurangan dalam matematika, siswa menganggap bahwa konsep-konsep tersebut masih sulit untuk dipahami. Karena persepsi mereka bahwa matematika tidak menarik dan membosankan, siswa enggan untuk mempelajarinya. Ini menghadirkan tantangan bagi guru yang ingin menggunakan sumber belajar yang akan membuat siswa tertarik pada apa yang mereka pelajari dan menghasilkan siswa matematika yang lebih terlibat. Keberhasilan dalam proses belajar mengajar merupakan faktor yang dapat menimbulkan atau mengakibatkan perilaku tertentu serta memberikan arah tertentu pada perilaku seseorang. Keseluruhan daya penggerak yang dimiliki oleh seseorang (siswa) yang menjiwai dan mengarahkan kegiatan belajar siswa ke arah tercapainya tujuan yang diinginkan oleh siswa yang bersangkutan sebagai mata pelajaran juga dapat diartikan sebagai hasil belajar.

Salah satu mata pelajaran yang ditawarkan dengan tujuan untuk mengangkat dan meningkatkan mutu pembelajaran selama proses belajar mengajar adalah matematika. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) bersifat unik karena bersifat abstrak, deduktif, konsisten, dan logis. Matematika adalah ilmu tentang logika, bentuk, struktur, besaran, dan konsep yang berkaitan satu sama lain, menurut James & James (Santri, 2016: 12). Siswa harus mampu menerapkan ide-ide matematika dalam situasi dunia nyata pada akhir sekolah dasar.

Seperti yang dikemukakan oleh (Yunia, 2019). Untuk memastikan bahwa pembelajaran efisien dan menyenangkan bagi siswa, berbagai teknologi pembelajaran harus digunakan. Untuk itu guru menggunakan video pembelajaran yang dapat diterapkan dalam materi penjumlahan dan pengurangan dalam matematika yaitu dengan menggunakan pembelajaran video berbasis *whiter board animation*.

Ada beberapa jenis teknologi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya adalah *white board animation* yaitu sebagai video yang ditampilkan dengan gambar, suara, animasi, teks (materi pelajaran) serta desain yang kreatif, asik dan menarik sehingga membantu siswa dalam memahami materi yang akan diajarkan, dalam pembelajaran video dibuat khusus dan disesuaikan dengan tema dan durasi video pembelajaran (Taufiq,2016:4).

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya maka dapat menjadi alasan yang sangat mendasar bagi peneliti untuk

membahas permasalahan tersebut dalam sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II Sekolah Dasa”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dianalisis beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan sehingga berpengaruh pada rendahnya hasil belajar matematika.
2. Sebagian siswa beranggapan bahwa mata pembelajaran matematika sulit.
3. Guru masih menggunakan pembelajaran metode ceramah.
4. Minimnya penggunaan teknologi yang masih rendah..

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: Bagaiman pengaruh pembelajaran video berbasis *white board animatio* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 01 Pekat?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD 01 Pekat.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis:

Untuk perkembangan inilimu pengetahuan berkaitan dengan video pembelajaran berbasis *whote board animation* khususnya baik bagi guru maupun pengelola pendidikan dalam membentuk pembelajaran video yang menggunakan teknologi informasi.

#### 2. Manfaat Praktis:

##### a. Bagi Peneliti

Wawasan, keterampilan, dan pengalaman yang didapat dari temuan peneliti ini akan membantu mereka menjadi lebih berkualitas sebagai calon guru.

##### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini memberikan masukan tentang penggunaan video berbasis *white board animation* dalam pembelajaran matematika siswa di kelas II SD 01 Pekat.

##### c. Bagi Siswa

- 1) Siswa mampu menerapkan konsep menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan tepat dalam kehidupan sehari-hari.

2) Video berbasis *white board animation* memberikan pengaruh pada siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa tertarik mengikuti pembelajaran dengan baik.

d. Bagi Sekolah.

Temuan penelitian ini akan menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi mereka yang berusaha untuk meningkatkan pembelajaran untuk mendukung pencapaian tujuan kurikulum dan retensi siswa yang diantisipasi.

## **1.6 Batasan Oprasional**

### **1.6.1 Pembembelajara video**

Video pembelajaran adalah bentuk media yang menggabungkan konten audio dan visual dengan prinsip-prinsip pendidikan yang sehat, termasuk konsep, prosedur, dan teori tentang cara menerapkan pengetahuan.

### **1.6.2 *White Board Animation***

adalah teknik pembuatan konten video pembelajaran animasi yang menampilkan presentasi dengan gambar yang digambar dengan latar belakang putih.

### **1.6.3 Penjumlahan dan Pengurangan**

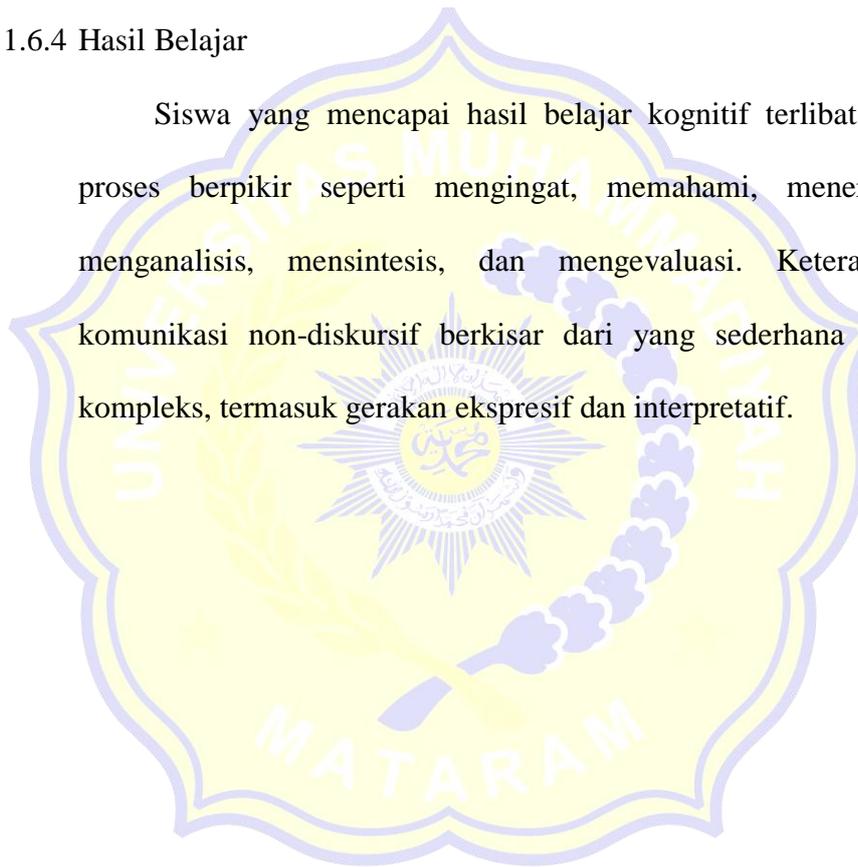
Penjumlahan merupakan penggabungan jumlah dua atau lebih angka sehingga menjadi angka yang baru. Angka tersebut beranggotakan semua jumlah anggota angka pembentuknya.

Pengurangan merupakan mengambil sejumlah angka dari angka tertentu. adik mempunyai 5 buah apel kemudian diambil 3 buah maka apa yang dilakukan adik tersebut dengan metode pengurangan.

Penjumlahan dan Pengurangan merupakan Penjumlahan dan pengurangan biasa yang diajarkan di kelas II SD.

#### 1.6.4 Hasil Belajar

Siswa yang mencapai hasil belajar kognitif terlibat dalam proses berpikir seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Keterampilan komunikasi non-diskursif berkisar dari yang sederhana hingga kompleks, termasuk gerakan ekspresif dan interpretatif.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan adalah peneliti yang dilakukan oleh:

1. Za'imatul (2021), Skripsi yang berjudul : Pengaruh *White Board Animation* Dalam Pembelajaran Fiqih Terhadap Berpikir Kritis Siswa MI Mutiara Bunda Surabaya tahun pembelajaran 2020/2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dan pemikiran kritis siswa pada pembelajaran Fiqih berhubungan secara signifikan. Hal ini terlihat dari perhitungan kelas kontrol dan tes tertulis eksperimen pada post test; diketahui bahwa  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel  $-6,497$  dibulatkan menjadi positif yaitu  $(6,497 > 2,262)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh terhadap tingkat berpikir kritis siswa saat berhadapan dengan pelajaran Fiqh sebelum dan sesudah diberikan media *White Board Animation*. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena penelitian sebelumnya mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil belajar siswa diukur dalam penelitian ini. Selain itu pada penelitian terdahulu teknik pengumpulan datanya menggunakan kuesioner (angket), observasi dan tes. Sedangkan penelitian ini menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media *White Board Animation*.
2. Rica Wijayanti (2018) skripsi yang berjudul : Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *White Board Animation*. Pada penelitian ini memiliki latar belakang bahwa Peran media

pembelajaran dalam proses belajar mengajar menjadi sangat penting karena dalam kegiatan tersebut ambiguitas materi yang disajikan dapat dikurangi dengan menggunakan media sebagai perantara. Selain itu, siswa lebih terlibat ketika guru menggunakan media berbasis teknologi daripada media yang hanya dibuat dengan tangan. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah, pada penelitian terdahulu medianya menggunakan perpaduan antara media komik dengan media interaktif *whiteboard animation*. Sedangkan penelitian ini hanya menggunakan *white board animation*. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini, sama-sama menggunakan *white board animation*.

3. I Gusti Putu Sudiarta (2016) skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Konsep Siswa . Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti blended learning berbasis video animasi lebih baik secara signifikan dari pada kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah, penelitian terdahulu variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. Sedangkan penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini

adalah, sama-sama melihat pengaruh penggunaan media video *white board animation*.

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Pembelajaran Video**

Video pembelajaran menurut Daryanto (2010:88) mengklaim bahwa kesesuaian apa pun yang memungkinkan penggabungan sinyal audio dengan gambar bergerak berurutan adalah media video. Program video dapat digunakan atau dimanfaatkan di dalam kelas karena dapat memberikan siswa kesempatan belajar yang benar-benar unik. Hal itu dilakukan untuk menarik minat siswa dan mendorong motivasi belajar (Rosyid, dkk. 2019: 107-108).

Menurut Sadiman, media video adalah media audio visual yang memutar konten audio dan visual. Informasi yang ditawarkan dapat bersifat faktual (misalnya peristiwa, peristiwa penting, berita), fiktif (misalnya cerita), informatif, mendidik, atau instruktif. Sukiman mengungkapkan bahwa media video pembelajaran merupakan kumpulan elemen atau media yang secara bersamaan dapat menampilkan gambar dan suara (Kurniawan, 2016).

Video pembelajaran merupakan salah satu media yang dapat membantu guru dalam menyampaikan maksudnya kepada siswa. Media video digunakan sebagai sumber daya tambahan untuk menyalurkan pengetahuan dan memberikan pengalaman baru kepada siswa yang

dapat mereka lihat secara langsung. Siswa dapat mengalami suasana yang digambarkan dengan menonton video.

### **2.2.1.1 Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran**

#### **1. Kelebihan Video Pembelajaran**

Menurut Miller dalam Suyatna, program video sebagai alat pembelajaran memiliki beberapa manfaat, seperti kemampuan untuk melihat dan mendengar secara berulang, merangsang indera yang berbeda (seperti melihat dan mendengar), dan membantu dalam klarifikasi pengetahuan dan memori. Lubis, 2017: 173).

Rusman mengidentifikasi beberapa manfaat media video, antara lain (Hardianti & Asri, 2017):

- a. Video dapat menyampaikan pesan yang dapat diserap oleh siswa secara lebih merata.
- b. Video sangat bagus untuk mendemonstrasikan prosedur.
- c. Mengatasi kendala ruang dan waktu.
- d. Lebih realistis dan dapat dihentikan atau diulang seperlunya.

Menurut beberapa pandangan yang dikemukakan sebelumnya, konten video pendidikan dapat membantu siswa belajar lebih efektif karena memaksa mereka untuk melihat konsep dalam konteks aktual mereka bukan hanya dalam imajinasi mereka.

#### **2. Kekurangan Video Pembelajaran**

Kustandi dan Sutripto menambahkan kelemahan media video yaitu sebagai berikut (Hardianti & Asri, 2017):

- a. Banyak uang dan waktu harus dihabiskan untuk akuisisi media video.
- b. Saat video diputar, gambar dan suara terus diputar.
- c. Tidak semua siswa dapat memahami informasi yang disajikan dalam media video.

Moh Zaiful Rosyid dan lain-lain (2019: 112) Selain kelebihan, media video juga memiliki beberapa kekurangan, seperti:

- a. Membutuhkan biaya yang cukup besar dan mahal.
- b. Membutuhkan pengetahuan khusus.
- c. Rumit untuk diedit.
- d. Menuntut sumber listrik.

Dari berbagai sudut pandang yang dikemukakan, video juga memiliki kekurangan atau kelemahan yang perlu diperhatikan, dan seorang guru perlu dipersiapkan untuk menggunakan media video tersebut. Dengan demikian pemilihan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dapat memperhitungkan media pembelajaran video secara terpisah. Sesuai dengan materi yang akan diajarkan, guru pasti membutuhkan media pembelajaran, dan salah satu poin kebutuhan itu pasti akan kelebihan dan kekurangannya.

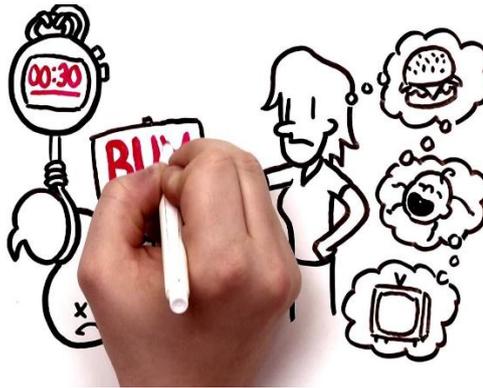
### 2.2.2 *White Board Animation*

Animasi papan tulis terkadang disebut sebagai "*video sketsa*", "*video doodle*", "*video scribe*", atau "video penjelas", tetapi orang lebih suka menyebutnya animasi papan tulis, Darmawan dkk. (2014:4). Animasi papan tulis menggunakan gambar dan teks yang digambar tangan untuk mengilustrasikan naskah atau cerita tertentu. Itu juga bisa dilakukan di atas kertas atau kanvas.

White Board Animation menurut Khoirudin (2020: 25) adalah jenis media pembelajaran yang menggabungkan teks, audio, animasi, dan elemen media lainnya serta memungkinkan adanya pengalaman langsung melalui komputer dan internet.

Listiani (2017:4) mengklaim bahwa "Media pembelajaran berbasis *White Board Animation* yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan hasil belajar, membantu siswa dalam memahami materi, dan menangkap perhatian.

Panjang pertunjukan dapat disesuaikan dari naskah agar sesuai dengan materi yang disajikan. Karena animasi jarang digunakan, video *time-lapse* atau *stop motion* adalah istilah yang lebih tepat untuk mendeskripsikan tampilan *white board animation*.



**Gambar 1.1**  
*White Board Animation*

### **2.2.2.1 Manfaat dan *White Board Animation***

Ada enam fungsi *White Board Animation* yang perlu kita ketahui diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat *White Board Animation*
  - a. Guru merasa lebih mudah untuk menyajikan pelajaran dengan cara yang menarik.
  - b. Pengarahan yang jelas dari metode ceramah instruksi dari instruktur.
  - c. Dapat membantu anak dalam belajar dengan berbagai cara.
  - d. Dengan video animasi, siswa akan lebih bersemangat untuk berpartisipasi di dalam kelas.
  - e. Guru lebih mampu mengajak siswa untuk mengikuti kegiatan pendidikan.
  - f. Guru dapat membagikan karya video animasi mereka dengan mengunggah video mereka sendiri ke media sosial.

### **2.2.3 Pembelajaran Video *White Board Animation***

Pembelajaran video merupakan salah satu media yang bisa membantu peneliti dalam menyampaikan suatu pengajaran. Pembelajaran video berbasis *white Board Animation* yang digunakan dalam kelas dengan menggunakan LCD sebagai bahan bantu peneliti dalam menyalurkan ilmu memberi pengalaman baru untuk siswa, dan siswa bisa melihat secara nyata. Dengan penayangan video sesuai dengan materi yang diajarkan.

### **2.2.4 Hasil Belajar**

Proses belajar dapat terjalin suatu tujuan yang mau dicapai. Tujuan yang diartikan merupakan berbentuk hasil belajar. Hasil belajar adalah potensi yang dimiliki oleh siswa sehabis menerima ilmu pada pengalaman belajarnya, potensi ini termasuk pada pengetahuan, perilaku serta keahlian. Hasil belajar bisa dilihat lewat aktivitas penilaian yang bertujuan supaya memperoleh informasi pembuktian yang menampilkan tingkatan keahlian peserta didik dalam menanggapi tujuan pendidikan, penilaian belajar yang bisa memperhitungkan secara efisien proses serta hasil belajar.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013 :3) Hasil belajar adalah hasil pada sebuah korelasi kegiatan belajar mengajar dari pendidik, kegiatan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar dari sisi peserta didik, hasil belajar adalah berhasilnya mereka dalam memahami dan mengerti pada materi yang diajarkan.

Slameto (Wahab 2016:17) (Belajar adalah suatu proses yang digunakan oleh manusia untuk mengubah tingkah lakunya secara keseluruhan sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan dan pengalamannya sendiri. Cronbach (Wahab 2016:17) Belajar adalah proses yang diwujudkan dengan modifikasi perilaku yang dibawa oleh pengalaman.

Hasil belajar, menurut Sudjana (2014:22), adalah keterampilan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pengalaman belajar. Selain itu, Purwanto (2014: 125) berpendapat bahwa penyesuaian perilaku ke arah positif yang relatif permanen dalam diri pembelajar mencirikan hasil kegiatan pembelajaran. Menurut Mujtahidin (2014: 18), yang sependapat dengan pandangan tersebut, seseorang dikatakan telah belajar sesuatu jika dapat menunjukkan perubahan pada dirinya sendiri. Penyesuaian ini dapat dilakukan dalam hal kemampuan berpikir seseorang, keterampilan seseorang, atau sikap seseorang terhadap suatu objek. Jika dicermati lebih dalam, hasil belajar dapat ditemukan dalam taksonomi Bloom yang terbagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif yang merujuk pada kemampuan berpikir, ranah afektif yang merujuk pada sikap, dan ranah psikomotorik yang merujuk pada keterampilan.

#### **2.2.4.1 Prinsip-prinsip Hasil Belajar**

Klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin S. Bloom (dalam Sudjana, 2012: 7–12) digunakan dalam sistem pendidikan nasional untuk merumuskan tujuan pendidikan. Benyamin S Bloom secara

garis besar mengategorikan hasil belajar ke dalam tiga domain, yaitu:

a. Ranah Kognitif

Domain kognitif berkaitan dengan kecerdasan seseorang. Siswa yang mencapai hasil belajar kognitif terlibat dalam proses berpikir seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.

b. Ranah Afektif

Kemampuan yang terkait dengan sikap, nilai, perasaan, dan emosi berada di bawah domain afektif. Tingkatan dari aspek ini penerimaan, respons terhadap penilaian, organisasi, dan karakterisasi nilai mulai dari tingkat yang sederhana dan berlanjut ke tingkat yang kompleks.

c. Ranah Psikomotor

Kemampuan gerak otot berhubungan dengan ranah psikomotorik. Gerak refleks, keterampilan berdasarkan kemampuan perseptual, kemampuan fisik, keterampilan gerak mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, dan keterampilan komunikasi nondiskursif seperti gestur ekspresif dan interpretatif merupakan tingkatan dari aspek ini.

Dari definisi hasil belajar di atas dapat disimpulkan bahwa ini adalah keterampilan yang diperoleh orang setelah melakukan kegiatan belajar mengajar, yang hasilnya berupa nilai, angka, atau modifikasi sikap dan perilaku. Pembelajaran dapat meningkatkan

pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap positif yang bermanfaat bagi siswa itu sendiri.

a. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Domain kognitif berkaitan dengan kecerdasan seseorang. Siswa yang mencapai hasil belajar kognitif terlibat dalam proses berpikir seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Keterampilan komunikasi non-diskursif berkisar dari yang sederhana hingga kompleks, termasuk gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Bloom, semua aktivitas yang berhubungan dengan otak dalam situasi ini dapat dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:

1. Mengingat (C1)

Mengingat melibatkan menarik informasi yang relevan dari memori jangka panjang. Ada dua proses di bawah kategori mengingat. Langkah pertama adalah mengenali atau mengidentifikasi, yang memerlukan pengambilan pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang dan membandingkannya dengan informasi yang baru diperoleh. Siswa mencari informasi yang mirip dengan informasi yang baru mereka pelajari dalam ingatan jangka panjang dengan cara mengenalinya. Langkah kedua adalah mengingat, yang melibatkan menarik informasi yang diperlukan dari memori jangka panjang. Siswa memproses informasi dengan mengingatnya dari memori jangka panjang mereka.

## 2. Memahami (C2)

Dalam hal pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan grafis, pemahaman menggambarkan struktur pesan tersebut. Pemahaman juga dapat digambarkan sebagai menciptakan interpretasi informasi yang disajikan secara lisan, tulisan, atau grafik di layar komputer atau di buku teks. Tujuh fungsi kognitif termasuk dalam kategori ini: menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, meringkas dan menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

## 3. Mengaplikasi (C3)

Menerapkan berarti menempatkan rencana ke dalam tindakan dalam keadaan tertentu. Mengeksekusi dan mengimplementasikan adalah dua proses kognitif yang termasuk dalam kategori ini. Pertama, mengeksekusi adalah menjalankan proses yang telah dicoba dan benar. Ini menawarkan arahan yang cukup untuk memilih dan menggunakan prosedur yang tepat. Agar siswa dapat mengikuti prosedur yang benar setelah membaca soal, soal latihan sering digunakan. Kedua, implementasi terjadi ketika siswa mengikuti prosedur untuk menyelesaikan tugas yang menantang. Siswa belum terbiasa dengan prosedur yang harus diikuti, sehingga mereka tidak segera menyadarinya.

Dalam hal ini kemampuan yang dimiliki pada peserta didik kelas II SD pun berbeda, hal ini sesuai dengan teori yang

dikemukakan oleh Talksonomi bloom bahwa anak kelas II SD pada usia kisaran 10 tahun berbeda pada jenjang. (C1) mengingat,(C2) memahami, (C3) mengaplikasikan. Dalam penilaian ini hanya menggunakan tiga kategori dari dimensi proses kognitif.

Menurut apa yang diyakini oleh berbagai ahli, hasil belajar dapat menjelaskan tujuan utama, yaitu untuk memastikan tingkat keberhasilan yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Derajat keberhasilan kemudian ditunjukkan dengan skala nilai berupa huruf, kata, atau simbol.

#### **2.2.5 Matematika**

Menurut Jhonson dkk dalam Sundayana (2016:2), matematika merupakan bahasa simbolik dengan aplikasi yang berguna untuk mengungkapkan hubungan spasial dan kuantitatif. Sedangkan tujuan teoretis adalah untuk mendorong pemikiran. Dengan kata lain, matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis, logis, analitis, metadis, dan kreatif. Meskipun penalaran induktif hadir, penalaran deduktif mendominasi matematika sebagai bahasa simbolik. Selain sebagai bahasa simbolik, matematika merupakan ilmu abstrak yang subjek kajiannya.

Menurut Marti (2010), siswa harus secara khusus mengatasi sifat abstrak matematika sebagai tantangan ketika mempelajari mata pelajaran tersebut. Guru juga menemui kesulitan ketika mencoba untuk

mengajar matematika karena sifatnya yang abstrak. Konsep matematika konkret lebih mudah dipahami. Akhirnya, siswa mampu memikirkan dan memahami matematika secara abstrak. Kemudian diarahkan pada tahapan semi beton.

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika digunakan untuk menyelesaikan soal-soal seperti berhitung (Lestari, 2014:238). Selain itu, salah satu mata pelajaran yang digunakan untuk menilai kemajuan siswa adalah matematika (Hendratni & Budiharti 2017: 100). Pemahaman konsep matematika oleh siswa menjadi bukti keberhasilan tersebut. Karena matematika itu perlu, maka harus diajarkan kepada siswa mulai dari Sekolah Dasar (SD).

#### **2.2.5.1 Penjumlahan dan Pengurangan**

Penjumlahan merupakan penggabungan jumlah dua atau lebih angka sehingga menjadi angka yang baru. Angka tersebut beranggotakan semua jumlah anggota angka pembentuknya. Selain itu, ia menggunakan sejumlah teknik, seperti menambahkan tanpa menyimpan. Karena teknik ini biasanya diajarkan pada kelas yang lebih rendah, yaitu kelas yang menerima materi yang ringan dan mudah dipahami, maka mengajarkan teknik penjumlahan tanpa menabung di sekolah dasar tidaklah terlalu sulit (Heruman, 2010: 7). Ini menunjukkan bahwa kelas di kelas yang lebih rendah biasanya menerima materi yang ringan dan mudah dipahami dibandingkan dengan kelas di kelas yang lebih tinggi.

Suatu bilangan dikurangkan dari bilangan lain dalam operasi pengurangan. Apa yang adik lakukan dengan menggunakan metode pengurangan jika ada 5 apel dan 3 diambil? Ada beberapa teknik reduksi, diantaranya teknik reduksi tanpa menabung. Karena metode ini biasanya diajarkan untuk kelas bawah, yaitu kelas yang menerima materi yang ringan dan mudah dipahami, maka pengajaran pengurangan tanpa teknik menabung di sekolah dasar tidaklah terlalu sulit (Heruman, 2010:15). Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas rendah biasanya mendapat pelajaran pengurangan dengan menggunakan materi yang masih sederhana dan lugas.

Intinya, operasi penjumlahan adalah aturan yang menghubungkan setiap pasangan angka ke setiap nomor lainnya. Ada karakteristik krusial yang harus dipahami saat melakukan operasi penjumlahan bilangan bulat (Sri Hartana, 2010: 161). Ini menyiratkan bahwa ketika melakukan penjumlahan, pengurangan, dan pecahan biasa, penting untuk mempertimbangkan apakah penyebutnya sama atau berbeda.

Adapun materi penjumlahan dan pengurangan kelas 2 SD sebagai berikut.

- a. Membaca dan menggunakan tanda + – dan =

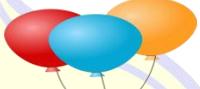
Coba perhatikan gambar berikut



Fere mempunyai 2 balon. Luna mempunyai 9 balon kemudian fere diberi luna 3 balon, balon fere sekarang bertambah balon luna sekarang berkurang


 diberi luna
 
 sama dengan
 

dua **ditambah** tiga **sama dengan** lima  
 $2 + 3 = 5$


 diberikan pada fere
 
 sama dengan
 

sembilan dikurangi tiga sama dengan enam

$$9 - 3 = 6$$

Tanda + dibaca **ditambah**

Tanda + menunjukkan penjumlahan

Tanda - dibaca **dikurangi**

Tanda - menunjukkan pengurangan

Tanda = dibaca **sama dengan**

Tanda = menunjukkan hasil penjumlahan

Tanda = menunjukkan hasil pengurangan

b. Pengurangan dua bilangan tanpa teknik meminjam.

Kalian telah belajar penjumlahan sekarang kalian belajar pengurangan tanpa teknik meminjam.

Perhatikan gambar berikut :



Fere mempunyai 7 balon diminta luna 2 balon

balon fere sekarang berkurang.



Diminta fere



sama dengan



Tujuh dikurangi dua sama dengan lima

$$7 - 2 = 5$$

Kalian juga dapat mengerjakan dengan cara berikut:

$$7 - 2 = 5$$



### 2.2.6 Kerangka Berpikir

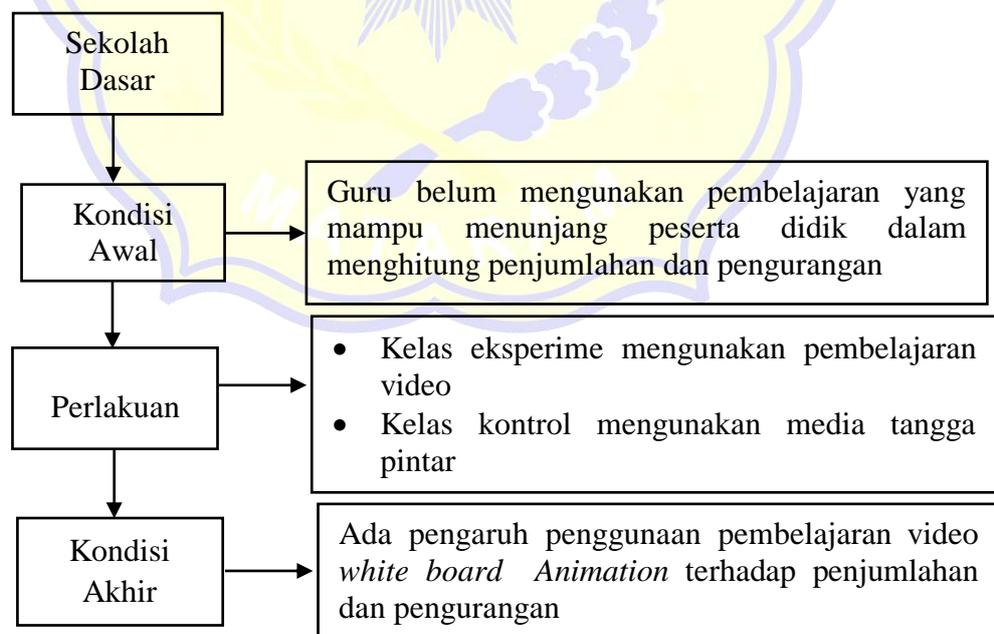
Siswa yang ingin mendapatkan pendidikan yang berkualitas harus berpikir secara logis dan metodis untuk mencapai hasil yang memuaskan. Selain itu, sebagai alat pendukung pembelajaran matematika, media sangat penting untuk menyampaikan pesan dan mengumpulkan informasi. pertukaran informasi selama proses pembelajaran antara siswa dengan siswa lain atau antar guru. Siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dalam komunikasi timbal balik ini pada tataran mental, intelektual, emosional, dan fisik agar mampu mencari dan menemukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Anak akan belajar lebih cepat dan mudah dengan materi pembelajaran yang lengkap dan sesuai; siswa lebih termotivasi untuk

belajar berhitung ketika menggunakan video pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang kering dan tidak efektif. Proses pembelajaran berhitung dalam matematika lebih ditingkatkan lagi dengan penggunaan video pembelajaran. Siswa akan lebih mudah memahami topik atau ide ketika menggunakan media pembelajaran.

Akibatnya, hasil belajar dan media pembelajaran sangat erat kaitannya. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dan penggunaannya merupakan salah satu cara untuk mencapai hal tersebut. Memanfaatkan video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang cocok.

Diagram berikut menggambarkan kerangka teori yang akan peneliti gunakan:



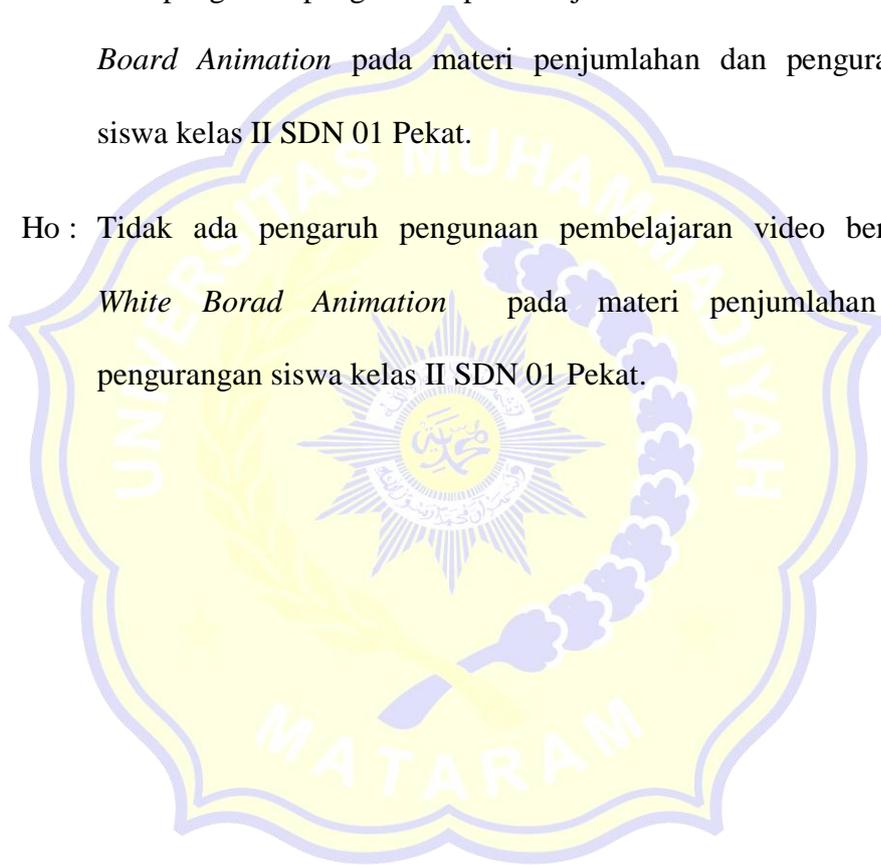
**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

### 2.2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah klaim atau solusi sementara yang masih perlu diverifikasi. Solusi sementara yang diusulkan adalah solusi yang diusulkan untuk masalah penelitian yang dirumuskan. Hipotesis yang dirumuskan memberikan solusi untuk masalah yang dihadapi..

Ha : ada pengaruh penggunaan pembelajaran video berbasis *White Board Animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SDN 01 Pekat.

Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan pembelajaran video berbasis *White Borad Animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SDN 01 Pekat.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu. Dimana eksperimen semu memiliki kelas kontrol tetapi tidak sepenuhnya berfungsi dalam mengontrol faktor-faktor luar yang mempengaruhi bagaimana eksperimen dilakukan. Pengambilan sampel dengan desain eksperimen semu dilakukan secara acak untuk menentukan kelompok mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelompok mana yang akan dijadikan sebagai kelompok kontrol.

Desain penelitian pre-test dan post-test digunakan dalam penelitian ini. Dua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol, digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan kelas kontrol menggunakan media smart ladder, sedangkan kelas eksperimen menggunakan video pembelajaran. Sesuai dengan tabel 3.1 di bawah ini

**Tabel 3.1. Rancangan Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-test</b>
Eksperimen	O1	X1	O2
Kontrol	O3	X2	O4

Keterangan :

O1 : *Pre-test* Kelas Eksperimen

O2 : *Post-test* Kelas Eksperimen

O3 : *Pre-test* Kelas Kontrol

O4 : *Post-test* Kelas Kontrol

X1 : *Treatment* (Perlakuan) Pada Kelas Eksperi menerapkan media video animasi.

X2 : Perlakuan Kelas Kontrol menerapkan media tangga pintar.

Sebelum diberikan perlakuan, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberikan tes awal (*pre-test*), untuk mengetahui kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan dari kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan (X), perlakuan yang diberikan yaitu berupa penggunaan pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD.

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Tempat penelitian adalah SDN 01 Pekat.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari hal-hal atau subjek yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan dari situ ditarik kesimpulan karena memiliki sifat dan sifat tertentu (Sugiyono, 2016:80). Jumlah seluruh siswa kelas II SDN 01 Pekat merupakan populasi yang peneliti gunakan, sesuai dengan definisi populasi yang telah dijelaskan sebelumnya.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel termasuk dalam ukuran dan susunan populasi (Sugiyono, 2016: 81). Karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang

sama untuk dipilih menjadi sampel dengan teknik ini, maka pilihan peneliti yaitu random sampling, digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Simbol garuda digunakan sebagai simbol kelas eksperimen dalam penelitian ini, sedangkan simbol bunga berfungsi sebagai kontrol kelas eksperimen. Sampel yang peneliti gunakan terdiri dari dua kelas yaitu kelas II A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan video learning dan kelas II B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan media smart ladder yang berjumlah 30 siswa di SDN 01 Pekat.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat.

#### **3.4.1 Variabel *Independent* (Bebas)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pembelajaran video berbasis *White Board Animation*.

#### **3.4.2 Variabel *Dependen* (Terikat)**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Siswa kelas II SDN 01 Pekat.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### **3.5.1 Tes**

Tes ini digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa terkait dengan kemampuan mereka dalam memahami dan menguasai materi pelajaran sesuai dengan tujuan belajar mengajar. Pengaruh pembelajaran video berbasis white board animation terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas II di SDN 01 Pekat kemudian diteliti dengan menggunakan data tersebut.

### **3.5.2 Observasi**

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk melihat bagaimana video learning dimasukkan ke dalam kegiatan belajar mengajar. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Subyek observasi ini adalah guru dan siswa.

### **3.5.3 Dokumentasi**

Selama proses pengumpulan data, digunakan gambar-gambar kegiatan belajar siswa dan guru untuk mendokumentasikan pengumpulan data. Selain itu, dengan menyusun informasi siswa SDN 01 Pekat kelas II, profil sekolah, sarana dan prasarana, serta struktur organisasi. Data penelitian didukung dengan dokumentasi untuk meningkatkan reliabilitas dan kredibilitasnya.

## **3.6 Instrumen Penelitian**

Penelitian pada umumnya mengukur fenomena sosial atau alam (Sugiyono, 2016: 102). Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan

berbagai alat dan fasilitas, termasuk instrumen penelitian. Kuesioner dan catatan observasi digunakan sebagai alat penelitian dalam penelitian ini. Mengenai hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **3.6.1 Lembar Soal**

serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur tingkat keahlian, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat seseorang atau kelompok. Peneliti menggunakan tes atau pertanyaan ketika menggunakan teknik tes. Dengan metode ini peneliti mengumpulkan informasi atau hasil belajar siswa yang kemudian akan diolah untuk mengetahui dampak video pembelajaran dan tangga pintar terhadap hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SDN 01 Pekat. Tes ini dilaksanakan setelah proses pembelajaran. Uji coba dilakukan pada siswa kelas II A dan II B yang terdiri dari 30 peserta didik. Kemudian data hasil uji coba tersebut dianalisis untuk mengetahui karakteristik setiap butir soal. Yang diambil dari rana kongnitif yaitu Peneliti menggunakan talksonomi bloom dengan tingkat C1 Mengingat, C2 Memahami, C3 Mengaplikasi.

Kisi-kisi soal yang digunakan dalam penelitian ini akan dipapsarkan di bawah ini:

**Table 3.2 Kisi-kisi Instrumen Soal**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek			Jumlah soal
			C1	C2	C3	
1.	1.1 Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan 999 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan operasi pengurangan yang melibatkan bilangan 999 dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	1, 7, 9, 13, 14, 16, 20,	2, 4, 5, 10, 11, 19.	3, 6, 8, 12, 15, 17, 18,	20
Jumlah soal						20

### 3.6.2 Lembar Observasi

Siswa kelas II SD 01 konsen dijumlahkan dan dikurangkan pada alat perlakuan untuk materi ini. Instrumen untuk mengamati penerapan pembelajaran dibuat menggunakan informasi ini. Berikut rumus yang digunakan untuk mengelola data pelaksanaan pembelajaran (Sudjana, 2005: 118):

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

Kemudian hasil perhitungan disesuaikan dengan kriteria interpretasi keberhasilan, seperti:

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi Keberhasilan Keterlaksanaan Pembelajaran**

Hasil Persentasi (%)	Kriteria
$k \geq 90$	Sangat Baik
$80 \leq k < 90$	Baik
$70 \leq k < 80$	Cukup
$60 \leq k < 70$	Kurang

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi Kelas Eksperimen**

Pengunaan video pembelajaran	Langkah-langkah pembelajaran	Aspek yang diamati
Pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen yaitu menggunakan Video pembelajaran	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa</li> <li>2. Guru melakukan absensi</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>
	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan media pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru.</li> <li>2. Guru mengajarkan materi dengan menggunakan media pembelajaran video.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok.</li> <li>4. Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>5. Siswa mengamati contoh operasi hitung.</li> </ol>
	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyuruh siswa untuk menceritakan kembali kegiatan pembelajaran hari ini.</li> <li>2. Bersama siswa, guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</li> </ol>

**Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol**

Pengunaan tangga pintar	Langkah-langkah pembelajaran	Aspek yang diamati
Pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol yaitu menggunakan tangga pintar	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa.</li> <li>2. Guru melakukan absensi</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>
	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajarkan materi dengan menggunakan media tangga pintar.</li> <li>2. Siswa memperhatikan media pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok.</li> <li>4. Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>5. Siswa mengamati contoh operasi hitung</li> </ol>
	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyuruh siswa untuk menceritakan kembali kegiatan pembelajaran hari ini.</li> <li>2. Bersama siswa, guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</li> </ol>

### 3.7 Metode Analisis Data

Tekhnik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.7.1 Uji Instrumen

##### 1. Uji Validitas

Validitas adalah metrik yang menggambarkan derajat validitas suatu instrumen. Validitas tinggi mengacu pada instrumen yang valid

atau valid. Rumusnya didasarkan pada teknik korelasi momen produk Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Sumber : (sugiyono,2017:183)

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dan y

$N$  = jumlah siswa

$\Sigma x$  = skor total butir soal

$\Sigma y$  = skor total

Apabila harga  $r$  product moment pada tabel dibandingkan dengan kriteria pengujian validitas dan = 5%, maka item tersebut dianggap valid. Selain itu, *SPSS 25 for Windows* digunakan oleh peneliti untuk mengecek validitasnya.

**Tabel 3.6 Interpretasi Validitas**

No	Interval	Kategori
1	0 – 54	Sangat rendah
2	55 – 69	Rendah
3	70 – 79	Sedang
4	80 – 89	Tinggi
5	90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber : (Sugiyono,2017:183)

## 2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah alat untuk menilai reliabilitas suatu tes yang berfungsi sebagai indikator variabel atau konstruk tes dan

dikatakan reliabel jika sikap responden terhadap soal stabil atau konsisten. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha untuk mengetahui apakah setiap instrumen reliabel atau tidak. Kalimat ini menggunakan statistik Cronbach Alpha. Setiap struktur atau variabel dianggap reliabel jika memiliki nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60. menggunakan *SPSS versi Windows 25*, untuk uji validitas.

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Pertanyaan yang bagus adalah pertanyaan yang tidak terlalu menantang atau sederhana. Rumus indeks kesukaran butir digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran. dipakai rumus (Arikunto, 2013:208)

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya yang menjawab dengan betul

J<sub>s</sub> = Jumlah siswa peserta tes

Tolak ukur menginterpretasikan indeks kesukaran butir soal yaitu digunakan tabel sebagai berikut:

**Table 3.7 kriteria indeks kesukaran**

Indeks tingkat kesukaran	Kriteria tingkat kesukaran
$0,0 < r \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < r \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < r \leq 1,0$	Mudah

Arikunto (2013 : 210)

#### 4. Uji Daya Beda

Uji daya pembeda soal merupakan potensi soal agar bisa dibedakan antara siswa yang potensinya tinggi dengan siswa yang potensinya rendah indeks diskriminasi (D) disebut angka yang menunjukkan daya pembeda, dan untuk mengetahui indeks diskriminasi digunakan rumus.

$$(D = \frac{B_b}{J_a} - \frac{B_b}{J_b} = P\alpha - P\beta)$$

(Arikunto, 2013 : 213)

Keterangan:

D = Daya Pembeda (Indeks diskriminasi)

Ba= Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

Bb= Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Ja = Banyak peserta kelompok atas

Jb = Banyak peserta kelompok bawah

Pa = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

Pb= Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar (sebagai taraf kesukaran)

**Tabel 3.8 Kriteria Indeks Daya Pembeda**

Indeks tingkat kesukaran	Kriteria tingkat kesukaran
$0,7 < r \leq 1,0$	Baik sekali
$0,4 < r \leq 0,7$	Baik
$0,2 < r \leq 0,4$	Cukup
$0,0 < r \leq 0,2$	Sangat rendah

### 3.7.2 Uji Prasyarat

#### 1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah suatu variabel normal atau tidak, dapat digunakan uji normalitas. Dalam konteks ini, normal mengacu pada adanya distribusi data normal. Uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat digunakan untuk menentukan apakah data berdistribusi normal jika *Asymp. Sig.* 0,05 terpenuhi. Memanfaatkan perangkat lunak *SPSS 25* untuk Windows dalam hal ini.

#### 2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki varians populasi yang sama atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas. Dengan menggunakan program analisis *statistik SPSS 25 for Windows*, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene* melalui *Independent Sample T-Test*. Asumsi bahwa kedua kelas sampel termasuk dalam populasi dengan varian yang homogen dibuat jika tingkat signifikansi *F* lebih besar dari ( $\text{sig} > 0,05$ ). Akan tetapi,  $H_0$  ditolak jika tingkat signifikansi *F* lebih kecil dari ( $\text{sig} > 0,05$ ), sehingga dapat dikatakan bahwa sampel termasuk dalam populasi yang variansnya tidak homogen.

#### 3. Uji Hipotesis

Dilakukan untuk menghitung dua rerata. Setelah melakukan uji homogenitas, langkah selanjutnya adalah menguji rerata dua sampel dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*. dapat digunakan

apabila kedua data yang dibandingkan rata-ratanya berdistribusi normal. Selain itu data harus berdistribusi normal kedua data tersebut harus homogenitas yang dalam hal ini dianalisis menggunakan *software SPSS 25 for windows* atau dengan menggunakan rumus uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Sugiyono (2017:197)

Keterangan :

t : nilai t hitung

$X_1$  : Rata-rata nilai kelas eksperimen

$X_2$  : Rata-rata nilai kelas kontrol

$S_1^2$  : Standar devinisi nilai kelas eksperimen

$S_2^2$  : Standar devinisi nilai kelompok kontrol

$n_1$  : Jumlah siswa dalam kelas eksperimen

$n_2$  : Jumlah siswa kelas kontrol

Uji t dengan Teknik *Independen sampel T-Test* bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah ditetapkan peneliti. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan jika taraf signifikansinya 5%  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. hitungan taraf signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima. dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran

dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 01 Pekat. Dan jika hitungan taraf signifikansi (2-tailed)  $> 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran video tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 01 Pekat. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t sebagai berikut berbantuan aplikasi *SPSS 25 for windows*.

$H_a$  : Ada pengaruh penggunaan pembelajaran video berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SDN 01 pekat.

$H_o$  : Tidak ada pengaruh penggunaan pembelajaran vido berbasis *white board animation* pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SDN 01 Pekat.

