

**PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS VIDEO AI (*ARTIFICIAL
INTELLIGENCE*) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
DEMONSTRASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS IV DI SDN 056610**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

PRILLYA KOMALA PUTRI

NPM. 2102090008



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 21 April 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV Di SDN 056610

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

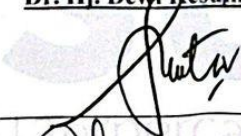
Sekretaris


Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.


Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

1. 

2. Chairunnisa Amelia, S.Pd., M.Pd.

2. 

3. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

3. 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610.

sudah layak disidangkan.

Medan, /2 April 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*)
dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas IV di SDN 065510

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
11/2 2025	Bimbingan Bab IV Hasil	
13/2 2025	Bimbingan Bab V Kesimpulan	
14/2 2025	Bimbingan Lampiran	
24/2 2025	Bimbingan Lembar observasi Guru	
15/2 2025	Bimbingan Lembar observasi Siswa.	
14/3 2025	Bimbingan Daftar pustaka	
12/4 2025	Acc Sidang Skripsi	

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, 22 April 2025

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*)
dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610**" Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, 1 April 2025
Yang menyatakan

**Prillya Komala Putri
NPM. 2102090008**

ABSTRAK

PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS VIDEO AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DEMONSTRASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SDN 056610

Media *Artificial Intelligence* (AI) mengarah pada penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk mendukung dan meningkatkan Pendidikan. Sistem kecerdasan buatan yang tinggi mampu mengidentifikasi pemahaman siswa dan menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik. Penggunaan teknologi (*Artificial Intelligence*) dapat menciptakan berbagai macam bentuk media pembelajaran seperti buku digital, permainan edukatif, video pembelajaran dan lain sebagainya. Media ini menawarkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, seperti matematika. Penerapan media interaktif berbasis video AI dalam pembelajaran juga sejalan dengan kurikulum pendidikan yang mengedepankan pendekatan yang lebih inovatif dan kreatif guna mendukung proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa dalam memahami materi pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 056610 Paya Tusam, yang berjumlah 30 Orang. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui beberapa tindakan yaitu siklus I dan siklus II, serta berdasarkan pembahasan dan penilaian disimpulkan bahwa kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 telah meningkat dengan penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*). Peningkatan kemampuan tersebut dapat dilihat dari hasil observasi yang diperoleh pada setiap siklus. Kemampuan demonstrasi siswa sebelum tindakan sebesar 33%. pada siklus I kemampuan demonstrasi siswa meningkat menjadi 60%. Pada siklus II kemampuan demonstrasi anak meningkat sebesar 90%.

Kata Kunci: *Media Artificial Intelligence (AI), Kemampuan Demonstrasi, Matematika.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, atas segala Rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Shalawat serta salam juga penulis sampaikan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya.

Skripsi dengan judul **“Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610”**. merupakan sebuah rancangan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ayahanda tercinta **Nawan Susilo, SE.**, beserta Ibunda tercinta **Isah Khotimah** yang tiada hentinya memberikan kasih sayang dan doa yang tulus untuk penulis. Penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsyurnita, S.Pd., M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS., M.Hum.**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution S.Pd., M.Pd.**, selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. sekaligus Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini..
7. Para Dosen serta Staf Pegawai yang banyak membantu penulis dalam memberikan informasi akademik dan membantu penulis selama menjalankan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Bapak **Saparuddin S.Pd.**, selaku Kepala Sekolah SDN 056610 Paya Tusam yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan riset.
9. Ibu **Kasanah S.Pd.**, selaku Guru Pamong Saat melakukan riset dan observasi yang telah menerima penulis untuk menelaah dan meneliti kinerja penulis.
10. Kepada Mas **Andriansyah Aulia Saputra Pane**, yang selalu peduli dan terus memberikan semangat kepada penulis hingga pembuatan skripsi ini selesai.

11. Kepada adik **Gusnia Ramadhani** dan adik **Hendra Lesmana** yang telah memberikan dukungan dan doa hingga pembuatan skripsi ini selesai.

12. Kepada sahabat **Sinta Wulandari** yang telah banyak membantu dan peduli kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis sampaikan dan sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta bagi para pembaca dan semoga dapat penambahan ilmu pengetahuan. Penulis sangat sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Maka daripada itu sangat dibutuhkan kritik dan saran bagi para pembaca. Semoga Allah SWT. Selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semuanya. Amiin Ya Robbal Alamin.

Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, 1 januari 2025

Penulis

Prillya Komala Putri
NPM. 2102090008

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kerangka Teoritis	10
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	25
2.3 Hipotesis Tindakan.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Setting Penelitian	30
3.2 Subjek Penelitian	31
3.3 Instrumen Penelitian	31
3.4 Prosedur Penelitian	32
3.5 Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Temuan Penelitian	42
4.2 Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Penelitian Tindakan Kelas	30
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Performance Test	32
Tabel 3.3 kriteria penilaian respon hasil belajar.....	39
Tabel 3.4 kriteria ketuntasan belajar siswa	39
Tabel 3.5 kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa.....	40
Tabel 4.1 Kondisi Awal Kemampuan Demonst siswa Pra Siklus.....	43
Tabel 4.2 Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru	47
Tabel 4.3 Hasil Observasi Kemampuan Demonstrasi Per Aspek.....	49
Tabel 4.4 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa pada Siklus I.....	51
Tabel 4.5 Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru	57
Tabel 4.6 Hasil Observasi Kemampuan Demonstrasi Per Aspek.....	59
Tabel 4.7 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa pada Siklus II.....	61
Tabel 4.8 Perbandingan Pra Siklus, Hasil Siklus I dan Siklus II	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Kondisi Awal Kemampuan Demonstrasi Siswa	43
Gambar 4.2 Grafik Perolehan Penilaian Pelaksanaan Guru.....	49
Gambar 4.3 Grafik Data Hasil Pengelolaan Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	50
Gambar 4.4 Diagram Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa Siklus I.....	51
Gambar 4.5 Grafik Perolehan Penilaian Pelaksanaan Guru	59
Gambar 4.6 Grafik Data Hasil Pengelolaan Aktivitas Siswa Pada Siklus II.....	60
Gambar 4.7 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa Siklus II	61
Gambar 4.8 Grafik Peningkatan Hasil Kemampuan Demonstrasi Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	64

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang semakin berkembang telah membawa perubahan secara signifikan dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan efek transformasi pada media pembelajaran, termasuk media pembelajaran yaitu penggunaan media pembelajaran konvensional menuju penggunaan media pembelajaran digital (Asril, 2022). Penggunaan teknologi juga sangat penting dalam mendukung pembelajaran untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Menurut (Suharti, 2021) mengatakan bahwa: Informasi Teknologi (IT) dalam pendidikan untuk menunjang kegiatan pembelajaran sehingga memudahkan mencapai tujuan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi pendidikan menjadi tantangan sekaligus peluang bagi pendidik untuk merealisasikan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Maharani et al., 2025). Kemajuan teknologi yang tidak dapat lagi dihindari menuntut kita untuk mampu memanfaatkannya semaksimal mungkin, karena hal ini tentunya akan berdampak pada hasil pembelajaran maupun dalam setiap aktivitas pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu fondasi yang penting dalam membentuk individu yang cerdas dan mampu memiliki peran penting dalam masyarakat. Namun nyatanya penyebab salah satu indikasi rendahnya mutu pendidikan di Indonesia terlihat dari hasil belajar dan kemampuan mereka dalam memahami materi pembelajaran. Kemampuan

pemahaman peserta didik yang seharusnya dikuasai inilah yang akan membentuk kemampuan lainnya seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan demonstrasi dan kemampuan pemecahan masalah. Karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman materi pembelajaran adalah dengan memanfaatkan teknologi seperti media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)*.

Media *Artificial Intelligence (AI)* mengarah pada penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk mendukung dan meningkatkan Pendidikan. Dalam KBBI, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) sebagai suatu program komputer yang mampu meniru kemampuan kecerdasan manusia. Sistem kecerdasan buatan yang tinggi mampu mengidentifikasi pemahaman siswa dan menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik. Penggunaan teknologi (*Artificial Intelligence*) dapat menciptakan berbagai macam bentuk media pembelajaran seperti buku digital, permainan edukatif, video pembelajaran dan lain sebagainya.

Salah satu inovasi yang muncul adalah penggunaan media interaktif berbasis video yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI). Media ini menawarkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, seperti matematika. Pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran dasar yang sangat penting, tidak hanya untuk perkembangan akademis siswa, tetapi juga untuk kemampuan demonstrasi siswa. Namun, banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, yang sering kali

disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru untuk meningkatkan pemahaman siswa dan menciptakan pembelajaran yang aktif. Keaktifan siswa dapat diartikan sebagai segala bentuk keterlibatan siswa, sebagai hal mendasar yang dapat membawa siswa mengalami perubahan ke arah yang semakin baik, serta menunjang pembelajaran yang efektif dan kondusif (Manoi & Soesanto, 2022).

Berdasarkan pengamatan awal di SDN 056610 Paya Tusam pada tanggal 10 September 2024 ditemukan bahwa sekolah telah menggunakan kurikulum merdeka. Sekolah ini telah dilengkapi dengan fasilitas internet termasuk wifi dan komputer. Salah seorang guru kelas IV mengatakan bahwa pada mata pelajaran matematika, khususnya materi sudut terdapat tujuan pembelajaran yang masih belum optimal yaitu adanya keterbatasan media pembelajaran sehingga berdampak pada kemampuan demonstrasi siswa dalam memahami materi ajar. Konsekuensinya adalah siswa harus menghadapi tantangan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan oleh guru yakni, kemampuan demonstrasi siswa dalam memahami materi ajar dengan menggunakan bantuan visual.

Menurut studi yang dilakukan (Nasrudin et al., 2024) penelitian dalam membuat media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi perkalian dan pembagian pecahan yang dikembangkan dengan metode drill and practice yang valid. Dalam penelitiannya telah berhasil dibuat sebuah media pembelajaran interaktif berbasis web

yang fokus pada materi perkalian dan pembagian pecahan dengan menggunakan metode drill and practice. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web materi perkalian dan pembagian pecahan kelas V dengan metode drill and practice dinyatakan dapat digunakan untuk uji coba. Dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi kecerdasan dapat meningkatkan perkembangan media pembelajaran. Menghadirkan media video berbasis AI (*Artificial Intelligence*) dapat membantu pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa.

Penggunaan video interaktif juga memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri. Mereka dapat mengulang tayangan video sesuai kebutuhan, sehingga memberikan kesempatan untuk memahami materi yang sulit. Ini sangat penting bagi siswa dengan kemampuan belajar yang berbeda-beda, sehingga semua siswa dapat mencapai pemahaman yang sama. Dengan menggunakan media interaktif mampu menolong siswa untuk mempermudah pemahaman materi yang dijelaskan guru (Azzahra & Pramudiani, 2022). Penerapan media interaktif berbasis video AI dalam pembelajaran juga sejalan dengan kurikulum pendidikan yang mengedepankan pendekatan yang lebih inovatif dan kreatif. Kurikulum yang adaptif ini mendorong guru untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang menarik dan relevan, sehingga siswa tidak merasa jenuh saat belajar.

Dalam menentukan masalah yang telah dijelaskan, dibutuhkan media yang sesuai dengan topik pembahasan menggunakan teknologi. Maka dari itu, pemanfaatan media

interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* diharapkan dapat menjadi Solusi dalam meningkatkan kemampuan demonstrasi pemahaman materi pembelajaran matematika materi sudut

Dengan pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)*, guru dihadapkan pada tantangan untuk menciptakan media pembelajaran yang bukan sekedar “menarik perhatian” namun juga dapat memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan siswa. Menurut (Firdaus & Mahardika, 2022) mengatakan bahwa: media pembelajaran berbasis teknologi informasi dapat menyajikan materi dalam bentuk instruksi dan narasi menggunakan sistem komunikasi yang interaktif serta disajikan secara terstruktur dan sistematis. sehingga dapat mudah diterima dengan siswa dalam proses pembelajaran. Media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* hadir sebagai Solusi agar dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Keunggulannya terletak pada kepraktisan penggunaan dan penyampaian materi yang mudah dipahami oleh siswa.

Maka dalam penelitian ini akan melakukan penerapan media pembelajaran yang menggunakan kecerdasan buatan yakni video *AI (Artificial Intelligence)*. Media interaktif ini akan memberikan pengalaman belajar yang menarik dalam meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang efektif harus mampu menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan. Dengan menerapkan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)*, diharapkan

siswa dapat lebih memahami konsep-konsep matematika dan mengembangkan keterampilan demonstrasi yang baik dalam pembelajaran.

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* sangat cocok sebagai sarana pendukung dalam meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa. Media ini dibuat dengan semenarik mungkin agar dapat meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa khususnya pada pembelajaran matematika materi sudut sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan merujuk pada konteks tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV Di SDN 056610”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Guru belum mampu memanfaatkan teknologi dalam menyajikan materi pembelajaran
2. Sekolah memiliki keterbatasan media dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya kemampuan demonstrasi siswa dalam memahami materi pembelajaran

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini, maka dirasa perlu dilakukan pembatasan masalah agar dalam pengkajian yang dilakukan lebih berfokus kepada masalah-masalah yang dipecahkan. Peneliti ini menitikberatkan pada Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV Di SDN 056610.

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada penjelasan latar belakang sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas guru dalam Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*?
3. Apakah terdapat peningkatan kemampuan demostrasi pembelajaran matematika siswa kelas IV dengan Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*.

2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan demonstrasi siswa dalam Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, manfaat secara teoritis dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat menjadi panduan tambahan dalam pengembangan media pembelajaran guna meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa dalam pembelajaran. Pemanfaatan *AI (Artificial Intelligence)* diharapkan mampu memotivasi siswa dalam aktivitas belajar.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari hasil penelitian ini melibatkan berbagai pihak sebagai berikut:

(a) Bagi Guru

Penggunaan media *AI (Artificial Intelligence)* dapat memberikan pengetahuan dan kemampuan dalam manajemen kelas, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, dan meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa. Media ini juga dapat memotivasi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif agar siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran.

(b) Bagi Siswa

Penerapan media ini dapat menumbuhkan kreativitas siswa melalui proses pembelajaran yang efektif, menarik dan menyenangkan. Video interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti apa yang diharapkan.

(c) Bagi Sekolah

Implementasi media kecerdasan buatan ini dapat meningkatkan dan mendukung fasilitas dalam pelaksanaan pembelajaran. Melalui penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) diharapkan dapat memperluas fasilitas media di sekolah dasar, dalam menciptakan pembelajaran yang efektif.

(d) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan dalam meningkatkan pembelajaran di sekolah dasar. Penggunaan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) ini dapat berperan sebagai media tambahan untuk meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut (Nurfadhillah et al., 2021) Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran agar anak bisa memiliki minat dan ketertarikan terhadap materi pembelajaran yang disampaikan(Wulandari et al., 2023).

Sedangkan menurut (Moto, 2019) Media adalah setiap individu, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi pembelajar untuk menerima pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku pembelajar. Media pembelajaran adalah sarana atau alat yang digunakan dalam proses pembelajaran guna memfasilitasi penyampaian materi Pelajaran kepada siswa. Kata media berasal dari Bahasa latin, yang berarti “perantara” atau “terbuka”, yang merupakan kata yang sangat umum. (Sitepu, 2021) Menegaskan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat menjabarkan pesan atau informasi dari guru ke siswa yang bertujuan mempermudah proses pembelajaran. Dengan memanfaatkannya

media pembelajaran saat KBM, diharapkan pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dapat terangsang sehingga akhirnya siswa dapat menerima dan memahami informasi (materi) dari guru dengan baik. Media yang berperan sebagai perantara memiliki makna jika di dalam suatu pembelajaran materi bisa tersampaikan kepada peserta didik dan mudah dimengerti bisa melalui sebuah perantara yakni media yang digunakan, sehingga materi yang disampaikan oleh guru sampai kepada peserta didik dengan mudah dan mereka mengerti maknanya (Mukarromah & Andriana, 2022). Media pembelajaran adalah sarana fisik yang berperan penting dalam memperjelas penyampaian materi ajar untuk meningkatkan minat belajar siswa. Secara menyeluruh, media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Media pembelajaran dibuat agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan bermakna bagi siswa.

Dari pendapat ahli diatas dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk memfasilitasi penyampaian materi ajar dengan versi yang lebih menarik dan bermakna. Peran media sebagai saran untuk memperjelas penyampaian materi, dan dapat meningkatkan minat serta memperkuat pemahaman siswa. Media mencakup berbagai macam alat seperti visual, audiovisual, dan teknologi digital yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan peran siswa dalam

pembelajaran, mendukung berbagai gaya belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak yang baik terhadap pengalaman belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

2. Bentuk-bentuk Media Pembelajaran

Bentuk media pembelajaran sangat bermacam-macam, masing-masing dari mereka memiliki kelemahan dan kelebihan dalam pengaplikasiannya pada proses pembelajaran. Namun dengan adanya media pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

a. Media Visual

- Foto dan Gambar: foto dan gambar dapat memberikan visual yang jelas tentang informasi terkait suatu materi pembelajaran.
- Grafik: seperti diagram, chart, dan peta sangat efektif dalam menjelaskan data yang lebih terkonsep.
- Papan tulis dan poster: media ini membantu dalam menyampaikan materi beserta informasi secara langsung dan sering digunakan ketika presentasi di dalam kelas.

b. Media Audio:

- Radio: salah satu jenis media satu arah yang berperan untuk menyampaikan pesan (berita, informasi dan hiburan) kepada pendengar dengan jangkauan yang luas.

- Rekaman Suara: media yang dapat memutar ulang suara yang direkam sehingga dapat didengar berulang kali biasanya digunakan untuk penjelasan materi pembelajaran.

c. Media Audiovisual

- Video dan Film: media sangat efektif untuk demonstrasi proses atau kejadian yang sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata.
- Televisi: digunakan untuk menyiarkan program Pendidikan yang dapat diakses oleh banyak siswa secara bersamaan.

d. Media Berbasis Komputer

- Program Komputer dan Aplikasi Pembelajaran: komputer dapat digunakan untuk berbagai tujuan pembelajaran, mulai dari penyampaian materi, Latihan soal, hingga simulasi interaktif.
- Internet dan *E-Learning*; penggunaan internet sebagai sumber informasi yang luas dan platform *e-learning* yang menyediakan berbagai materi belajar secara online.

e. Media Interaktif

- CD-ROM dan DVD: media ini dapat memberikan siswa kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan materi Pelajaran, biasanya melalui permainan edukatif atau latihan.
- Aplikasi dan Game Edukatif: dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga lebih efektif dan menyenangkan.

f. Media Tertulis:

- Buku dan Modul Pembelajaran: buku teks dan modul pembelajaran merupakan media tertulis yang masi umum digunakan.
- Majalah dan Jurnal: digunakan untuk menyediakan informasi dan artikel terkini yang sesuai dengan pembelajara.

g. Media Lingkungan:

- Laboratorium: menyediakan pengalaman belajar langsung melalui ekperimen dan praktikum.
- Kunjungan Lapangan: pentingnya kunjungan lapangan sebagai media yang membuat siswa dapat belajar secara langsung dari sumber aslinya.

Dengan pemanfaatan berbagai macam media pembelajaran ini, proses pembelajaran dapat menjadi lebih bervariasi, menarik, dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan media yang tepat juga harus diseduaikan dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran bermanfaat sebagai alat dengan bentuk visual dalam proses pembelajaran. Sebagai alat yang mampu memeberikan pengalaman visual kepada siswa dalam meningkatkan minat pembelajaran siswa, selain itu juga dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi ajar secara sederhana

dan mudah dipahami oleh siswa.

Fungsi media pembelajaran adalah:

a. Pemusat Fokus Perhatian Siswa

Media pembelajaran dirancang dan direncanakan dengan baik dapat berfungsi sebagai pemusat perhatian siswa, terutama bagi siswa sekolah dasar. Apalagi jika media pembelajaran itu bersifat menarik, interaktif, dan menghadirkan hal baru.

b. Penggugah Emosi Dan Motivasi Siswa

Reaksi siswa jika dihadirkan sesuatu yang biasa akan datar-datar saja. Lain halnya jika guru menghadirkan materi pembelajaran dalam bentuk dan kemasan yang berbeda dengan buku. Contohnya gambar yang lebih menarik dari sisi warna dan dimensi. Apalagi jika dihadirkan dalam bentuk video dan suara yang sesuai. Maka emosi dan motivasi siswa terhadap suatu materi akan tergugah. Dengan demikian siswa akan terdorong lebih memaknai materi yang dipelajari. Guru yang menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di kelas juga dapat menghidupkan suasana di kelas. Salah satu penyebabnya adalah karena media pembelajaran mempunyai fungsi penting yaitu sebagai pembangkit motivasi belajar. Siswa akan termotivasi untuk belajar jika guru mengajar dengan menggunakan berbagai media yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran.

c. Pengorganisasi Materi Pembelajaran

Media pembelajaran visual yang dirancang dengan baik dan mampu menyajikan tabel, grafik, bagan-bagan dan diagram, dapat membantu siswa mengorganisasikan materi pembelajaran dengan lebih mudah. Dengan pengorganisasian materi yang dipaparkan dalam bentuk yang lebih menarik maka siswa akan mudah memahami materi dalam meningkatkan daya ingat siswa.

d. Penyama Persepsi

Banyak sekali konsep abstrak yang dipelajari oleh siswa Ketika di kelas, apalagi untuk siswa sekolah dasar yang masi banyak mempelajari hal baru. Cara efektif yang dapat kita lakukan untuk menyajikan sesuatu yang abstrak adalah dengan membantu mereka memperjelas materi dengan media pembelajaran. Dengan hal yang nyata maka perepsi siswa menjadi sama.

e. Pengaktif Respon Siswa

Proses pembelajaran yang monoton mendorong siswa tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga cenderung menjadi peserta belajar yang pasif. Pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran yang bervariatif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat mengatasi hal ini. Siswa akan memberikan tanggapan yang positif selama mengikuti pembelajaran. Berbagai kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran mendorong siswa untuk aktif ikut serta dalam memahami makna pembelajaran.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut (Fadilah et al., 2023) Manfaat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik.
3. Efisien waktu.
4. Dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.
5. Memberikan pengalaman yang menyenangkan.

Manfaat media pembelajaran menurut (Husna & Supriyadi, 2023) adalah:

1. Menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar.
2. Memberikan pengalaman nyata.
3. Mengatasi keterbatasan.
4. Bahan ajar lebih bermakna dan dapat dipahami siswa.
5. Mengajar lebih bervariasi karena tidak hanya verbal dan monoton.
6. Siswa lebih banyak belajar, tidak hanya mendengarkan.
7. Mengembangkan minat dan motivasi.
8. Manuntun berpikir kongkrit.
9. Memberikan pengalaman yang tak mudah didapat.
10. Mempermudah pengajaran.

Dalam *Encyclopedia Of Education Research* manfaat media pembelajaran dalam pendidikan adalah:

1. Merumuskan dasar-dasar penting yang disampaikan dalam pembelajaran.
2. Mendapat perhatian yang lebih dari peserta didik.
3. Perkembangan belajar peserta didik dapat meningkat.
4. Menambah pengalaman peserta didik.
5. Mendorong adanya kegiatan berpikir yang dapat berjalan dan mudah dipahami.
6. Membantu peserta didik dalam mengolah kata, menyampaikan pendapat dan sebagainya.
7. Media tak membatasi belajar sebab terhalang ruang dan waktu.

3 Manfaat Media Pembelajaran Berbasis Video

Video pembelajaran memiliki banyak keunggulan, video merupakan media yang sesuai dengan pembelajaran bermakna bagi siswa. video adalah media ajar yang memuat konten edukasi pembelajaran dalam tampilan gambar dan audio. Retensi (perekaman dan memori) bahan studi meningkat secara signifikan Ketika disatukan melalui penglihatan dan pendengaran. Oleh karena itu, teknologi video banyak diaplikasikan di negara-negara maju sebagai salah satu alat Pendidikan. Kelebihan video dalam proses pembelajaran adalah:

1. Memperjelas penyampaian pesan supaya tidak terlalu bersifat verbal (dalam bentuk tertulis, kata-kata, ataupun lisan).
2. Mampu menarik perhatian untuk siswa.
3. Dapat mengamati objek yang sedang bergerak dengan lebih dekat.
4. Dengan alat perekam video peserta didik dapat memperoleh informasi baru.

5. Lebih efisien.

2.1.2 Kemampuan Demonstrasi

1. Pengertian Dmonsrtasi

Demonstrasi adalah salah satu metode pembelajaran yang menggunakan alat peraga untuk memperjelas suatu pengertian atau proses penyelesaian materi pembelajaran. Metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang efektif, karena dapat membantu siswa dalam melihat suatu proses pengoprasian alat atau suatu benda sehingga, dapat membantu siswa memahami jalannya suatu proses pembelajaran, agar dapat meningkatkan pemhaman siswa pada pokok bahasan. Selaras dengan pendapat (Ulfah & Nugraha, 2024) mengakatan bahwa: Metode demonstrasi dengan alat peraga tepat, suatu konsep dapat mudah dipahami siswa.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan demonstrasi siswa adalah kemampuan untuk memahami materi pelajaran dengan cara mengamati secara langsung bagaimana langkah demi langkah dalam menyelesaikan suatu materi pembelajaran.

Adapun beberapa para ahli mendefinisikan pengertian metode demonstrasi:

Menurut (Hasibuan, 2022) menyatakan bahwa: Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan menggunakan peragaan untuk memerjelas suatu pengertian atau untuk memerlihatkan bagaimana berjalannya suatu

proses pembentukan tertentu kepada peserta didik.

Menurut (Marhuda, 2022) mengatakan bahwa: Metode demonstrasi yaitu cara mengajarkan suatu proses tertentu kepada peserta didik dengan menggunakan peragaan yang disertai dengan penjelasan lisan untuk memperjelas dan memahami suatu proses atau tata cara tertentu pada siswa dan bisa mempraktikanya sesuai dengan yang didemonstrasikan.

Sedangkan menurut (Parnawi et al., 2023) mengatakan bahwa: Metode demonstrasi merupakan sebuah metode yang dilakukan oleh pengajar dengan cara mencontohkan terlebih dahulu kepada peserta didik. Misalnya, seorang pengajar menyampaikan materi vokal dalam bentuk bernyanyi yang baik dan benar. Pengajar memberikan contoh bernyanyi dengan baik sesuai dengan apa yang disampaikannya kepada peserta didik. Demonstrasi sebagai metode mengajar dimana seorang guru atau seorang demonstrator (orang luar yang sengaja diminta), atau seorang peserta didik yang memperlihatkan kemampuannya kepada orang lain, misalnya seseorang yang mempertunjukkan kemampuannya kepada orang lain dalam bernyanyi dengan tepat.

Menurut (Sugandi et al., 2020) Metode demonstrasi merupakan metode yang sangat efektif dikarenakan dapat membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar. Selaras dengan pendapat (Putri O. Hutasoit et al., 2022) mengatakan bahwa: Metode demonstrasi merupakan langkah yang dapat untuk meningkatkan keaktifan

maupun aktivitas siswa terhadap motivasi belajar.

2. Langkah-Langkah Demonstrasi

Materi pembelajaran matematika yang disampaikan menggunakan peraga atau dengan suatu proses penyelesaian langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran
- b. Guru memberitahu topik yang akan didemonstrasikan
- c. Menyiapkan alat bantu yang akan digunakan
- d. Seluruh peserta didik memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi yang dicontohkan
- e. Penguatan (diskusi, tanya jawab, dan latihan) terhadap demonstrasi
- f. Akhir dari proses pembelajaran adalah guru membuat Kesimpulan

3. Kelebihan dan Kekurangan Demonstrasi

Beberapa kelebihan demonstrasi dalam pembelajaran matematika adalah:

- a. Menghindari verbalisme karena siswa langsung memperhatikan Pelajaran yang dijelaskan
- b. Membuat proses pembelajaran lebih menarik karena siswa tidak hanya mendengar namun melihat proses yang terjadi
- c. Memusatkan perhatian peserta didik
- d. Membantu siswa membandingkan antara teori dan kenyataan
- e. Meningkatkan semangat dan aktivitas belajar siswa

Sedangkan kekurangan demonstrasi ini adalah:

- a. Memerlukan waktu yang lama dalam pelaksanaanya
- b. Hanya digunakan untuk materi pembelajaran tertentu saja

4. Tujuan Demonstrasi

Menurut (Tholobin & habibi muhammd, 2022) menyatakan bahwa: Tujuan metode demonstrasi dalam proses belajar mengajar adalah untuk memperjelas pengertian konsep dan memperlihatkan cara melakukan sesuatu atau proses terjadinya sesuatu.

Dalam pembelajaran matematika kegiatan ini dilakukan untuk menunjukkan proses yang harus dilaksanakan siswa dengan mengikuti setiap langkah penyelesaian dalam suatu materi guna meningkatkan pemahaman siswa sehingga disebut juga dengan kemampuan demonstrasi siswa.

Adapun tujuan demonstrasi sebagai berikut:

- a. Melatih peserta didik tentang suatu proses atau prosedur yang harus dimiliki atau dikuasai
- b. Mengkongkritkan informasi atau penjelasan yang bersifat abstrak
- c. Mengembangkan kemampuan pengamatan, pendengaran dan penglihatan peserta didik secara bersama-sama.

5. Indikator Kemampuan Demonstrasi

Dalam mengukur tingkat kemampuan demonstrasi atau pemahaman siswa dapat dilihat ketika siswa mampu memenuhi indikator yang diinginkan,

menurut (Saputra, 2017) mengatakan bahwa: Adapun indikator kemampuan demonstrasi siswa yaitu sebagai berikut:

a. Mengaplikasikan media belajar

Peserta didik mampu mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat dengan baik

b. Melaksanakan langkah-langkah penyelesaian soal-soal atau memecahkan permasalahan.

Peserta didik melakukan langkah-langkah yang sesuai dalam menyelesaikan soal-soal.

c. Respon dan Kerjasama

Peserta didik memunculkan aktivitas partisipasi yang baik dalam kegiatan pembelajaran.

2.1.3 Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang bersifat pasti. Istilah matematika berasal dari istilah Latin yaitu *Mathematica* yang awalnya mengambil istilah Yunani yaitu *Mathematike* memiliki makna *relating to learning* yang berhubungan dengan pengetahuan. Kata *Mathema* yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu atau pengetahuan yang ruang lingkupnya kecil, dan makna teknisnya menjadi pengkajian matematika.

Menurut (Nugraha & Suyatmin, 2021) Matematika merupakan disiplin

ilmu yang mempunyai sifat khas dibanding dengan disiplin ilmu yang lain.

Sedangkan menurut (Marfu'ah et al., 2022) menyatakan bahwa: Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang diselenggarakan secara sistematis dan tepat sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, dibutuhkan untuk meningkatkan daya pikir serta memiliki keterkaitan dengan ilmu-ilmu yang lain.

Menurut (Kurniani Ningsih et al., 2021) mengatakan bahwa: Matematika merupakan “kendaraan” utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi pada siswa. Selaras dengan bunyi teori piaget (dalam Fahma & Purwaningrum, 2021) menyatakan bahwa: Pembelajaran matematika adalah untuk menambahkan wawasan dalam pembelajaran matematika terkait pentingnya pemahaman konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu cara untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah yang sedang dihadapi serta mendukung kemampuan berpikir kritis dan rasional manusia.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Menurut Sriwahyuni Latif (dalam Pasaribu et al., 2024) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa

memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan suatu masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, Menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan suatu masalah.

2.2 Penelitian Yang Relevan

1. (Tabrani et al., 2021) dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Kualitas Instrumen Evaluasi Pembelajaran Matematika, hasilnya menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis android memperoleh respon positif dari ahli materi, media serta bahasa dengan kategori kevalidan tinggi dan sudah layak digunakan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian relevan adalah pada penggunaan media interaktif pada proses pembelajaran.

Terdapat perbedaan pada variabel y yang digunakan.

2. (Setyowati et al., 2020) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Di Mts Darul Ulum Muhammadiyah Galur. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pemahaman konsep matematis pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif animasi lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, dan Ada pengaruh positif dan signifikan penggunaan media interaktif animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur Tahun Ajaran 2019/2020. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} = 2,27$ sedangkan $t_{tabel} = 2.060$ pada taraf signifikan 5% dan $db = 22 - 2 = 20$. Sehingga diperoleh, koefisien determinannya sebesar 20.47 dengan persamaan regresi $= 13,828 + 0,035 X$ siswa sebesar 20% dan selebihnya yang 80% dipengaruhi oleh faktor lain. Persamaan penelitian ini dengan penelitian relevan adalah penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya adalah metode penelitian yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas sedangkan pada penelitian relevan ini menggunakan metode kuantitatif.

3. (Sulistyaningsih et al., 2023) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Va. Hasilnya menunjukkan bahwa setelah menggunakan video pembelajaran melihat uji normalitas dengan uji Shapiro- Wilk dan uji hipotesis dalam penelitian ini dengan uji Paired sample T- test. Berdasarkan analisis data n sebesar 4,790. Jadi dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} = 4,790 > t_{tabel} = 2,059$, yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima, maka hipotesis pengaruh media pembelajaran interaktif adalah untuk tahun ajaran 2021/2022 materi volume kubus dan balok kelas VA SDN Kestalan No.05 Surakarta. Persamaan penelitian ini dengan penelitian relevan adalah penerapan media interaktif berbasis video pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya adalah metode penelitian yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas sedangkan pada penelitian relevan menggunakan metode penelitian kuantitatif.
4. (Isnaini et al., 2023) dalam penelitiannya yang berjudul Penggunaan Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar sangat cocok dengan menggunakan video pembelajaran. Hal ini dikarenakan video pembelajaran dapat membantu siswa belajar lebih efektif dan meningkatkan minat belajar siswa. Persamaan penelitian ini adalah penggunaan video

pembelajaran Matematika. Sedangkan perbedaannya adalah variabel y yang digunakan, pada penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa sedangkan pada penelitian relevan ini dilakukan untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar.

5. (Sari, 2021) dalam penelitiannya yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Media Video Animasi. Hasilnya menunjukkan berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata nilai post test pada siklus pertama adalah 70,24 dengan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 67%. Pada siklus kedua diperoleh rata-rata nilai post test adalah 83,57 dengan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 86%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media video animasi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika materi operasi hitung pecahan. Persamaan penelitian ini adalah penerapan video pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa

2.3 Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah kesimpulan sementara yang didasarkan pada observasi dan data yang tersedia yang digunakan sebagai dasar untuk menguji suatu fenomena atau konsep. Secara sederhana hipotesis merupakan jawaban sementara yang masih perlu diuji kebenarannya. Berdasarkan kajian teori diatas dapat dirumuskan hipotesis tindakan bahwa “Terjadi peningkatan

kemampuan demonstrasi siswa melalui penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* pada mata pembelajaran matematika bagi siswa kelas IV SDN 0566610.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan SDN 056610 Jalan Pendidikan Dusun II Desa Paya Tusam, Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat.

B. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dalam penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan pada Januari hingga Februari tahun 2025.

Tabel 3.1 Rencana Penelitian Tindakan Kelas

No	Nama kegiatan	Bulan Pelaksanaan						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	April
1.	Pengajuan Judul							
2.	ACC judul							
3.	Bimbingan Proposal							
4.	ACC Seminar							
5.	Seminar							
6.	Penelitian							
7.	Bimbingan Skripsi							
8.	ACC							

	Skripsi							
9.	Sidang Skripsi							

3.2 Subjek Penelitian

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 056610 yang berjumlah 30 orang.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian tindakan kelas ini adalah peningkatan kemampuan demonstrasi siswa dengan penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN 056610.

3.3 Instrumen Penelitian

A. *Performance Test*

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk memperoleh suatu data. Untuk memperoleh data yang akurat maka harus ada alat ukur yang baik. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian *performance test*. Tes performa merupakan bentuk tes yang menuntut jawaban siswa dalam

bentuk prilaku, tindakan/perbuatan, unjuk kerja atau keterampilan melakukan tugas-tugas tertentu.

Dalam penelitian ini, penilaian *performance test* yang dilaksanakan adalah dengan mengamati kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)*.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Penilaian *Performance Test*

No.	Indikator	Nomor Soal
1.	Respon dan Kerjasama	1, 2, 3
2.	Mengaplikasikan media belajar	4, 5, 6
3.	Melaksanakan Langkah-langkah penyelesaian soal-soal atau memecahkan masalah	7, 8, 9, 10

Sumber data: (Saputra, 2017).

3.4 Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian Tindakan kelas terdiri dari 1 siklus atau lebih tergantung pada kondisi dan situasi dalam melaksanakan media yang ingin diterapkan. Sebelum mengadakan penelitian maka diadakan identifikasi masalah yang berhubungan dengan materi sudut setelah itu peneliti menyusun perangkat pembelajaran penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* dengan materi tersebut disesuaikan pada kurikulum merdeka. Maka dalam penelitian Tindakan ini direncanakan dua siklus dengan prosedur

penelitian yaitu:

1. Perencanaan (*planning*)
2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)
3. Observasi (*observing*)
4. Refleksi (*refleking*)

2.4.1 Siklus I

1. Perencanaan (*planning*)

- Menyusun rencana pembelajaran penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) dengan materi sudut
- Menyiapkan peralatan pembelajaran
- Menyiapkan lembar observasi kinerja guru dan aktivitas belajar siswa untuk mengamati kegiatan situasi dan kondisi selama proses belajar mengajar berlangsung
- Menyiapkan LKPD siswa

2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Mengkomunikasikan capaian pembelajaran yang akan dicapai
- Memotivasi siswa
- Dengan penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) menyajikan materi kepada siswa.

- Mengelompokkan siswa
- Guru memotivasi siswa dan memfasilitasi kerja siswa untuk membahas pembelajaran dalam kelompok belajar
- Siswa membahas lembar kerja kelompok
- Memberikan evaluasi atau kuis hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan secara individu
- Bersama-sama siswa membuat rangkuman terhadap materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan kemampuan demonstrasi belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

3. Observasi (*observing*)

Observasi pada setiap siklus I diamati satu orang observer. Observasi pada penelitian ini dilakukan terhadap kegiatan belajar mengajar guru dengan penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* yang dilakukan peneliti dan aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuan.

4. Refleksi (*reflekting*)

Refleksi merupakan analisis hasil observasi dari hasil tes akhir siklus I. Refleksi pada siklus I dilaksanakan segera setelah tahap implementasi

atau tindakan dan observasi selesai. Semua data yang diperoleh akan dipaparkan baik data hasil, evaluasi siswa maupun hasil observasi pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil tes pada siklus I, jika sudah memenuhi indikator penelitian yang telah ditetapkan maka penelitian dihentikan dan jika belum memenuhi indikator penelitian dilanjutkan ke siklus II. Hasil refleksi juga digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan merencanakan tindakan pada siklus II.

2.4.2 Siklus II

1. Perencanaan (*planning*)

- Menyusun rencana pembelajaran penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) dengan materi sudut
- Menyiapkan peralatan pembelajaran
- Menyiapkan lembar observasi kinerja guru dan aktivitas belajar siswa untuk mengamati kegiatan situasi dan kondisi selama proses belajar mengajar berlangsung
- Menyiapkan LKPD siswa

2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Mengkomunikasikan capaian pembelajaran yang akan dicapai

- Memotivasi siswa
- Dengan penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* menyajikan materi kepada siswa.
- Mengelompokkan siswa
- Guru memotivasi siswa dan memfasilitasi kerja siswa untuk membahas pembelajaran dalam kelompok belajar
- Siswa membahas lembar kerja kelompok
- Memberikan evaluasi atau kuis hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan secara individu
- Bersama-sama siswa membuat rangkuman terhadap materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan kemampuan demonstrasi belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

3. Observasi (*observing*)

Observasi pada setiap siklus I diamati satu orang observer. Observasi pada penelitian ini dilakukan terhadap kegiatan belajar mengajar guru dengan penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* yang dilakukan peneliti dan aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuan.

4. Refleksi (*reflekting*)

Refeleksi merupakan analisis hasil pengamatan dan hasil tes. Pada siklus II ini diharapkan dapat memenuhi indikator penelitian yang telah ditetapkan sehingga peningkatan kemampuan demonstrasi pembelajaran matematika pada materi sudut siswa kelas IV SD 056610 meningkat.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui berhasil atau tidaknya Tindakan yang dilakukan dalam penelitian. Hal ini dapat dilihat dari presentase Tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa kelas IV SDN 056610. Data yang diperoleh dari lapangan selanjutnya di analisis dengan menggunakan Teknik data kualitatif model interaktif dari Miles dan Huberman terdapat tiga metode dalam analisis data kualitatif, yaitu: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi data (*conclusion drawing/verification*).

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Menurut B. Miles dan Huberman, reduksi data merupakan suatu bentuk analisi yang merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan Gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk pengumpulan data

selanjutnya.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun narasi dari informasi yang sudah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga mampu memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

3. Penarikan Kesimpulan dan verifikasi

Penarikan kesimpulan dan verifikasi adalah memberikan Kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini juga mencakup pencarian makna data serta pemberian penjelasan. Kemudian dilakukan kegiatan verifikasi yaitu kegiatan memperoleh validitas Kesimpulan dan keserasian makna-makna yang muncul dari data.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan demonstrasi siswa dengan penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* maka kita dapat melihat hasil belajar/nilai tes peserta didik.

Hasil belajar dianalisis dengan Teknik analisi hasil evaluasi untuk mengetahui ketuntasan belajar dengan cara menganalisis data hasil tes dengan kriteria ketuntasan belajar, presentase hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut kemudian dibandingkan dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan. Seorang siswa disebut tuntas belajar jika telah mencapai skor 75 persen keatas, untuk menghitung hasil belajar dengan membandingkan jumlah yang diperoleh siswa dengan jumlah yang

skor maksimum kemudian dikali 100%

1. Perhitungan ketuntasan pembelajaran dikatakan berhasil apabila secara klasikal mencapai 75%

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Tabel 3.3 kriteria penilaian lembar observasi siswa

kriteria	
$0\% \leq DS < 75\%$	Tidak Tuntas
$75\% \geq DS \geq 100\%$	Tuntas

Dinyatakan proses pembelajaran dapat berhasil apabila secara individu mencapai 75% pada lembar observasi

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

Tabel 3.4 kriteria ketuntasan belajar siswa

Kriteria	Nilai Skor
Bila Nilai 91-100	Sangat Baik
Bila Nilai 71-90	Baik
Bila Nilai 61-70	Cukup

Bila nilai Kurang dari 61	Kurang
---------------------------	--------

2. Perhitungan obsevasi aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan rumus presetase sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor\ Pencapaian}{Jumlah\ Skor\ Makasimal} \times 100\ %$$

Tabel 3.5 kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa

Kriteria	Nilai Skor
Bila Nilai 91-100	Sangat Baik
Bila Nilai 71-90	Baik
Bila Nilai 61-70	Cukup
Bila nilai Kurang dari 61	Kurang

Indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu ketuntasan yang telah diterapkan pada altivitas siswa dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah indikator keberhasilan aktivitas siswa sebagai berikut:

1. Jika nilai rata-rata kelas IV SDN 056610 Paya Tusam mencapai $\geq 75\%$.
2. Jika $\geq 75\%$ dari jumlah siswa kelas IV SDN 056610 Paya Tusam telah mencapai KKM 75.
3. Penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intellegence)*

dikatakan berhasil jika $\geq 75\%$ siswa memperoleh nilai diatas KKM yaitu 75.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus. Adapun penelitian ini disesuaikan dengan prosedur yang telah ditentukan sesuai dengan rencana pelaksanaan menggunakan penerapan media pembelajaran berbasis video *AI (Artificial Intelligence)*. Pada penelitian ini, aspek yang ingin ditingkatkan adalah kemampuan demonstrasi pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 056610 dengan jumlah 30 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan

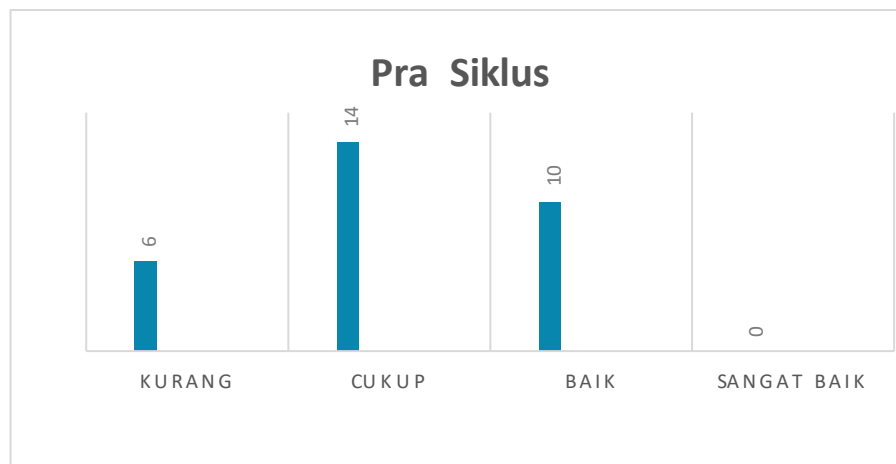
4.1.1 Deskripsi Pra Siklus

Kondisi awal merupakan keadaan siswa sebelum penelitian tindakan kelas dilakukan. Berdasarkan hasil observasi di kelas yang telah dilakukan di SDN 056610 Paya Tusam menunjukkan bahwa kemampuan demonstrasi siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang dan belum optimal. Hal tersebut dapat dilihat ketika anak masi merasa sulit menggunakan media untuk megukur besar kecilnya sudut. Seperti saat memposisikan busur derajat yang benar pada gambar yang akan diukur. Siswa juga merasa kesulitan membedakan jenis-jenis sudut.

Berikut kondisi awal yang diperoleh melalui observasi prasiklus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Kondisi Awal Kemampuan Demonst siswa Pra Siklus

Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase
Sangat baik (91-100)	0	0%
Baik (71-90)	10	33%
Cukup (61-70)	14	47%
Kurang <61	6	20%
Jumlah	30	100%

**Grafik 4.1 kondisi awal kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN O56610**

Dari grafik 4.1 diatas dapat diketahui bahwa presentase hasil belajar menunjukkan kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 yang kategori kurang sebanyak 6 siswa, kategori cukup 14 siswa dan yang berkategori baik 10 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa masi banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

4.1.2 Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Siklus I

A. Perencanaan Tindakan Siklus I

Untuk melaksanakan proses perencanaan pembelajaran pada siklus 1, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pembelajaran penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* dengan materi sudut
- 2) Menyiapkan peralatan pembelajaran
- 3) Menyiapkan lembar observasi kinerja guru dan aktivitas belajar siswa untuk mengamati kegiatan situasi dan kondisi selama proses belajar mengajar berlangsung
- 4) Menyiapkan LKPD siswa

B. Tindakan kelas siklus I

1) Tindakan kelas pertemuan I

Tindakan kelas siklus 1 pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 8 Februari 2025. Guru memasuki ruang kelas IV, Kemudian mengucapkan salam, lalu mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar mereka pada hari ini. Selanjutnya guru memotivasi siswa dengan menanyakan kepada siswa apa kegiatan mereka pada pagi hari ini, lalu menunjuk beberapa siswa untuk menjawab. Kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Memasuki kegiatan inti, guru kemudian menjelaskan materi tentang sudut dengan menggunakan video pembelajaran, lalu siswa mencatat materi yang

mereka amati dari video pembelajaran tersebut. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas, semua siswa menjawab bahwa mereka paham. Lalu guru melakukan tanya jawab kepada siswa terkait materi pelajaran.

Guru kemudian membagikan LKPD kepada masing-masing siswa dan menginstruksikan agar dikerjakan secara berkelompok. Kemudian siswa mengerjakan LKPD bersama teman kelompoknya, guru tetap mengawasi dan mengamati aktivitas siswa. Setelah semua siswa sudah selesai mengerjakan LKPD, guru meminta beberapa siswa untuk tampil didepan kelas membacakan hasil kerjanya.

Pada bagian penutup, guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa kemudian melibatkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang materi tersebut. Terakhir guru memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah dan mengatkan hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan agar dapat dilakukan pada pertemuan berikutnya.

2) Tindakan kelas pertemuan II

Tindakan kelas siklus I pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu 12 Februari 2025. Guru memasuki ruang kelas IV, Kemudian mengucapkan salam, lalu mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar mereka pada hari ini. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa apakah mereka masih ingat materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya, dan menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskannya. Selanjutnya guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan

pembelajaran yang akan dicapai serta menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan yang merupakan kelanjutan dari pertemuan sebelumnya.

Memasuki kegiatan inti, guru kemudian menjelaskan materi tentang sudut dengan menggunakan video pembelajaran, lalu siswa mencatat materi yang mereka amati dari video pembelajaran tersebut. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas, beberapa siswa bertanya mengenai contoh sudut apa saja yang bisa diukur lalu guru memberikan contoh seperti sudut papan tulis yang dapat diukur besar atau kecil sudutnya. Siswa pun mengamati penjelasan dari guru.

Selama kelompok bekerja, guru membimbing dengan berkeliling ke setiap kelompok. Kemudian ada salah satu siswa yang bertanya tentang Kesimpulan, guru menjawab pertanyaan tersebut hingga guru merasa jelas. Namun masih terlihat beberapa siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya.

Setelah selesai, guru meminta beberapa siswa untuk membacakan laporannya. Kemudian bersama-sama menarik Kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Terakhir guru memberikan evaluasi secara lisan dengan bertanya jawab, lalu menutup pelajaran.

C. Data Hasil Tindakan Siklus I

1) Observasi Kegiatan Guru

Berdasarkan hasil pengamatan siklus 1 terhadap kegiatan pembelajaran, maka dapat diuraikan hasilnya dalam Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru di

bawah ini:

Tabel 4.2 Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru

No	Aktivitas guru	Skala			
		1	2	3	4
1.	Guru memimpin do'a		√		
2.	Guru mengabsen siswa				√
3.	Guru memberikan apersepsi siswa			√	
4.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				√
5.	Guru menjelaskan materi sudut				√
6.	Guru menampilkan video pembelajaran bagi siswa				√
7.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok				√
8.	Guru membagikan LKPD				√
9.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan				√
10.	Guru memberikan umpan balik atau penjelasan kepada siswa yang bertanya				√
11.	Guru memberikan soal evaluasi				√
12.	Guru memberikan motivasi				√
13.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				√
14.	Guru menutup pembelajaran				√

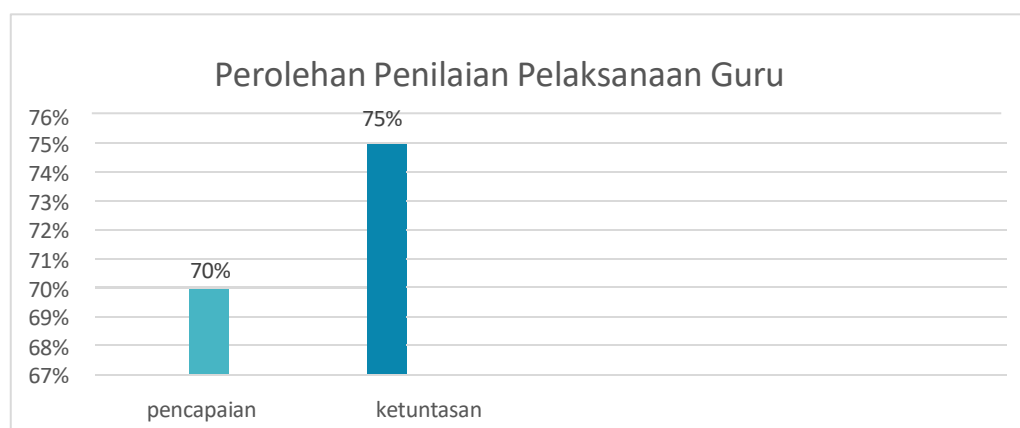
Berdasarkan tabel diatas, jika dimasukkan ke dalam rumus menghitung nilai rata-rata yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Pencapaian}}{\text{Jumlah Skor Makasimal}} \times 100 \%$$

Berdasarkan rumus tersebut maka dapat diperoleh nilai pelaksanaan kegiatan guru dalam pembelajaran sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{53}{75} \times 100 \% = 70\%$$

Maka dapat diperoleh hasil presentase penilaian pelaksanaan pembelajaran guru sebesar 70%. Maka dapat dikategorikan “cukup” sesuai dengan kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa. Hasil pengamatan penilaian terhadap aktivitas guru juga dapat dilihat pada grafik berikut:



Sumber: hasil pengelolaan penilaian pelaksanaan guru dengan penerapan media video pembelajaran berbasis AI (Artificial Intelligence) siklus 1

Gambar 4.2 Grafik Perolehan Penilaian Pelaksanaan Guru

Berdasarkan grafik diatas, maka dapat dikatakan bahwa masih ada beberapa aspek yang belum maksimal dilakukan oleh guru. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai yang diperoleh setiap aspek penilaian pelaksanaan pembelajaran guru dengan pencapaian keseluruhan sebesar 70% dari nilai ketuntasan yaitu sebesar 75%. Dengan perolehan tersebut maka pelaksanaan pembelajaran dianggap masih kurang karena beberapa aspek belum terlaksana secara maksimal.

2) Observasi Kegiatan Siswa

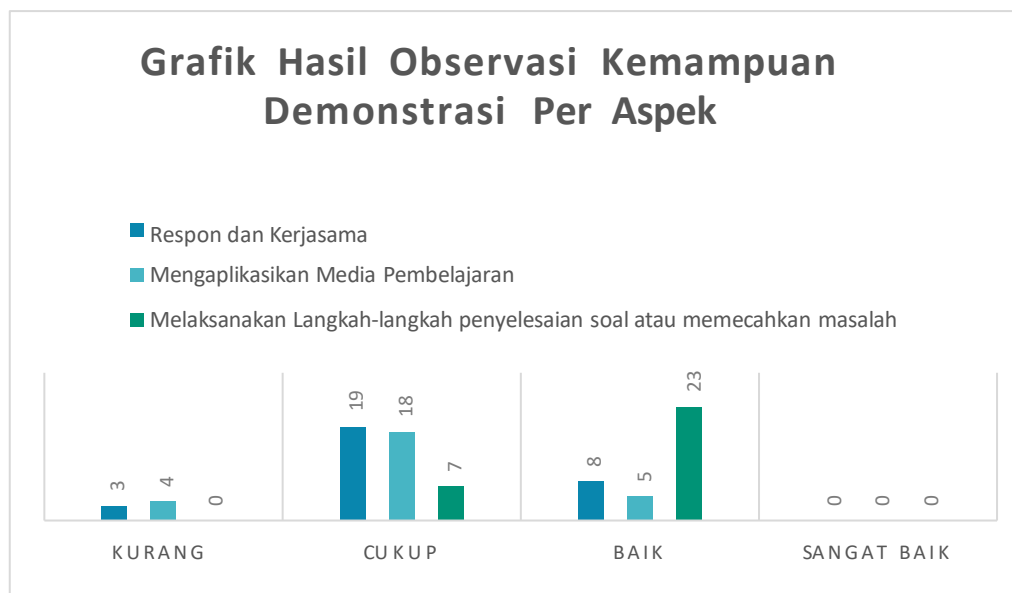
Pada saat kegiatan pembelajaran siklus 1 berlangsung, berdasarkan lembar observasi siswa dalam hal kemampuan demonstrasi pembelajaran matematika, sesuai dengan aspek-aspek yang diamati pada lampiran hasil observasi yaitu respon dan kerjasama, mengaplikasikan media pembelajaran, dan melaksanakan Langkah-langkah penyelesaian soal atau memecahkan masalah. Sehingga dapat diperoleh yang dapat digambarkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Observasi Kemampuan Demonstrasi Per Aspek

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Respon Dan Kerjasama	3	19	8	-

Mengaplikasikan Media Pembelajaran	4	18	8	-
Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal atau Memecahkan Masalah	-	7	23	-

Dari tabel diatas dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Sumber: Hasil Pengolahan Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 1 Kelas IV SDN 056610

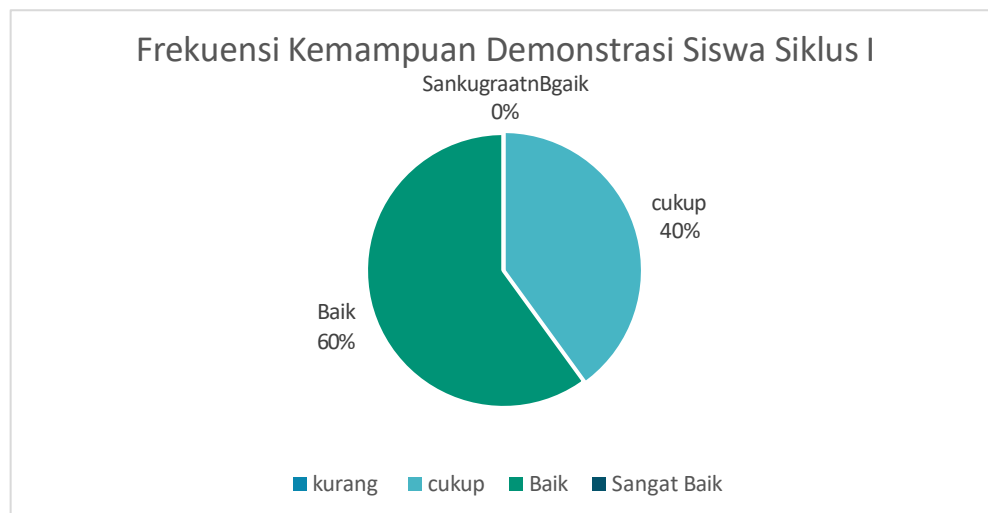
Gambar 4.3 Grafik Data Hasil Pengelolaan Aktivitas Siswa Pada Siklus I

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610, secara umum setelah dimasukkan dalam ukuran penilaian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa pada Siklus I

Kriteria Penilaian	Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa	Presentase
Sangat Baik (91-100)	-Orang	0%
Baik (71-90)	18 orang	60%
Cukup (61-70)	12 orang	40%
Kurang (<61)	-Orang	0%
Jumlah	30 Orang	100%

Dalam diagram lingkaran, kemampuan demosntrasi siswa kelas IV SDN 056610 Paya Tusam pada siklus 1 dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: hasil pengolahan pengamatan aktivitas siklus 1 kelas IV SDN 056610 Paya Tusam

Gambar 4.4 Diagram Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa Siklus I

Dari tabel 4.4 dan diagram 4.4 diatas diketahui bahwa siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi kategori baik yang berada pada rentang nilai 71-90

berjumlah 18 Orang atau 60% sedangkan siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi cukup ada 12 orang atau 40%.

Selain itu dari hasil pengamatan observer juga memberikan catatan-catatan sebagai berikut:

- a. Ada beberapa siswa di kelompoknya yang kurang aktif, hal ini diakibatkan karena siswa merasa malu untuk bertanya kepada teman kelompoknya, seandainya sesama siswa mampu membangun komunikasi yang baik maka kemungkinan siswa akan lebih antusias dalam pembelajaran.
- b. Guru lupa membuka pelajaran dengan doa.
- c. Hasil penilaian observasi setelah melihat aktivitas siswa masih terdapat beberapa aspek yang belum maksimal hal ini dikarenakan Sebagian siswa belum mampu menggunakan media belajar dengan baik.

D. Refleksi siklus I

Hasil pelaksanaan pada siklus 1, dapat disimpulkan bahwa kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 masih belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan, Dimana hanya ada 18 orang atau 60% siswa yang kemampuan demonstrasi dalam kategori baik, sedangkan sisanya 12 orang atau 40% siswa hanya berada pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil tersebut diatas, maka penelitian tindakan kelas dilanjutkan pada siklus kedua, karena hasil yang dicapai belum memenuhi

indikator kinerja yang ditetapkan, dengan melakukan beberapa perbaikan tindakan, yaitu sebagai berikut:

- a. Terhadap siswa yang kurang aktif saat pembelajaran, maka di siklus kedua guru akan memberikan ice breaking agar siswa semakin bersemangat dan mampu membentuk komunikasi yang baik antar siswa.
- b. Sebelum memulai pembelajaran langkah baiknya guru menginstruksikan siswa agar dapat berdoa supaya pembelajaran berjalan dengan baik.
- c. Agar hasil penilaian aktivitas siswa lebih baik, maka perlu bimbingan dan arahan guru dalam mengaplikasikan media pembelajaran sehingga siswa mampu menggunakannya dengan baik.

2.4.3 Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Siklus II

A. Perencanaan Tindakan Siklus II

Untuk melaksanakan proses perencanaan pembelajaran pada siklus II, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pembelajaran penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* dengan materi sudut
- 2) Menyiapkan peralatan pembelajaran
- 3) Menyiapkan lembar observasi kinerja guru dan aktivitas belajar siswa untuk mengamati kegiatan situasi dan kondisi selama proses belajar mengajar berlangsung
- 4) Menyiapkan LKPD siswa

B. Tindakan Kelas Siklus II

1) Tindakan Kelas pertemuan I

Tindakan kelas siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 20 Februari 2025 jam pelajaran ke 2-3.

Guru memasuki ruang kelas IV, kemudian mengucapkan salam, dan sebelum belajar guru menginstruksikan siswa agar dapat berdoa bersama. Selanjutnya, guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar mereka hari ini. Guru memberikan apersepsi mengenai materi hari ini, lalu guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran seperti pertemuan sebelumnya.

Selanjutnya guru menyampaikan bahwa telah memeriksa hasil LKPD pada pertemuan sebelumnya, namun hasilnya masih ada beberapa siswa yang nilainya kurang, ini terutama karena siswa belum memahami penggunaan media belajar dengan baik, karena itu pada pertemuan kali ini juga akan dilaksanakan dengan kegiatan yang sama seperti sebelumnya dan meminta siswa agar semua siswa lebih fokus lagi dalam memahami penggunaan media belajar melalui video pembelajaran.

Memasuki kegiatan inti, guru menampilkan video pembelajaran mengenai materi sudut dan menjelaskan Kembali tentang penggunaan media belajar yang baik. Siswa pun mengamati bagaimana guru mempraktekan cara penggunaan busur derajat dalam mengukur sudut dengan baik. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas, semua siswa menjawab bahwa mereka sudah paham. Lalu guru melakukan tanya jawab kepada

siswa terkait materi pembelajaran.

Guru kemudian membagikan LKPD kepada masing-masing siswa dan menginstruksikan agar dikerjakan secara berkelompok. Kemudian siswa mengerjakan LKPD Bersama teman kelompoknya, guru tetap mengawasi dan mengamati aktivitas siswa. Setelah semua siswa sudah selesai mengerjakan LKPD, guru meminta beberapa siswa untuk tampil didepan kelas membacakan hasil kerjanya.

Pada bagian penutup, guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa kemudian melibatkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang materi tersebut. Terakhir guru memberikan tugas untuk membaca materi dirumah dan mengingatkan hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan agar dapat dilakukan pada pertemuan berikutnya.

2) Tindakan kelas pertemuan II

Tindakan kelas siklus II pertemuan ke dua dilaksanakan pada hari senin tanggal 24 Februari 2025. Guru memasuki ruang kelas IV, kemudian mengucapkan salam, dan sebelum belajar guru menginstruksikan siswa agar dapat berdoa bersama. Selanjutnya, guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar mereka hari ini. Guru memberikan apersepsi mengenai materi hari ini, lalu guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran seperti pertemuan sebelumnya.

pada pertemuan kali ini juga akan dilaksanakan dengan kegiatan yang sama seperti sebelumnya dan meminta siswa agar semua siswa lebih fokus lagi dalam memahami penggunaan media belajar melalui video pembelajaran. Siswa sudah

terlihat disiplin dalam mengamati video pembelajaran hingga video pembelajaran selesai, setelah itu guru menanyakan apakah ada yang kurang jelas, siswa menjawab “tidak ada buk” ini menunjukkan bahwa mereka sudah paham.

Guru kemudian membagikan LKPD kepada masing-masing siswa dan menginstruksikan agar dikerjakan masing-masing tetapi secara berkelompok. Kemudian siswa mengerjakan LKPD Bersama teman kelompoknya, guru tetap mengawasi dan mengamati aktivitas siswa. Siswa pun terlihat lebih aktif di kelompoknya. Setelah semua siswa sudah selesai mengerjakan LKPD, guru meminta beberapa siswa untuk tampil didepan kelas membacakan hasil kerjanya.

Pada bagian penutup, guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa kemudian melibatkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang materi tersebut. Terakhir guru menutup pelajaran dan memberikan nasehat agar siswa mempelajari materi berikutnya.

C. Data Hasil Tindakan Kelas Siklus II

1) Observasi Kegiatan Guru

Berdasarkan hasil pengamatan siklus II terhadap kegiatan pembelajaran, maka dapat diuraikan hasilnya dalam Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru di bawah ini:

Tabel 4.5 Lembar Penilaian Kegiatan Pelaksanaan Guru

No	Aktivitas guru	Skala			
		1	2	3	4
1.	Guru memimpin do'a				√
2.	Guru mengabsen siswa				√
3.	Guru memberikan apersepsi siswa				√
4.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				√
5.	Guru menjelaskan materi sudut				√
6.	Guru menampilkan video pembelajaran bagi siswa				√
7.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok				√
8.	Guru membagikan LKPD				√
9.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan				√
10.	Guru memberikan umpan balik atau penjelasan kepada siswa yang bertanya				√
11.	Guru memberikan soal evaluasi				√
12.	Guru memberikan motivasi				√
13.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				√
14.	Guru menutup pembelajaran				√

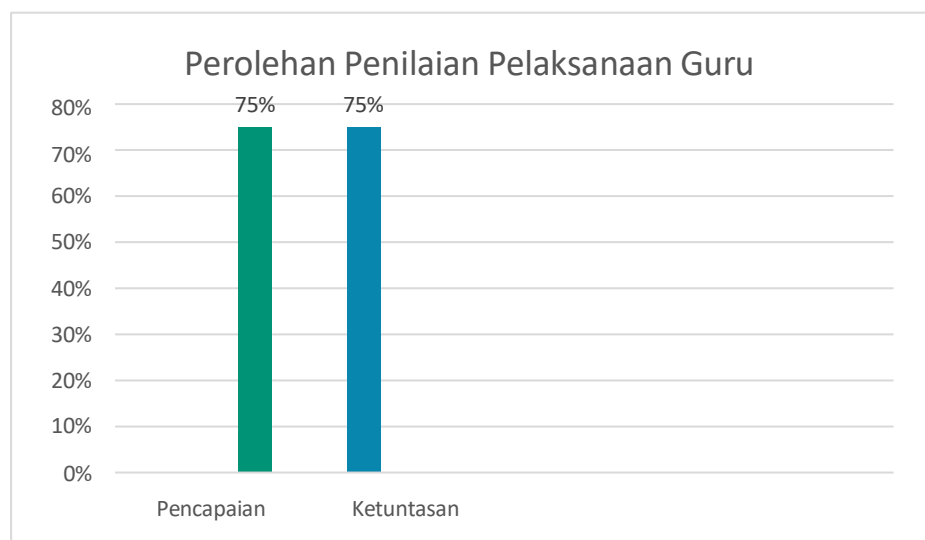
Berdasarkan tabel diatas, jika dimasukkan ke dalam rumus menghitung nilai rata-rata yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Pencapaian}}{\text{Jumlah Skor Makasimal}} \times 100 \%$$

Berdasarkan rumus tersebut maka dapat diperoleh nilai pelaksanaan kegiatan guru dalam pembelajaran sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{56}{75} \times 100 \% = 75\%$$

Maka dapat diperoleh hasil presentase penilaian pelaksanaan pembelajaran guru sebesar 75%. Maka dapat dikategorikan “baik” sesuai dengan kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa. Hasil pengamatan penilaian terhadap aktivitas guru juga dapat dilihat pada grafik berikut:



Sumber: hasil pengelolaan penilaian pelaksanaan guru dengan penerapan

media video pembelajaran berbasis AI (Artificial Intelligence) siklus II

Gambar 4.5 Grafik Perolehan Penilaian Pelaksanaan Guru

Berdasarkan grafik diatas, menunjukkan hasil bahwa guru telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun, Hal tersebut dapat dilihat pada nilai yang diperoleh setiap aspek penilaian pelaksanaan pembelajaran guru dengan pencapaian keseluruhan sebesar 75% dari nilai ketuntasan yaitu sebesar 75%. Dengan perolehan tersebut maka pelaksanaan pembelajaran dianggap sudah baik karena beberapa aspek terlaksana secara maksimal.

2) Observasi Kegiatan Siswa

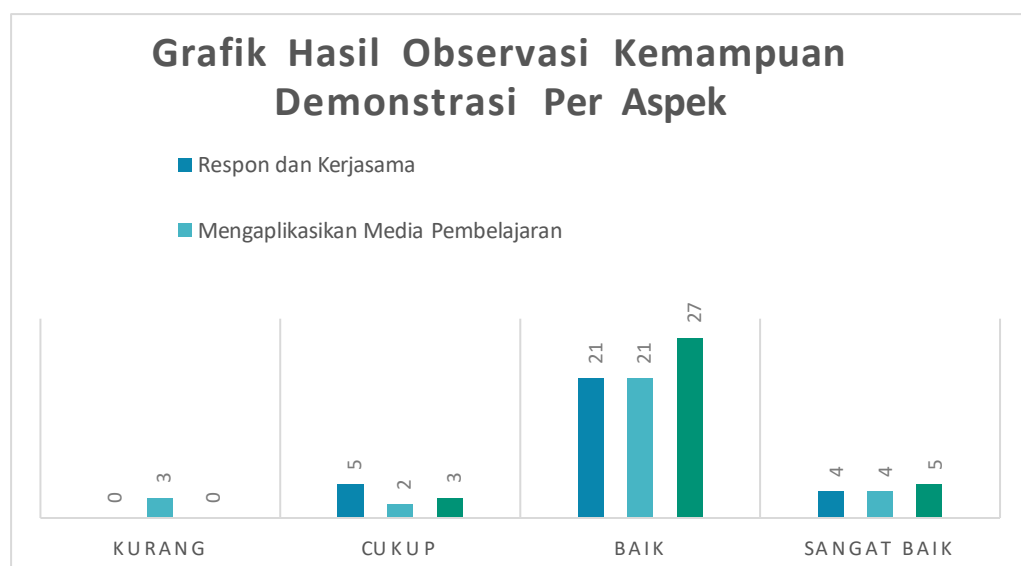
Pada saat kegiatan pembelajaran siklus 1 berlangsung, berdasarkan lembar observasi siswa dalam hal kemampuan demonstrasi pembelajaran matematika, sesuai dengan aspek-aspek yang diamati pada lampiran hasil obsevasi yaitu respon dan kerjasama, mengaplikasikan media pembelajaran, dan melaksanakan Langkah-langkah penyelesaian soal atau memecahkan masalah. Sehingga dapat diperoleh yang dapat digambarkan dalam bentuk diagram dibawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Kemampuan Demonstrasi Per Aspek

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Respon Dan Kerjasama	-	5	21	4

Mengaplikasikan Media Pembelajaran	3	2	21	4
Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal atau Memecahkan Masalah	-	3	27	-

Dari tabel diatas dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Sumber: Hasil Pengolahan Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Kelas IV SDN 056610

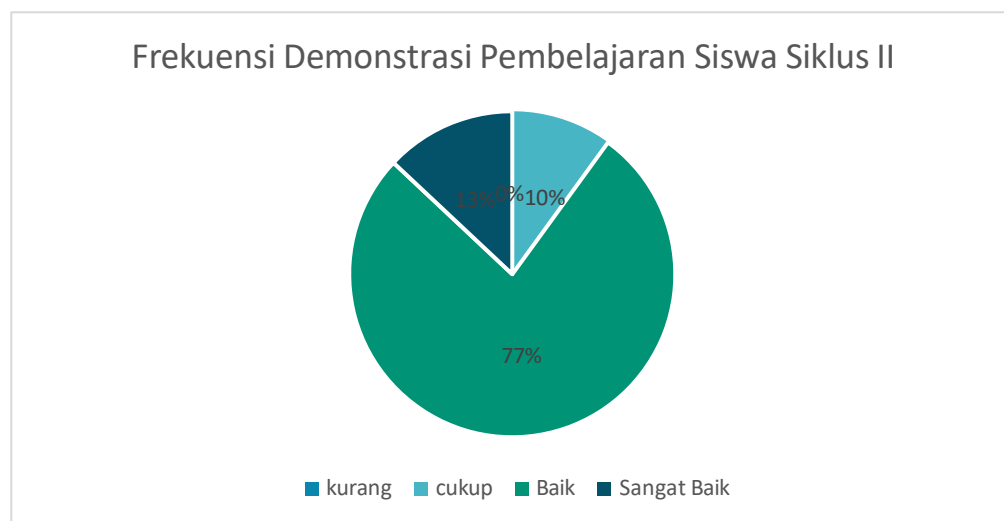
Gambar 4.6 Grafik Data Hasil Pengelolaan Aktivitas Siswa Pada Siklus II

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610, secara umum setelah dimasukkan dalam ukuran penilaian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa pada Siklus II

Kriteria Penilaian	Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa	Presentase
Sangat Baik (91-100)	4 Orang	13%
Baik (71-90)	23 orang	77%
Cukup (61-70)	3 orang	10%
Kurang (<61)	-Orang	0%
Jumlah	30 Orang	100%

Dalam diagram lingkaran, kemampuan demosntrasi siswa kelas IV SDN 056610 Paya Tusam pada siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Hasil Pengolahan Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Kelas IV SDN 056610

Diagram 4.7 Frekuensi Kemampuan Demonstrasi Siswa Siklus II

Dari tabel 4.7 Dan Diagram 4.7 diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi dengan kategori sangat baik, yang

berada pada rentang nilai 91-100 sebanyak 4 orang atau 13%. Kategori baik, yang berada pada rentang nilai 71-90 sebanyak 23 orang atau 77%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi dengan kategori cukup hanya terdapat 3 orang atau 10%, dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi dengan kategori kurang.

Selain itu dari hasil pengamatan observer juga memberikan catatan-catatan sebagai berikut:

- a. Guru di siklus kedua melakukan ice breaking agar siswa semakin bersemangat dalam pembelajaran, selain itu juga guru mendampingi siswa agar mampu berinteraksi dengan temannya. Hasilnya semua siswa terlihat aktif saat mengerjakan LKPD di kelompoknya.
- b. Guru memulai pembelajaran pada siklus II ini dengan doa agar pembelajaran hari ini dapat berjalan dengan baik.
- c. Hasil penilaian observasi setelah melihat aktivitas siswa sudah berjalan dengan baik sesuai aspek secara maksimal hal ini dikarenakan siswa sudah mampu memahami dan menggunakan media belajar dengan baik.

D. Refleksi Siklus II

Hasil pelaksanaan pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 Paya Tusam telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dimana ada 26 siswa atau 90% siswa yang kemampuan demonstrasinya berada pada kategori baik dan sangat baik,

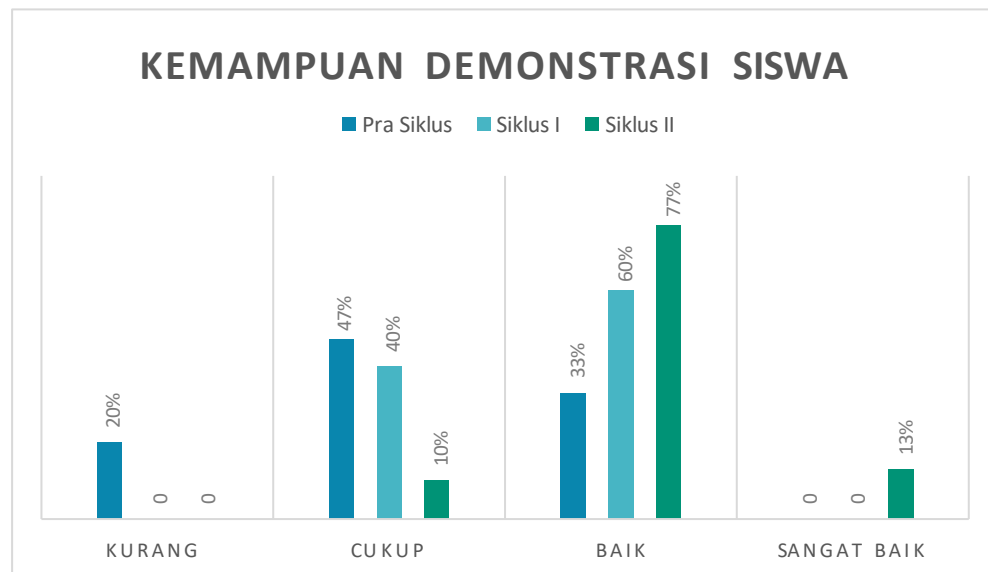
sedangkan hanya ada 4 orang siswa atau 10% yang berada pada kategori cukup, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori kurang.

Hasil penilaian kemampuan demonstrasi siswa pada siklus I dan siklus II jika dilihat mengalami peningkatan jumlah siswa yang berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil perbandingannya dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.8 Perbandingan Pra Siklus, Hasil Siklus I dan Siklus II

Kriteria Nilai Kemampuan Demonstrasi	Pra siklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
Sangat Baik	0		0		4	13 %
Baik	10	33%	18	60%	23	77%
Cukup	14	47%	12	40%	3	10%
Kurang	6	20%	0		0	
Jumlah	30	100%	30	100%	30	100%

Dalam diagram batang, hasil penilaian kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 Paya Tusam pada siklus I dan siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Hasil Peningkatan kemampuan demonstrasi siswa pra siklus, Siklus I dan Siklus II Kelas IV SDN 056610

Grafik 4.8 Peningkatan Hasil Kemampuan Demonstrasi siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram 4.8 diatas, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SD Negeri 056610 Paya Tusam, terlihat bahwa kondisi awal dengan siswa yang kemampuan demonstrasi kategori baik sebanyak 10 siswa, cukup sebanyak 6 siswa dan kurang 6 mengalami peningkatan dari 0 menjadi 4 orang, sedangkan yang kemampuan demonstrasi masuk kategori baik juga meningkat dari 18 menjadi 23 siswa, dengan demikian jumlah siswa yang mempunyai kemampuan demonstrasi baik dan sangat baik juga mengalami peningkatan dari 18 siswa menjadi 26 siswa. Sedangkan siswa yang kategori cukup juga berkurang dari 12 siswa menjadi 3 siswa.

Berdasarkan hasil tersebut di atas, maka penelitian tindakan kelas

dihentikan pada siklus kedua, karena hasil yang diperoleh sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, ini berarti hipotesis yang diajukan di awal penelitian tindakan dapat diterima, yaitu terjadi peningkatan kemampuan demonstrasi siswa melalui penerapan media interaktif berbasis video *AI (Artificial Intelligence)* pada mata pembelajaran matematika bagi siswa kelas IV SDN 0566610.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Aktivitas Guru melalui Penerapan Media Interaktif Berbasis Video *AI (Artificial Intelligence)* dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056661

Keberadaan guru dalam proses pembelajaran merupakan komponen utama dan sangat penting. Hal ini dikarenakan keberhasilan proses belajar mengajar ditentukan oleh faktor guru. Menurut (Rifai et al., 2023) Proses pembelajaran yang sehat bergantung pada beberapa faktor, termasuk guru, murid, serta sarana dan prasarana yang memadai. Profesionalisme dan kecakapan guru sangat berpengaruh terhadap hasil kegiatan belajar mengajar. Sehingga dapat dikatakan bahwa tugas guru adalah menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa melalui interaksi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

Komponen selanjutnya adalah keberadaan siswa dalam proses belajar mengajar. Siswa adalah orang yang belajar dalam sebuah interaksi sosial dalam bentuk proses belajar mengajar. Belajar merupakan suatu proses

yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi dan aktivitas antara seseorang dengan lingkungannya. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran (Nasution, 2018). Maka dari itu, belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan perilaku yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikapnya.

Komponen penting lainnya adalah media pembelajaran. kaitannya dengan proses pembelajaran yaitu di dalam proses pembelajaran terdapat proses komunikasi, maka media pembelajaran akan sangat membantu terlaksananya proses pembelajaran.

Oleh karena itu, sebagai seorang guru hendaknya mampu menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan guru akan mudah dipahami oleh siswa. Salah satu media yang dapat menarik minat siswa agar saling berkomunikasi dan bekerjasama yaitu media berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) yang menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk video yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi bahwa aktivitas guru sebelum

penerapan media interaktif berbasis video masih menggunakan metode mengajar ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran. Pada siklus I masih terdapat beberapa aspek yang belum terlaksana secara maksimal diantaranya: guru tidak membuka pelajaran dengan doa bersama siswa, kemudian guru tidak memberikan apersepsi kepada siswa. Hal tersebut tidak sesuai dengan rancangan modul ajar yang telah disusun sebelumnya, hasil presentase pada siklus I yaitu mencapai 70%. Pada Siklus II aktivitas guru sudah berjalan dengan maksimal yaitu mencapai 75%. Hal ini dibuktikan dengan terlaksananya segala aspek di dalam penilaian secara maksimal.

Aktivitas guru dari siklus I ke siklus II terus mengalami peningkatan. Hasil presentase yang sudah sesuai target dan semua aspek sudah terlaksana dengan baik, yakni guru membuka pembelajaran dengan doa bersama siswa, guru memberikan apersepsi terkait materi lalu dan materi yang akan diajarkan hari ini, guru menggunakan media pembelajaran berbasis video sesuai dengan modul ajar yang sudah disusun sebelumnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan kegiatan guru pada siklus I menunjukkan bahwa guru dalam kegiatan awal pembelajaran masih kurang maksimal. Pada siklus II guru berupaya memperbaiki kinerjanya sehingga semua aspek telah terlaksana dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru sudah maksimal dalam kegiatan pembelajaran dan sudah bisa mengkoordinasikan kelas serta mampu mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dari awal hingga

akhir.

4.2.2 Aktivitas Siswa melalui Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 05661

Berdasarkan hasil observasi bahwa aktivitas siswa sebelum penerapan media interaktif berbasis video masih kurang berantusias dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan pembelajaran berjalan monoton dan tidak memerhatikan guru saat guru menjelaskan. Sehingga mereka sulit memahami materi dalam pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran belum terlaksana secara maksimal.

Pada siklus I pembelajaran dengan penerapan media berbasis video masih memiliki kendala yakni belum maksimalnya beberapa aspek pada kegiatan siswa seperti siswa tidak mengengarkan guru saat menjelaskan dengan baik, siswa tidak mampu menggunakan media pembelajaran dengan baik, siswa tidak aktif saat sesi tanya jawab bersama guru. Sehingga pada siklus I aktivitas siswa memperoleh persentase 60%.

Semua permasalahan yang terdapat pada siklus I menjadi bahan pertimbangan dalam pelaksanaan tindakan siklus II. Pada siklus II pembelajaran dengan penerapan media berbasis video berjalan dengan baik dan segala aspek terlaksana secara maksimal. Siswa mampu memahami materi dari video pembelajaran, selain itu juga siswa sudah mampu menggunakan media pembelajaran dan melaksanakan langkah-langkah

penyelesaian soal atau memecahkan masalah. Sehingga hasil kegiatan siswa pada siklus II memperoleh 90%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti, kegiatan belajar dengan menerapkan media interaktif berbasis video ini dapat meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa dalam pembelajaran. Sehingga siswa mampu menggunakan media pembelajaran dengan baik, belajar lebih menyenangkan kemudian siswa lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

4.2.3 Kemampuan Demonstrasi melalui Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 05661

Hasil penilaian pengamatan siswa dengan penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) dapat meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa. Terbukti dengan hasil penilaian pengamatan aktivitas siswa dengan presentase kemampuan demonstrasi kategori baik yang berada pada rentang nilai 71-90 berjumlah 18 Orang atau 60% sedangkan siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi cukup ada 12 orang atau 40%. Tetapi akan dilanjutkan ke siklus berikutnya karena hasil yang diperoleh kurang maksimal dan belum mencapai indikator keberhasilan.

Pelaksanaan siklus II dilakukan berdasarkan nilai dari hasil Tindakan siklus I yang belum mencapai indikator keberhasilan. Adapun hasil penilaian pengamatan aktivitas siswa, siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi

dengan kategori sangat baik, yang berada pada rentang nilai 91-100 sebanyak 4 orang siswa atau 13%. Kateegori baik, yang berada pada rentang nilai 71-90 sebanyak 23 orang siswa atau 77%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi dengan kategori cukup hanya terdapat 3 orang atau 10%, dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan demonstrasi dengan kategori kurang.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*) dapat meningkatkan kemampuan demonstrasi siswa sehingga siswa dapat mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pembelajaran matematika. Dengan hasil yang diperoleh pada siklus II melampaui indikator keberhasilan yaitu 90%. Artinya penelitian ini dikatakan berhasil sehingga penelitian ini tidak dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya karena kemampuan demonstrasi siswa pada pembelajaran Matematika kela IV telah meningkat melalui penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui beberapa tindakan yaitu siklus I dan siklus II, serta berdasarkan pembahasan dan penilaian disimpulkan bahwa kemampuan demonstrasi siswa kelas IV SDN 056610 telah meningkat dengan penerapan media interaktif berbasis video AI (*Artificial Intelligence*). Peningkatan kemampuan tersebut dapat dilihat dari hasil observasi yang diperoleh pada setiap siklus. Kemampuan demonstrasi siswa sebelum tindakan sebesar 33%. pada siklus I kemampuan demonstrasi siswa meningkat menjadi 60%. Pada siklus II kemampuan demonstrasi anak meningkat sebesar 90%.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IV di SDN 056610 telah mencapai kemampuan demonstrasi pada kriteria baik seperti yang diharapkan. Pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan demonstrasi dikatakan berhasil, karena dari 30 siswa yang sudah mencapai kriteria sangat baik sebanyak 4 siswa (13%), kriteria baik sebanyak 23 siswa (77%) sedangkan 3 (10%) siswa yang belum mencapai kriteria yang ditentukan.

5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang dikemukakan oleh peneliti, peneliti ingin menyarankan bahwa:

1. Bagi Kepala Sekolah

Faktor sarana dan prasarana, serta perlengkapan sekolah menjadi beberapa pertimbangan guru dalam memilih dan memutuskan penggunaan media. Untuk itu, kepala sekolah sebagai guru harus berupaya semaksimal mungkin untuk melengkapi sumber belajar. memberikan kesempatan kepada guru untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Bagi Guru

Meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran serta mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mencapai proses pembelajaran yang optimal.

3. Bagi Siswa

Siswa harus lebih aktif dalam belajar dan diharapkan semakin semangat juga termotivasi untuk mengikuti semua pelajaran.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan kajian yang sama dapat mengembangkan penelitian tujuan yang ingin diteliti dan lebih memfokuskan terhadap apa yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Asril, R. (2022). Penerapan Media Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.59098/Mega.V3i1.495>
- Azzahra, M. D., & Pramudiani, P. (2022). Pengaruh Quizizz Sebagai Media Interaktif Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3203–3213. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i3.1604>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal Of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fahma, M. A., & Purwaningrum, J. P. (2021). Teori Piaget Dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal Of Mathematics Education, Science And Technology*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.30651/Must.V6i1.6966>
- Firdaus, M. A., & Mahardika, A. I. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Kemagnetan Dan Pemanfaatannya Di Kelas IX Dengan Metode Demonstrasi. *Computing And Education Technology Journal (CETJ)*, 2, 80–90. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/Cetj/article/view/5597>
- Hasibuan, D. (2022). Penggunaan Metode Demonstrasi Dalam Proses Pembelajaran. *Hibrul Ulama*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.47662/Hibrululama.V4i1.166>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/Almikraj.V4i1.4273>
- Isnaini, S. N., Firman, F., & Desyandri, D. (2023). Penggunaan Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 42–51. <https://doi.org/10.24929/Alpen.V7i1.183>
- Kurniani Ningsih, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48. <https://doi.org/10.47353/Bj.V2i1.48>
- Maharani, A. P., Nasution, I. S., & Utara, M. S. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Web Genially Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS*. 8.
- Manoi, G., & Soesanto, R. H. (2022). Stimulus Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Media Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Secara Daring [Stimulating The Activeness Of Students Through The Implementation Of Interactive Media In Online Mathematics Learning]. *JOHME: Journal Of Holistic Mathematics Education*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.19166/Johme.V6i1.4602>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/Prisma/>

- Marhuda. (2022). Efektivitas Metode Demonstrasi Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sholat. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(8), 197–200.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal Of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/Ijpe.V3i1.16060>
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal Of Science And Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/Jser.V1i1.7>
- Nasrudin, M., Sukmawati, R. A., Sari, D. P., Wiranda, N., & Pamuji, R. (2024). Pengembangan Media Interaktif Pada Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Pecahan Dengan Metode Demonstrasi. *Computing And Education Technology Journal*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.20527/Cetj.V4i1.12329>
- Nasution, I. S. (2018). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Di Sd Muhammadiyah 12 Medan. *Paedagoria | FKIP Ummat*, 8(2), 42. <https://doi.org/10.31764/Paedagoria.V8i2.66>
- Nugraha, A. E., & Suyatmin. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 2 Neglasari Tasikmalaya. *JIEES: Journal Of Islamic Education At Elementary School*, 2(1), 12–21.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Parnawi, A., Mujrimin, B., Sari, Y. F. W., & Ramadhan, B. W. (2023). Penerapan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Praktek Salat Siswa Kelas IV Di SD Al-Azhar 1 Kota Batam. *Journal On Education*, 05(02), 4603–4611.
- Pasaribu, J. J., Simanjuntak, R. M., & Damora, L. (2024). Pengaruh Numbered Head Together (Nht) Dengan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Kelas Viii Di Smp Swasta Free Methodist 1 Medan T . A 2023 / 2024. 8(2), 44–52.
- Putri O. Hutasoit, Benida D. Nababan, Masri Sagala, Mawartini Siallagan, & Damayanti Nababan. (2022). Peningkatan Konsentrasi Siswa Dalam Mengikuti Seminar Dengan Metode Demonstrasi. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 1(4), 26–36. <https://doi.org/10.56444/Perigel.V1i4.228>
- Rifai, F., Sari, S. P., Nasution, D. K., & Nasution, I. S. (2023). Penggunaan Media Flip Chart Pada Minat Belajar Siswa Kelas II Sangar Bimbingan Gombok Utara. *Syamsuyurnita INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 1683–1691. <https://j-innovative.org/index.php/innovative/article/view/3672>
- Saputra, H. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Journal Of The American Chemical Society*, 123(10), 2176–2181.
- SARI, D. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Melalui Penerapan Media Video Animasi. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1), 39–45. <https://doi.org/10.51878/Science.V1i1.191>

- Setyowati, E., Septi Hidayat, I., & Hermawan, T. (2020). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Di Mts Darul Ulum Muhammadiyah Galur*. 5(2).
- Sitepu, E. N. (2021). Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Mahesa*, 1(1), 242–248. <https://doi.org/10.34007/Ppd.V1i1.195>
- Sugandi, D., Syach, A., & Febriyanto, D. (2020). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Konsep Pesawat Sederhana. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 37–50. <https://doi.org/10.57171/Jt.V2i1.275>
- Suharti, S. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edmodo Dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1025–1038. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i2.564>
- Sulistyaningsih, R., Wicaksono, A. G., & Mustofa, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Va. *Journal Of Educational Learning And Innovation (Elia)*, 3(1), 238–248. <https://doi.org/10.46229/Elia.V3i1.646>
- Tabrani, M. B., Puspitorini, P., & Junedi, B. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Kualitas Instrumen Evaluasi Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 163–172. <https://doi.org/10.21831/Jitp.V8i2.42943>
- Tholobin, & Habibi Muhammd, D. (2022). *Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Pada Siswa Kelas X Di SMK Zainul Falah*. 4, 325.
- Ulfah, N. D., & Nugraha, A. (2024). Optimalisasi Metode Demonstrasi Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas Ii Sd Negeri Cihurip. *TANGGAP : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 107–119. <https://doi.org/10.55933/Tjripd.V4i2.706>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal On Education*, 5(2), 3928–3936.

Fase B

A. Capaian Pembelajaran Fase B (Kelas 3 dan 4 SD)

Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengeneralisasi pemahaman dan melakukan operasi hitung bilangan cacah sampai dengan 999.999, serta memahami hubungan antara operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) termasuk menggunakan sifat-sifat operasi dalam menentukan hasil perhitungan, menentukan faktor, kelipatan, KPK, dan FPB dari bilangan cacah, memahami pecahan dan menentukan posisinya pada garis bilangan, serta membandingkan dua pecahan. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan sederhana, memahami hubungan antara operasi perkalian dan pembagian, menemukan pola gambar, objek sederhana, dan pola bilangan melibatkan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Peserta didik dapat dan mengukur panjang benda menggunakan satuan baku, menggunakan satuan baku luas dan volume, serta menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling bangun datar. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang (prisma dan balok). Peserta didik juga dapat menyajikan dan menganalisis data sederhana menggunakan turus dalam bentuk bentuk bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, diagram batang, dan diagram garis, serta menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian.

B. Capaian berdasarkan domain

Bilangan	Pada akhir fase B, Peserta didik dapat membaca, menuliskan, membandingkan, mengurutkan bilangan cacah sampai dengan 999.999, menggunakan sistem nilai tempat. Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan cara mengelompokkan menurut nilai tempat serta menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat menentukan, menyajikan, memodelkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam konteks uang dan kaitan setiap satuannya serta berbagai representasi visual dan strategi perhitungan. Peserta didik dapat menentukan dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan, faktor, kelipatan persekutuan terkecil (KPK), dan faktor persekutuan terbesar (FPB). Peserta didik dapat mengenal, menggunakan, menyajikan, dan memodelkan bilangan pecahan antara 0 dan 1 serta pecahan
----------	---

	campuran positif (misalnya: $2\frac{1}{4}$) dan yang senilai dalam berbagai bentuk representasi visualnya. Peserta didik dapat mengenal, mengidentifikasi, mengurutkan, dan membandingkan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya. Peserta didik dapat menentukan posisi pecahan pada garis bilangan, membandingkannya dengan bilangan lainnya.
Aljabar	Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengidentifikasi, menduplikasi, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara operasi penjumlahan dan pengurangan (misalnya: $2 + 3 = 5$, maka $5 - 3 = 2$), serta hubungan antara operasi perkalian dan pembagian (misalnya: $2 \times 5 = 10$, maka $10:2 = 5$ dan $10:5 = 2$). Peserta didik dapat menentukan bilangan yang belum diketahui dari sebuah pernyataan matematika yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. peserta didik dapat menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi perkalian atau pembagian, menemukan pola hubungan yang melibatkan perkalian dan pembagian.
Pengukuran	Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengukur panjang menggunakan satuan baku (mm, cm, m) dan mengenali bahwa ada hubungan terbalik antara ukuran unit dan jumlah unit yang diperlukan untuk mengukur suatu obyek, serta menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (mm, cm, m). peserta didik juga dapat menggunakan satuan baku luas (cm², m²) dan volume
Geometri	Pada akhir fase B, peserta didik dapat membandingkan ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar dari segiempat, segitiga, segibanyak dan lingkaran dan membandingkan ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang dari prisma dan tabung.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyaknya benda menggunakan turus dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, diagram batang, dan diagram garis. Peserta didik juga dapat menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian.

C. Penurunan Capaian Domain Menjadi Tujuan Pembelajaran Per Domain

1. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Bilangan

Capaian Pembelajaran Domain: Pada akhir fase B, Peserta didik dapat membaca, menuliskan, membandingkan, mengurutkan bilangan cacah sampai dengan 999.999,

menggunakan sistem nilai tempat. Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan cara mengelompokkan menurut nilai tempat serta menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat menentukan, menyajikan, memodelkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam konteks uang dan kaitan setiap satuannya serta berbagai representasi visual dan strategi perhitungan. Peserta didik dapat menentukan dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan, faktor, kelipatan persekutuan terkecil (KPK), dan faktor persekutuan terbesar (FPB). Peserta didik dapat mengenal, menggunakan, menyajikan, dan memodelkan bilangan pecahan antara 0 dan 1 serta pecahan campuran positif (misalnya: $2\frac{1}{4}$) dan yang senilai dalam berbagai bentuk representasi visualnya. Peserta didik dapat mengenal, mengidentifikasi, mengurutkan, dan membandingkan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya. Peserta didik dapat menentukan posisi pecahan pada garis bilangan, membandingkannya dengan bilangan lainnya.

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Bilangan	Kelas	Semester
Letak bilangan pada garis bilangan	3.1. Menunjukkan nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan suatu bilangan cacah sampai angka 10.000 (atau maksimum empat angka) dalam konteks bilangan dan nilai mata uang	3	1
	3.2. Mengurutkan bilangan-bilangan (sampai empat angka) berdasarkan nilai tempat nya ke dalam garis bilangan dalam konteks bilangan dan nilai mata uang	3	1
	3.3. Menentukan hubungan antar bilangan (pola bilangan) dalam deret bilangan (membesar, mengecil, dan bertumbuh) dalam konteks bilangan dan nilai mata uang	3	1
	3.7. Melakukan pembulatan bilangan sampai ke ribuan terdekat dalam konteks bilangan dan nilai mata uang	3	1
	3.8. Menaksir hasil perhitungan penjumlahan dan pengurangan dalam konteks bilangan dan nilai mata uang	3	1
Pecahan	3.22. Mengidentifikasi (Membaca, membilang dan menulis) simbol pecahan untuk suatu benda yang dibagi dengan pembagian yang berbeda	3	2
	3.24. Membandingkan nilai pecahan berdasarkan bagian suatu benda dalam garis bilangan		
	3.25. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana	3	2
Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Bilangan	Kelas	Semester
Bilangan dan nilai tempat nya	4.1. Menunjukkan nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, ribuan, puluh ribuan, ratus ribuan, dan jutaan suatu bilangan cacah sampai angka 1.000.000 (atau maksimum enam angka)	4	1

	4.2. Mengurutkan bilangan-bilangan (sampai enam angka) berdasarkan nilai tempat nya ke dalam garis bilangan	4	1
	4.5. Melakukan pembulatan bilangan sampai ke ratusan ribu terdekat	4	1
Nilai mata uang rupiah	4.6. Mengenal berbagai nilai mata uang rupiah	4	1
	4.7. Menentukan kesetaraan antara satu mata uang dan mata uang lain nya. Misal: 50,000 dapat dibuat dengan 3 mata uang sepuluh ribuan dan satu lembar uang dua puluh ribuan	4	1
	4.8. Memilih jenis barang yang dapat dibeli dengan mata uang yang dimiliki	4	1
FPB dan KPK	4.9. Menentukan kelipatan suatu bilangan dengan menggunakan garis bilangan dan tabel perkalian	4	1
	4.10. Menentukan fakto-faktor suatu bilangan dengan menggunakan tabel pembagian dan tabel perkalian	4	1
	4.11. Mengenal bilangan-bilangan prima	4	1
	4.12. Membuat pohon faktor dengan menggunakan bilangan prima	4	1
	4.13. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK	4	1
Pecahan	4.14. Menjelaskan arti pecahan senilai menggunakan benda konkret atau gambar benda yang dibagi beberapa bagian	4	1
	4.15. Membuat beberapa pecahan senilai untuk suatu pecahan dengan mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut dengan angka yang sama	4	1
	4.16 Membuat visualisasi suatu pecahan campuran	4	1
	4.17. Membedakan pecahan biasa dan pecahan campuran	4	1
	4.18. Mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran dan sebaliknya	4	1
	4.21. Mengenal nilai tempat persepuluh dan perseratus	4	1
	4.22. Mengubah pecahan ke dalam bentuk desimal dan persen	4	1

	4.23. Membandingkan mana yang lebih besar dan lebih kecil antara dua pecahan, pecahan campuran, desimal, atau persen	4	1
--	--	---	---

2. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Aljabar

Capaian Pembelajaran Domain: Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengidentifikasi, menduplikasi, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara operasi penjumlahan dan pengurangan (misalnya: $2 + 3 = 5$, maka $5 - 3 = 2$), serta hubungan antara operasi perkalian dan pembagian (misalnya: $2 \times 5 = 10$, maka $10:2 = 5$ dan $10:5 = 2$).

Peserta didik dapat menentukan bilangan yang belum diketahui dari sebuah pernyataan matematika yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. peserta didik dapat menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi perkalian atau pembagian, menemukan pola hubungan yang melibatkan perkalian dan pembagian.

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Aljabar	Kelas	Semester
Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan	3.4. Melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah sampai 10.000 tanpa teknik menyimpan, dan dengan teknik menyimpan	3	1
	3.5 Melakukan operasi pengurangan bilangan cacah sampai 10.000 tanpa teknik meminjam, dan dengan teknik meminjam	3	1
	3.6. Menemukan hubungan antara operasi penjumlahan dan pengurangan	3	1
Operasi hitung perkalian dan pembagian	3.9. Memahami hubungan antara operasi bilangan. Contoh: menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang dan pembagian adalah pengurangan berulang	3	1
	3.10 Melakukan perkalian 0 dan 10, 100. Perkalian bilangan 2-angka dengan bilangan 1-angka; bilangan 3-angka dengan bilangan 1-angka. Perkalian bilangan 2-angka dan bilangan 2-angka. Perkalian 3-angka dan bilangan 2-angka dengan cara mendatar, bersusun pendek dan bersusun panjang	3	1
	3.11 Melakukan pembagian bilangan cacah sampai dengan 100 menggunakan 2 model: menentukan jumlah kelompok dan menentukan jumlah isi per kelompok	3	1
	3.12. Melakukan Pembagian dengan ada sisa	3	1

		3	1
Sifat-sifat operasi		3	1
		3	1
	3.16 Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian menggunakan sifat operasi hitung	3	1

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Aljabar	Kelas	Semester
Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan	4.3. Melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000.000 tanpa teknik menyimpan, dan dengan teknik menyimpan	4	1
	4.4. Melakukan operasi pengurangan bilangan cacah sampai 1.000.000 tanpa teknik meminjam, dan dengan teknik meminjam	4	1
Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan	4.19. Melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut sama	4	1
	4.20. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut sama	4	1
	4.24 Membulatkan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal dan persen ke satuan terdekat	4	1
	4.25 Melakukan penaksiran hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pecahan biasa, pecahan campuran, desimal dan persen	4	1
Keliling dan luas bangun datar dan hubungannya dengan Bilangan kuadrat	4.30. Menjelaskan arti kuadrat sebagai perhitungan luas persegi dengan panjang sisi yang sama dan sebagai perkalian berulang dua bilangan yang sama	4	2
	4.31. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan kuadrat dengan membuat persamaan matematis nya	4	2
	4.32 Menjelaskan konsep keliling sebagai penjumlahan seluruh sisi bangun datar	4	2
	4.33. Menghitung panjang sisi suatu bangun datar jika keliling dan panjang sisi lain nya diketahui	4	2

	4.32. Menjelaskan konsep luas persegi dan persegi panjang menggunakan satuan persegi dan persegi panjang yang lebih kecil	4	2
	4.34. Menentukan hubungan antar satuan luas	4	2
	4.35. Menghitung panjang sisi bangun datar jika diketahui luasnya	4	2

3. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Pengukuran

Capaian Pembelajaran Domain: Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengukur panjang menggunakan satuan baku (mm, cm, m) dan mengenali bahwa ada hubungan terbalik antara ukuran unit dan jumlah unit yang diperlukan untuk mengukur suatu obyek, serta menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (mm, cm, m). peserta didik juga dapat menggunakan satuan baku luas (cm², m²) dan volume.

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Pengukuran	Kelas	Semester
Pengukuran panjang dan berat	3.17. Mengukur panjang beberapa benda konkret dan jarak menggunakan alat ukur yang sesuai dengan satuan panjang mm, cm, m dan km.	3	2
	3.18. Mengukur berat beberapa benda konkret menggunakan alat ukur yang sesuai dengan satuan gram dan kilogram	3	2
	3.19. Menentukan hubungan antar satuan panjang dan antar satuan berat.	3	2
	3.20. Mengubah suatu satuan panjang dan berat ke dalam bentuk satuan lain	3	2
	3.21. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan satuan panjang dan satuan berat	3	2

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Pengukuran	Kelas	Semester
Pengukuran sudut	4.26 Mengidentifikasi suatu sudut ke dalam kelompok sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul	4	2
	4.27. Mengukur besar sudut menggunakan busur derajat dengan benar	4	2

4. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Geometri

Capaian Pembelajaran Domain: Pada akhir fase B, peserta didik dapat membandingkan ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar dari segiempat, segitiga, segibanyak dan lingkaran dan membandingkan ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang dari prisma dan tabung.

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Geometri	Kelas	Semester
Bangun datar	3.27. Menyebutkan ciri-ciri bangun datar sederhana seperti jumlah sisi, jumlah sudut, panjang sisi, dan besar sudut segitiga dan segiempat	3	2
	3.28. Mengidentifikasi bangun-bangun datar berdasarkan cirinya. Misal: menyebutkan nama bangun datar berdasarkan cirinya	3	2

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Geometri	Kelas	Semester
Bangun ruang	4.35. Manipulasi (memainkan) bangun ruang dengan membangun balok, menyusun menjadi sebuah bentuk, menggambar bangun ruang dan membuat bentuk-bentuk yang berbeda	4	2
	4.36. Menyebutkan ciri-ciri bangun ruang seperti jumlah sisi, jumlah sudut, dan jumlah rusuk prisma dan tabung	4	2

5. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Analisa Data dan Peluang

Capaian Pembelajaran Domain: Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyaknya benda menggunakan turus dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, diagram batang, dan diagram garis. Peserta didik juga dapat menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian.

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Analisa Data dan Peluang	Kelas	Semester
Pengumpulan dan Penyajian data	3.29. Mengumpulkan data mengenai banyaknya benda	3	2
	3.30. Menyajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel frekuensi menggunakan turus	3	2
	3.31. Mengubah tabel penyajian data ke dalam bentuk piktogram dan diagram batang	3	2
	3.32. Menganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel, piktogram, dan diagram batang	3	2

Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Analisa Data dan Peluang	Kelas	Semester
Statistika	4.37. Menggunakan tabel penyajian data banyaknya benda yang menggunakan turus untuk membandingkan, mengurutkan, dan menganalisis banyaknya benda satu dibanding benda yang lain	4	2
	4.38 Mengubah penyajian data dalam bentuk tabel ke dalam bentuk piktogram, diagram batang, dan diagram garis	4	2
	4.39. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan data yang tertera di piktogram, diagram batang, dan diagram garis	4	2
Peluang	4.40. Menjelaskan definisi ruang sampel sebagai jumlah kejadian yang mungkin. contoh: untuk satu kali pelemparan 1 dadu, kejadian yang mungkin terjadi adalah munculnya mata dadu 1,2,3,4,5,6, sehingga ruang sampel nya ada 6.	4	2
	4.41. Menghitung kemungkinan terjadinya suatu kejadian. contoh: kemungkinan munculnya mata dadu kurang dari 3 adalah dua, yaitu mata dadu 1 dan 2	4	2
	4.42. Menentukan besarnya peluang suatu kejadian dengan menyebutkan besarnya kemungkinan kejadian tsb terjadi dibagi ruang sampel nya	4	2

D. Rasional Penyusunan Alur dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran menjadi rujukan utama dari Penyusunan Alur dan Tujuan Pembelajaran Matematika untuk Fase B Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar ini. Fase B merupakan perpindahan dari Fase A menuju Fase C, dimana pengenalan konsep pada semua domain secara konkret adalah menjadi hal yang paling mendasar. Semua alur tujuan pembelajaran disusun secara berurutan dimana satu unit pembelajaran ditempatkan berdasarkan urutan prasyarat bagi unit pembelajaran sesudahnya.

Walaupun disusun berdasarkan domain tetapi dalam pelaksanaan pembelajarannya, domain tersebut dapat dikombinasikan. Hal ini bergantung pada rancangan pembelajaran yang akan dibuat oleh masing-masing guru atau pendidik. Unit Pembelajaran yang disusun berdasarkan Kelas, Domain dan Topik dalam tiap domain.

Unit Pembelajaran 3.1.1 Letak bilangan pada garis bilangan

Tujuan Unit	Mengetahui nilai suatu bilangan sampai angka 10.000 dalam konteks bilangan biasa dan nilai mata uang hingga dapat melakukan penaksiran operasi hitung nya
Domain	Bilangan
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	Bilangan, Nilai tempat, Garis bilangan, Pola bilangan, Nilai mata uang, Pembulatan, Penaksiran
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan beberapa mata uang dengan nilai berbeda, siswa menyebutkan nilai bilangan nya, membandingkan nilai mata uang yang lebih besar atau lebih kecil, dan melakukan aturan pembulatan untuk mempermudah memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perhitungan uang
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Pembulatan = aturan untuk merubah sebuah nilai angka yang lebih besar atau lebih kecil untuk mengeliminasi nilai bilangan yang tidak kita butuhkan Penaksiran = perhitungan nilai terdekat

Unit Pembelajaran 3.2.1 Operasi hitung

Tujuan Unit	Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan sampai angka 10.000 secara tepat dan memahami hubungan antar operasi hitung
Domain	Aljabar
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	Penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan sifat operasi
Penjelasan Singkat	Melakukan berbagai teknik perhitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan sampai angka 10.000 secara tepat dan menemukan berbagai strategi perhitungan dengan menggunakan sifat operasi hitung dalam memecahkan masalah sehari-hari.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Komutatif = pertukaran tempat, Asosiatif = pengelompokan operasi, Distributif = penyebaran operasi

Unit Pembelajaran 3.1.2 Pecahan

Tujuan Unit	Mengenal nilai dan simbol pecahan sederhana menggunakan model konkret, membandingkan nilai dua pecahan atau lebih dan memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan pecahan sederhana
-------------	---

Domain	Bilangan
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	Pecahan sederhana, Perbandingan Nilai pecahan
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan benda konkret yang dibagi beberapa bagian, siswa dapat menyebutkan nilai-nilai dari sebagian benda tersebut dalam simbol pecahan, membandingkannya dengan pecahan lain, dan menggunakan konsep pecahan sederhana untuk menyelesaikan masalah sehari-hari
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Pecahan = bilangan yang mewakili bagian dari benda utuh

Unit Pembelajaran 3.3.1 Pengukuran panjang dan berat

Tujuan Unit	Melakukan pengukuran panjang dan berat dengan alat dan satuan yang sesuai dan menentukan hubungan antar satuan untuk memecahkan masalah sehari-hari
Domain	Pengukuran
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	Panjang, Berat, Satuan
Penjelasan Singkat	Siswa dapat membaca skala alat ukur dari hasil pengukuran panjang dan berat dengan benar. Siswa mengetahui berbagai satuan standar pengukuran panjang dan berat seperti centimeter, meter dan kilometer, juga gram dan kilogram. Siswa kemudian dapat mengubah nilai pengukuran dengan suatu satuan ke satuan yang lain
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Besaran = Apa yang diukur dengan hasilnya berupa bilangan, Satuan = nilai standar bagi pembandingan alat ukur

Unit Pembelajaran 3.4.1 Bangun Datar

Tujuan Unit	Mengenal berbagai bangun datar dan ciri-ciri
Domain	Geometri
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, dan trapesium
Penjelasan Singkat	Diberikan berbagai bangun datar, kemudian siswa diminta menganalisis jumlah sudut, jumlah sisi, besar masing-masing sudut dalam bangun datar tersebut, jumlah pasangan sudut yang besarnya sama, jumlah pasangan sisi yang panjangnya sama, jumlah pasangan sisi yang sejajar. Setelah itu siswa mengklasifikasikan bangun datar tersebut dengan nama

	tertentu (persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium) sesuai ciri-ciri nya.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Sisi, sudut, paralel, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium

Unit Pembelajaran 3.5.1 Pengumpulan dan Penyajian Data

Tujuan Unit	Siswa dapat melakukan beberapa teknik pengumpulan data (wawancara dan kuisioner) kemudian menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang dan mempresentasikan nya.
Domain	Analisis data dan peluang
Kelas	3
Perkiraan JP Unit	24
Kata Kunci	Data
Penjelasan Singkat	Siswa diminta membuat penelitian dalam sebuah grup tentang suatu topik sederhana yang ingin mereka ketahui kemudian menyusun rencana pengumpulan data baik dengan wawancara ataupun kuisioner, lalu mereka mengaplikasikan rencananya dan mepresentasikan hasil nya dalam bentuk diagram batas.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, bergotong royong, kreatif dan mandiri
Glosarium	wawancara, kuisioner, dan diagram batang

Unit Pembelajaran 4.1.1 Bilangan dan Nilai Tempat

Tujuan Unit	Mengetahui nilai suatu bilangan sampai 100.000 dalam konteks bilangan biasa dan nilai mata uang hingga dapat melakukan penaksiran operasi hitung nya
Domain	Bilangan
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	9
Kata Kunci	Bilangan, Nilai tempat, Garis bilangan, Pola bilangan, Nilai mata uang, Pembulatan, Penaksiran
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan beberapa mata uang sampai 100.000 dengan nilai berbeda, siswa menyebutkan nilai bilangan nya, membandingkan nilai mata uang yang lebih besar atau lebih kecil, dan melakukan aturan pembulatan untuk mempermudah memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perhitungan uang
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Pembulatan = aturan untuk merubah sebuah nilai angka yang lebih besar atau lebih kecil untuk mengeliminasi nilai bilangan yang tidak kita butuhkan

	Penaksiran = perhitungan nilai terdekat
--	---

Unit Pembelajaran 4.2.1 Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan

Tujuan Unit	Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 100.000 dengan berbagai teknik perhitungan
Domain	Aljabar
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	6
Kata Kunci	Penjumlahan dan Pengurangan
Penjelasan Singkat	Siswa diberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100.000 dengan atau tanpa teknik menyimpan, dan meminjam. Kemudian siswa berlatih dengan soal-soal serupa.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	-

Unit Pembelajaran 4.1.2 FPB dan KPK

Tujuan Unit	Menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih
Domain	Bilangan
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	30
Kata Kunci	FPB, KPK
Penjelasan Singkat	Siswa terlebih dahulu memahami pengertian dan dapat menentukan faktor dan kelipatan suatu bilangan, kemudian siswa menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah sehari-hari
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Bilangan prima = bilangan yang hanya bisa dibagi 1 dan bilangan itu sendiri Faktor = bilangan-bilangan yang dapat membagi habis sebuah bilangan Kelipatan = hasil kali suatu bilangan dengan bilangan bulat Faktorisasi prima = bentuk penulisan suatu bilangan sebagai perkalian dari faktor-faktor prima nya FPB = faktor persekutuan terbesar KPK = Kelipatan persekutuan terkecil

Unit Pembelajaran 4.1.3 Pecahan

Tujuan Unit	1. Menentukan pecahan senilai dari benda atau gambar konkret
-------------	--

	2. Mengubah bentuk suatu pecahan ke bentuk pecahan yang lain 3. Membandingkan nilai pecahan dalam berbagai bentuk 4. Melakukan pembulatan nilai pecahan berbagi bentuk ke satuan terdekat 5. Melakukan penaksiran hasil operasi pecahan
Domain	Bilangan
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	15
Kata Kunci	Pecahan senilai, perbandingan pecahan, pembulatan pecahan, penaksiran hasil operasi pecahan
Penjelasan Singkat	Siswa menggunakan benda konkret untuk menunjukkan makna dari pecahan senilai yaitu pecahan yang memiliki jumlah bagian yang sama dari suatu benda utuh. Misalkan 1 kue yang dipotong dua akan memiliki bagian yang sama besar dengan dua kue yang dipotong 4. Siswa membuat model dari pecahan biasa dan pecahan campuran. Siswa mengenal nilai tempat pecahan berbentuk desimal (persepuluh/perseratus/perseribu dst), sehingga mereka dapat mengubah bentuk pecahan. Siswa membulatkan dan melakukan penaksiran pecahan.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	• Pecahan biasa = perbandingan yang menyatakan suatu bagian dari seluruh bagian • Pecahan campuran = Gabungan bilangan bulat dan pecahan • Desimal = sistem bilangan yang menggunakan basis persepuluh/perseratus/perseribu • Persen = perseratus

Unit Pembelajaran 4.2.2 Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan

Tujuan Unit	Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama
Domain	Aljabar
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	12
Kata Kunci	Penjumlahan dan Pengurangan
Penjelasan Singkat	Siswa diberi contoh penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Kemudian siswa berlatih dengan soal-soal serupa.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Pembilang dan Penyebut

Unit Pembelajaran 4.2.3 Keliling dan luas bangun datar dan hubungannya dengan Bilangan kuadrat

Tujuan Unit	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling, luas bangun datar, bilangan kuadrat dan akar pangkat dua.
Domain	Aljabar
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	30
Kata Kunci	keliling, luas, bilangan kuadrat dan akar pangkat dua
Penjelasan Singkat	Siswa mempraktekan cara menghitung keliling bangun datar dengan menjumlahkan panjang seluruh sisi nya, dan sebaliknya melakukan perhitungan panjang sisi jika keliling dan panjang sisi lainnya diketahui. Siswa menyatakan luas suatu bangun datar menggunakan satuan persegi yang lebih kecil dan juga konsep bilangan kuadrat, dan sebaliknya menentukan panjang sisi bangun datar jika luas dan sisi lain nya diketahui, atau menggunakan konsep akar pangkat dua jika bangun datar nya dalah persegi.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Keliling, luas, bilangan kuadrat dan akar pangkat dua

Unit Pembelajaran 4.3.1 Pengukuran sudut

Tujuan Unit	Mengukur besar sudut menggunakan busur derajat dan membaca skala nya dengan benar lalu mengklasifikan nya ke dalam sudut siku-siku, lancip atau tumpul.
Domain	Pengukuran
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	9
Kata Kunci	Sudut, busur derajat,
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan penjelasan tentang cara pengukuran sudut menggunakan busur derajat dan membaca skala nya dengan benar lalu mengklasifikan nya ke dalam sudut siku-siku, lancip atau tumpul. Kemudian siswa mempraktekan sendiri dengan sudut-sudut yang ada di sekitar mereka.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, mandiri
Glosarium	sudut siku-siku = sudut yang besar nya 90^0 sudut lancip = sudut yang besar nya kurang dari 90^0 sudut tumpul = sudut yang besar nya lebih dari 90^0

Unit Pembelajaran 4.4.1 Bangun Ruang

Tujuan Unit	Menganalisis ciri-ciri berbagai bangun ruang
Domain	Geometri
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	9
Kata Kunci	Sudut, Rusuk, Permukaan, Balok, Kubus, Tabung, Kerucut, Bola, Limas dan Prisma
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan berbagai bangun ruang, kemudian diberi penjelasan tentang apa itu sudut, rusuk, dan permukaan. Lalu siswa menggambar bangun ruang tersebut kemudian menunjukan dan menghitung jumlah sudut, rusuk, dan permukaan tiap bangun ruang dan mengklasifikasikan bangun ruang tersebut sesuai namanya.
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, kreatif, mandiri
Glosarium	Bangun ruang = suatu bentuk benda yang memiliki volume Sudut = titik pertemuan dua garis yang bersinggungan Rusuk = sisi tegak bangun ruang (bisa vertical, horizontal atau diagonal) dan tidak melengkung Permukaan = setiap bagian datar dari bangun ruang

Unit Pembelajaran 4.5.1 Analisis tabel dan diagram penyajian data

Tujuan Unit	Menganalisis hasil penyajian data
Domain	Analisis data dan peluang
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	12
Kata Kunci	Analisis data, tabel penyajian data, turus
Penjelasan Singkat	Siswa diberikan sejumlah data, siswa diminta untuk menyajikan nya ke dalam tabel penyajian data menggunakan turus lalu mengubahnya ke dalam bentuk pictogram, diagram batang, dan diagram garis kemudian menganalisis hasil nya untuk memecahkan masalah yang ada
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, mandiri
Glosarium	piktogram, diagram batang, dan diagram garis

Unit Pembelajaran 4.5.2 Peluang

Tujuan Unit	Menentukan besarnya peluang suatu kejadian
Domain	Analisis data dan peluang
Kelas	4
Perkiraan JP Unit	12

Kata Kunci	Peluang, Ruang sampel, banyaknya kejadian
Penjelasan Singkat	Siswa diberi penjelasan dan contoh tentang ruang sampel dan jumlah kemungkinan suatu kejadian. Siswa diberikan beberapa kasus, lalu siswa diminta menentukan jumlah ruang sampel dan jumlah kemungkinan kejadian dalam kasus tersebut dan menentukan besarnya peluang suatu kejadian dengan menyebutkan besarnya kemungkinan kejadian tsb terjadi dibagi ruang sampel nya
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis
Glosarium	Ruang sampel = jumlah kejadian yang mungkin

E. Urutan Pembelajaran Pada Tiap Kelas

Semester Ganjil

Kelas 3			Kelas 4		
No.	Unit Pembelajaran	JP	No.	Unit Pembelajaran	JP
1.	3.1.1 Letak bilangan pada garis bilangan	24	1.	4.1.1 Bilangan dan nilai tempat	9
2.	3.2.1 Operasi hitung	24	2.	4.2.1 Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan	6
3.	3.1.2 Pecahan	24	3.	4.1.2 FPB dan KPK	30
4.			4.	4.1.3 Pecahan	15
5.			5.	4.2.2 Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan	12
6.			6.		
Jumlah JP		72	Jumlah JP		72

Semester Genap

Kelas 3			Kelas 4		
No.	Unit Pembelajaran	JP	No.	Unit Pembelajaran	JP
1.	3.3.1 Pengukuran panjang dan berat	24	1.	4.2.3 Keliling dan luas bangun datar dan hubungannya dengan Bilangan kuadrat	30
2.	3.4.1 Bangun datar	24	2.	4.3.1 Pengukuran sudut	9
3.	3.5.1 Pengumpulan dan Penyajian Data	24	3.	4.4.1 Bangun Ruang	9
4.			4.	4.5.1 Analisis tabel dan diagram penyajian data	12
5.			5.	4.5.2 Peluang	12
6.			6.		
Jumlah JP		72	Jumlah JP		72



Paya Tumas, Februari 2025

Guru Kelas

Kasanah, S.Pd
NIP : 196595272007012002

Peneliti

Prillya Komala Putri
NPM:2102090008

Modul Ajar Siklus I

MODUL AJAR	
A. INFORMASI UMUM	
Penyusun	PRILLYA KOMALA PUTRI
Institusi	SDN 065510 PAYA TUSAM
Mata Pelajaran	Matematika
Topik	Sudut
Jenjang Sekolah	SD
Fase/Kelas	B/4
Tahun Pelajaran	2024/2025
Semester	1
Alokasi Waktu	2 x 35 Menit (2 JP)
Jumlah Pertemuan	1 Pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	Problem Based Learning (PBL)
Metode Pembelajaran	Ceramah, Diskusi Dan Tanya Jawab
Target Peserta Didik	Peserta Didik Reguler
Karakteristik Peserta Didik	Modul ini dapat digunakan oleh semua karakteristik peserta didik.
Jumlah Peserta Didik	30
Kompetensi Awal	1) Siswa dapat mengetahui pengertian sudut 2) Siswa dapat menjelaskan pengertian sudut 3) Siswa dapat membedakan macam-macam sudut 4) Siswa dapat mengetahui satuan “derajat(°)” dari besar kecilnya sudut 5) Siswa dapat mengetahui cara menggunakan busur derajat dan mengukur ukuran sudut dengan benar.
Profil Pelajar Pancasila	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, • Berkebinekaan global, • Bergotong-royong, • Mandiri, • Bernalar Kritis,
Sarana dan Prasarana	• (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet) • Matematika Dan Pendidikan Matematika, 3(2), 71-78. http://ejurnal.mercubuan.yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/694 • Video Pembelajaran tentang sudut

B. KOMPONEN INTI
1. Capaian Pembelajaran (CP)
Di akhir fase B ini, peserta didik dapat mengukur dan mengestimasi besaran pada suatu benda menggunakan satuan baku.
2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
1. Menuliskan pengertian sudut dan membedakan macam-macam sudut serta mengukur besar sudut menggunakan busur dengan tepat.
3. Tujuan Pembelajaran
1. Melalui video pembelajaran peserta didik dapat memahami pengertian sudut dengan benar. 2. Melalui video pembelajaran peserta didik dapat mengklasifikasikan macam-macam sudut dengan tepat. 3. Melalui video pembelajaran peserta didik dapat mengukur sudut menggunakan busur dengan tepat.
4. Pemahaman Bermakna
1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengetahui satuan "derajat($^{\circ}$)" dari besar kecilnya sudut. 2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut dengan benar. 3. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menggambar sudut menggunakan busur
5. Pertanyaan Pemantik
1. Apa yang dimaksud dengan sudut ? 2. Bagaimana cara untuk mengukur besar suatu sudut "derajat($^{\circ}$)"? 3. Bagaimana cara mengukur sudut menggunakan busur derajat dan menggambarinya?
6. Kegiatan Pembelajaran
A. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)
1. Guru menyapa siswa dengan salam dan mengecek kehadiran siswa
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama
3. Guru melakukan apersepsi seputar dengan materi
4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
5. Siswa mendengarkan penjelasan guru

B. Kegiatan Inti (50 Menit)

Sintak Problem Based Learning (PBL)

Orientasi Pada Masalah

1. Guru menjelaskan menggunakan media yang telah disediakan seperti tanyangan video mengenai sudut (<https://youtu.be/6wEqViP96h8?si=4wC1uQ2x8whNEg-6>), dan siswa mendengarkan atau memperhatikan.
2. Apersepsi dilakukan dengan guru memberikan pertanyaan kepada siswa.
 - a. Apa yang dimaksud dengan sudut ?
 - b. Ada berapa macam sudut ?
 - c. Bagaimana cara mengukur sudut ?

Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

3. Guru meminta peserta didik agar memperhatikan penjelasan materi sudut.
4. Guru menampilkan aplikasi ginifeb untuk mengukur sudut kepada peserta didik.
5. Guru mendemonstrasikan penggunaan media aplikasi ginifeb didepan peserta didik.
6. Guru meminta salah satu peserta didik untuk mendemonstrasikan ulang cara penggunaan media aplikasi ginifeb tersebut.

Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok

7. Guru memantau dan memonitor perkembangan aktivitas peserta didik dalam bekerjasama disetiap peserta didik.
8. Guru mengajak peserta didik untuk menjawab soal tentang sudut menggunakan media aplikasi ginifeb.
9. Guru membagikan LKPD untuk menguatkan pemahaman dalam mengukur sudut.
10. Guru membimbing peserta didik membaca petunjuk kegiatan pada LKPD.
11. Guru memastikan setiap peserta didik aktif mengikuti kegiatan pembelajaran mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran.

Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil

12. Peserta didik secara aktif mengerjakan soal penjumlahan menggunakan busur.
13. Guru membimbing peserta didik dalam menggunakan busur.
14. Setelah kegiatan selesai, masing-masing siswa memperlihatkan hasil kerjanya, kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju di depan kelas, dan mempresentasikan tugasnya.

Menganalisis Dan Mengevaluasi Hasil

15. Guru membimbing peserta didik untuk menanggapi hasil peserta didik yang sudah maju.
16. Guru dan siswa memberikan penghargaan berupa tepuk tangan kepada semua peserta didik yang sudah mempresentasikan hasil tugasnya.
17. Guru dan siswa sama-sama membahas ulang materi sudut yang telah dibahas.
18. Guru memberikan apresiasi kepada semua siswa.

C. Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah berlangsung:
 - a. Sudahkah peserta didik paham tentang materi sudut ?
 - b. Sudahkah siswa paham tentang cara mengukur sudut ?
2. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengutakan pemahaman terhadap materi.
3. guru memberikan tugas membaca materi untuk pembelajaran selanjutnya.
4. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama, dipimpin oleh seorang peserta didik.



Paya Tusam, Februari 2025

Guru Kelas


Kasanah, S.Pd
NIP : 196595272007012002

Peneliti


Prillya Komala Putri
NPM:2102090008

Modul Ajar Siklus II

MODUL AJAR	
A. INFORMASI UMUM	
Penyusun	PRILLYA KOMALA PUTRI
Institusi	SDN 056610 PAYA TUSAM
Mata Pelajaran	Matematika
Topik	Sudut
Jenjang Sekolah	SD
Fase/Kelas	B/4
Tahun Pelajaran	2024/2025
Semester	II
Alokasi Waktu	2 x 35 Menit (2 JP)
Jumlah Pertemuan	1 pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	Problem Based Learning (PBL)
Metode Pembelajaran	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab
Target Peserta Didik	Peserta Didik Reguler
Karakteristik Peserta Didik	Modul ini dapat digunakan oleh semua karakteristik peserta didik.
Jumlah Peserta Didik	30
Kompetensi Awal	1. Peserta didik dapat mengetahui cara membandingkan besar kecilnya sudut 2. Peserta didik dapat mengukur sudut melalui gambar 3. Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis sudut sesuai jumlah besar kecilnya sudut 4. Siswa dapat mengetahui satuan derajat($^{\circ}$) dari besar kecilnya sudut 5. Siswa dapat mengetahui cara menggunakan busur derajat dengan benar.
Profil Pelajar Pancasila	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, • Berkebinekaan global, • Bergotong-royong • Mandiri • Bernalar kritis.
Sarana dan Prasarana	• (kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar kela IV – Volume 1 Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet) • Matematika dan Pendidikan Matematika, 3(2), 71-78. http://ejurnal.mercubuan • Video Pembelajaran tentang sudut
B. KOMPONEN INTI	
1. Capaian Pembelajaran (CP)	
Di akhir fase B ini, peserta didik dapat mengukur dan mengestimasi besaran pada suatu benda menggunakan satuan baku.	
2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	

1. Mengukur besara sudut menggunakan busur derajat dan membaca skalanya dengan benar lalu mengklasifikasikan nya ke dalam jenis-jenis sudut.
3. Tujuan Pembelajaran
1. Melalui video pembelajaran peserta didik dapat memahami ukuran sudut sebagai ukuran rotasi dengan baik. 2. Melalui video pebelajaran peserta didik dapat menentukan jenis sudut sesuai besaran sudutnya dengan tepat. 3. Melalui video pembelajaran peserta didik dapat menggunakan busur derajat dengan benar.
4. Pemahaman Bermakna
1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengentahui satuan derajat ($^{\circ}$) dari besar kecilnya sudut. 2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut dengan benar. 3. Menginkatkan kemampuan siswa dalam mengambar sudut menggunakan busur.
5. Pertanyaan Pemantik
1. Bagaimana cara mengukur besar sudut dan satuan ukur sudut derajat($^{\circ}$) ? 2. Bagaimana cara mengukur sudut menggunakan busur derajat dan menggambar nya ?
6. Kegiatan Pembelajaran
A. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)
1. Guru menyapa siswa dengan salam dan mengecek kehadiran siswa
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama
3. Guru melakukan apersepsi seputar dengan materi
4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
5. Siswa mendengarkan penjelasan guru
B. Kegiatan Inti (50 Menit)
Sintaks Problem Based Learning (PBL)
Orientasi Pada Masalah
1. guru meminnta siswa untuk memperhatikan gambar yang ditampilkan guru yakni gambar mulut hewan A dan Hewan B 2. guru memberikan pertanyaan kepada siswa a. hewan apa yang mulutnya paling lebar ? b. hewan apa yang mulutnya paling sempit ?
Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar
3. guru kemudian menampilkan video pembelajaran kepada siswa 4. guru meminta siswa untuk memperhatikan dan menulis materi pembelajaran di buku masing-masing 5. guru mendemonstrasikan penggunaan busur derajat kepada siswa 6. guru meminta salah satu peserta didik untuk mendemonstrasikan ulang cara menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut.
Membimbing Penyelidikan Individu/kelompok
7. Guru memantau dan memonitor perkembangan aktivitas siswa dalam pembelajaran 8. Guru mengajak peserta didik untuk menjawab soal tentang sudut menggunakan media pembelajaran 9. Guru memberikan kegiatan Ice breaking pada siswa 10. Guru membagikan LKPD untuk menguatkan pemahaman dalam mengukur sudut . 11. Guru membimbing peserta didik membaca petunjuk kegiatan pada LKPD 12. Guru memastikan setiap peserta didik aktif mengikuti kegiatan pembelajaran mulai awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran.

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

13. Peserta didik secara aktif mengerjakan LKPD menggunakan busur
14. Guru membimbing peserta didik dalam menggunakan busur untuk mengukur sudut
15. Setelah kegiatan selesai, masing-masing siswa memperlihatkan hasil kerjanya, kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju di depan kelas, dan mempresentasikan tugasnya.

Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil

16. Guru membimbing peserta didik untuk menanggapi hasil peserta didik yang sudah maju.
17. Guru dan siswa memberikan penghargaan berupa tepuk tangan kepada semua peserta didik yang sudah mempresentasikan hasil tugasnya.
18. Guru dan siswa sama-sama membahas ulang materi sudut yang telah di bahas dan menarik kesimpulan
19. Guru memberikan apresiasi kepada semua siswa

C. Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Peserta didik Bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah berlangsung :
 - a. sudahkah peserta didik paham tentang materi sudut ?
 - b. sudahkah siswa paham tentang cara mengukur sudut ?
2. peserta didik mengajukan pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
3. guru memberikan tugas membaca materi untuk pembelajaran selanjutnya
4. kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa Bersama, dipimpin oleh seorang peserta didik



Paya Tusam, Februari 2025

Guru Kelas


Kasanah, S.Pd
NIP : 196595272007012002

Peneliti


Prillya Komala Putri
NPM:2102090008



1 Ukuran Sudut

Kelas 3.2, Hari 27

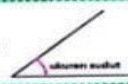
1 Lihat mulut terbuka binatang-binatang dari A~E.

Bagaimana cara membandingkannya?

- ① Binatang mana yang membuka mulutnya paling lebar?
- ② Binatang mana yang membuka mulutnya paling sempit?



Ukuran ruang terbuka di antara dua garis yang membentuk sebuah sudut disebut ukuran sudut.



- ① Sebutkan nama binatang di atas dari ukuran sudut yang paling sempit.

Ayo pikirkan cara membandingkannya.



Ayo selidiki cara mengukur dan membuat sebuah sudut



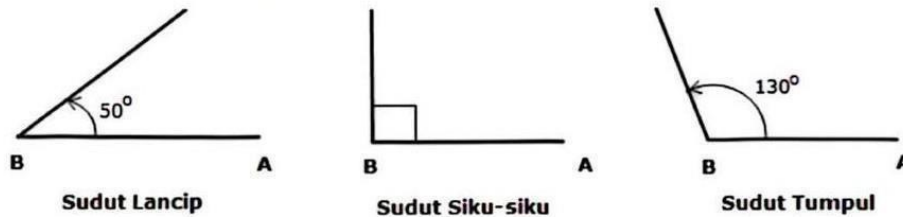
SUDUT

Pengertian Sudut

Arti sudut menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) adalah :

“suatu bangun yang dibuat oleh dua garis yang berpotongan di sekitar titik potongnya.”

Macam-macam sudut:



Sudut dibagi menjadi 3 macam sesuai dengan kategori ukuran derajatnya. Satuan dalam mengukur sudut adalah Derajat.



Derajat adalah satuan untuk menyatakan ukuran sudut. Sudut satu putaran dibagi menjadi 360 bagian yang sama. Ukuran satu bagian disebut satu derajat dan ditulis sebagai 1° .

Sehingga pertemuan 2 garis yang membentuk sudut 90° dinamai sudut siku-siku. Kemudian pertemuan 2 garis yang membentuk sudut kurang dari 90° dinamakan sudut tumpul dan sudut melebihi 90° dinamai sudut tumpul.

Cara mengukur sudut

cara menggunakan busur

- ① Taruhlah pusat busur derajat berimpit dengan titik sudut, di atas kaki sudut.
- ② Taruhlah garis 0° dengan salah satu kaki sudut.
- ③ Bacalah skala yang berimpit dengan kaki sudut lainnya.

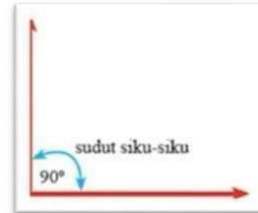


3. Macam – macam sudut

Berdasarkan besar sudutnya, sudut dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu :

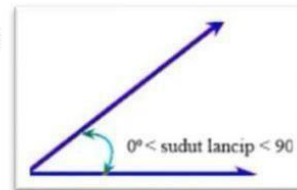
a. Sudut siku – siku

Sudut siku – siku adalah sudut yang terbentuk dari dua garis yang saling berpotongan tegak lurus. Sehingga, besar sudut siku – siku adalah 90^0 .



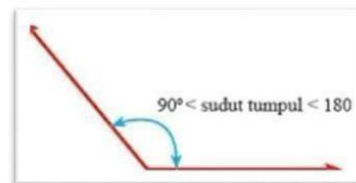
b. Sudut lancip

Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari sudut siku – siku. Sehingga besar sudut lancip kurang dari 90^0 .



c. Sudut tumpul

Sudut yang besarnya lebih dari sudut siku – siku dinamakan dengan sudut tumpul. Sehingga besar sudut tumpul lebih dari 90^0 .



Pengukuran Sudut Bangun Datar dengan Busur Derajat

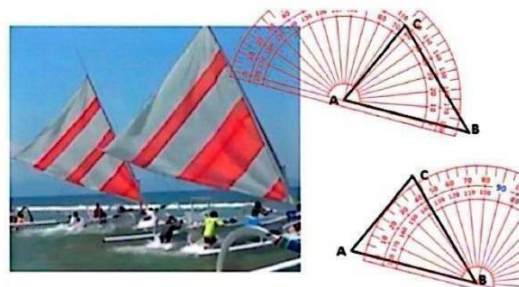
Busur derajat adalah alat yang digunakan untuk mengukur serta menggambar sudut. Hal ini karena derajat adalah satuan baku dalam mengukur besaran sudut.

Pengukuran sudut pada bangun datar sama halnya dengan pengukuran sudut pada gambar sudut. Langkah-langkah pengukuran sudut yang tepat sebagai berikut :

5. Letakkan titik pusat busur pada titik sudut yang akan diukur.
6. Impitkan garis dasar busur dengan salah satu kaki sudut.
7. Lihat garis sudut yang lain.
8. Angka pada busur yang berimpit dengan kaki sudut menunjukkan ukuran sudut

A. Mengukur Sudut Pada Bangun Segitiga

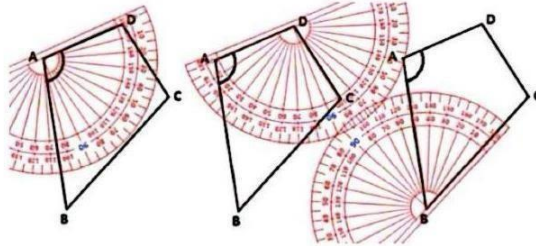
Pada segitiga terdapat 3 titik sudut yaitu sudut A, sudut B, dan sudut C. Setiap titik-titik sudut tersebut diukur besar sudutnya. Jumlah sudut segitiga adalah $\angle A$ ditambah $\angle B$ ditambah $\angle C$.



B. Mengukur Sudut Pada Bangun Segiempat

1. Layang Layang

Layang-layang mempunyai 4 titik sudut. Jumlah sudut segi empat adalah 360° .

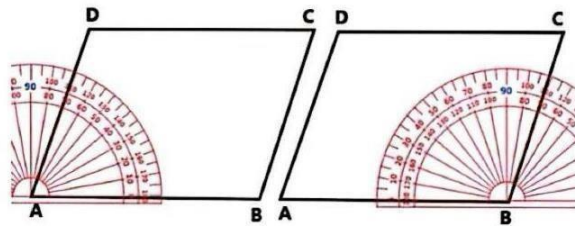


2. Persegi dan Persegi Panjang

Bangun segiempat yang lainnya adalah Persegi dan Persegipanjang. Kedua bangun memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° . Sehingga jumlah sudut persegi dan persegi panjang adalah $4 \times 90^\circ = 360^\circ$.

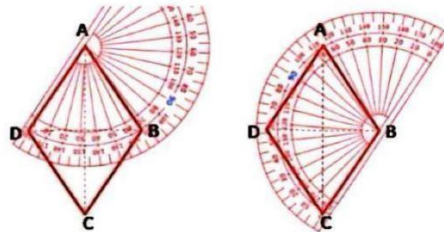
3. Bangun Jajar Genjang

Jajar Genjang memiliki 4 sudut. Salah satu sifat bangun jajar genjang adalah sudut yang berhadapan sama besar sehingga hanya perlu mengukur dua sudut saja untuk menentukan besar sudut jajar genjang.



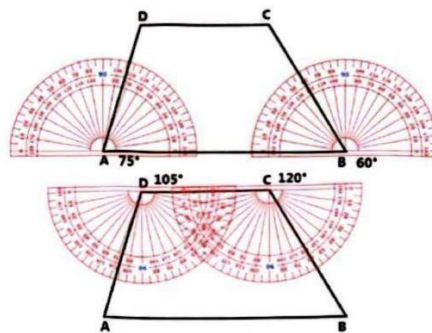
4. Bangun Belah Ketupat

Belah ketupat memiliki 4 sudut dengan jumlah sudut 360° . Salah satu sifat belah ketupat adalah sudut yang berhadapan sama besar. Cara untuk mengukur sudut belah ketupat hanya perlu mengukur dua sudut saja.



5. Bangun Trapesium

Trapesium memiliki 4 sudut. Untuk menghitung sudut pada bangun trapesium harus diukur keempat sudutnya.



Siklus I

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik

Problem based learning

Nama sekolah : SDN 056610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.			✓	
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab		✓		
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran			✓	
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami, penggunaan media pembelajaran		✓		
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal			✓	
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.			✓	

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.		✓		
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas			✓	
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.		✓	✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib			✓	

Rumus :

$$Nilai = \frac{27}{40} \times 100 \%$$

$$= 66$$

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.
NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 8 Februari 2025

Observer



Prillya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik

Problem based learning

Nama sekolah : SDN 056610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.		✓		
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab		✓		
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran				✓
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami penggunaan media pembelajaran			✓	
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal		✓		
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.			✓	

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.			✓	
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas				✓
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.			✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib				✓

Rumus :

$$Nilai = \frac{30}{40} \times 100 \%$$

$$= 75$$

Paya Tusam, 8 Februari 2025

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.
NIP : 196595272007012002

Observer



Prillya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik

Problem based learning

Nama sekolah : SDN 056610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.			✓	
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab			✓	
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran				✓
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami penggunaan media pembelajaran			✓	
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal			✓	
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.		✓		

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.				✓
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas				✓
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.			✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib			✓	

Rumus :

$$Nilai = \frac{32}{40} \times 100 \%$$

$$= 80$$

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.

NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 8 Februari 2025

Observer



Prihya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Guru

Problem based learning

Nama sekolah : SDN O56610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aktivitas guru	Skala			
		1	2	3	4
1.	Guru memimpin do'a		✓		
2.	Guru mengabsen siswa				✓
3.	Guru memberikan apersepsi siswa			✓	
4.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				✓
5.	Guru menjelaskan materi sudut				✓
6.	Guru menampilkan video pembelajaran bagi siswa				✓
7.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok				✓
8.	Guru membagikan LKPD				✓
9.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan				✓

10.	Guru memberikan umpan balik atau penjelasan kepada siswa yang bertanya				✓
11.	Guru memberikan soal evaluasi				✓
12.	Guru memberikan motivasi				✓
14.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				✓
15	Guru menutup pembelajaran				✓

Paya Tusam, 8 Februari 2025

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.
NIP : 196595272007012002

Observer



Prillya Komala Putri

Siklus II

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik
Problem based learning

Nama sekolah : SDN 056610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.		✓		
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab			✓	
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran			✓	
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami penggunaan media pembelajaran			✓	
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal		✓		
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.		✓		

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.			✓	
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas				✓
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.			✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib		✓		

Rumus :

$$Nilai = \frac{27}{40} \times 100 \%$$

$$= 67,5$$

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S. Pd.

NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 20 Februari 2025

Observer



Prillya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik

Problem based learning

Nama sekolah : SDN O56610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.				✓
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab		✓		
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran				✓
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami penggunaan media pembelajaran				✓
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal			✓	
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.			✓	

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.			✓	
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas			✓	
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.			✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib			✓	

Rumus :

$$Nilai = \frac{32}{40} \times 100 \%$$

$$= 80$$

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.
NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 20 Februari 2025

Observer



Prillya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Peserta didik

Problem based learning

Nama sekolah : SDN O56610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aspek yang diamati	Skala			
		1	2	3	4
	Respon dan Kerjasama				
1.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan baik.				✓
2.	Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab				✓
3.	Peserta didik dapat menuliskan hasil yang sudah diamati dari video pembelajaran				✓
	Mengaplikasikan Media Pembelajaran				
4.	Peserta didik dapat memahami penggunaan media pembelajaran				✓
5.	Peserta didik dapat menggunakan busur derajat dalam mengerjakan soal				✓
6.	Peserta didik dapat mengukur besar kecilnya sudut menggunakan busur derajat.				✓

	Melaksanakan Langkah-Langkah Penyelesaian Soal-Soal atau Memecahkan Permasalahan				
7.	Peserta didik dapat mengerjakan LKPD dengan baik.				✓
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas				✓
9.	Peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.			✓	
10.	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tertib				✓

Rumus :

$$Nilai = \frac{38}{40} \times 100 \%$$

$$= 95$$

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.

NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 20 Februari 2025

Observer



Prillya Komala Putri

Lembar Penilaian Pelaksanaan Guru
Problem based learning

Nama sekolah : SDN 056610 Paya Tusam

Kelas/Semester : IV (empat) / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sudut

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No	Aktivitas guru	Skala			
		1	2	3	4
1.	Guru memimpin do'a				✓
2.	Guru mengabsen siswa				✓
3.	Guru memberikan apersepsi siswa				✓
4.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				✓
5.	Guru menjelaskan materi sudut				✓
6.	Guru menampilkan video pembelajaran bagi siswa				✓
7.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok				✓
8.	Guru membagikan LKPD				✓
9.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan				✓

10.	Guru memberikan umpan balik atau penjelasan kepada siswa yang bertanya				✓
11.	Guru memberikan soal evaluasi				✓
12.	Guru memberikan motivasi				✓
14.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				✓
15	Guru menutup pembelajaran				✓

Mengetahui
Guru kelas



Kasanah S, Pd.
NIP : 196595272007012002

Paya Tusam, 20 Februari 2025

Observer



Prillya Komala Putri

Perolehan Nilai Siklus I

No	Nama	Jumlah
1	AK	80
2	AP	70
3	AAW	70
4	AR	80
5	A	72,5
6	AK	72,5
7	DR	65
8	DA	72,5
9	EA	80
10	EJ	80
11	HK	66
12	IDP	80
13	JA	80
14	JS	70
15	KR	70
16	K	72,5
17	MDA	75
18	MAD	80
19	MJN	72,5
20	MA	70
21	NU	70
22	NS	70
23	N	72,5
24	PAA	80
25	RH	66
26	RM	82,5
27	RR	66
28	SM	72,5

29	SA	75
30	TA	70

Keterangan :

 : Tuntas

 : Tidak Tuntas

Perolehan Nilai Siklus II

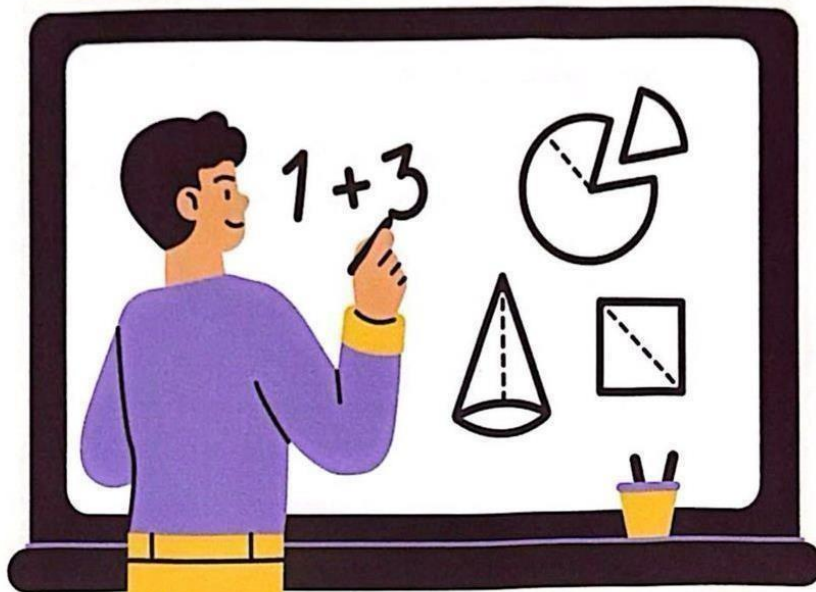
No	Nama	Jumlah
1	AK	95
2	AP	80
3	AAW	67,5
4	AR	80
5	A	80
6	AK	67,5
7	DR	77,5
8	DA	80
9	EA	85
10	EJ	80
11	HK	75
12	IDP	95
13	JA	67,5
14	JS	80
15	KR	80
16	K	77,5
17	MDA	95
18	MAD	80
19	MJN	75
20	MA	80
21	NU	80
22	NS	75
23	N	75
24	PAA	80
25	RH	75

26	RM	80
27	RR	95
28	SM	80
29	SA	80
30	TA	80

Keterangan : : Tuntas : Tidak Tuntas

Lembar Kerja Peserta Didik

SUDUT



Nama: Riski PardiAnsyaa
kelas: IV SD



TUJUAN PEMBELAJARAN



- 1** Disajikan gambar, siswa dapat mengklasifikasikan macam-macam sudut dengan benar.
- 2** Disajikan gambar, siswa dapat mengukur sudut menggunakan busur dengan benar.
- 3** Disajikan soal, Siswa dapat membuat contoh sudut dengan benar.



ALAT DAN BAHAN

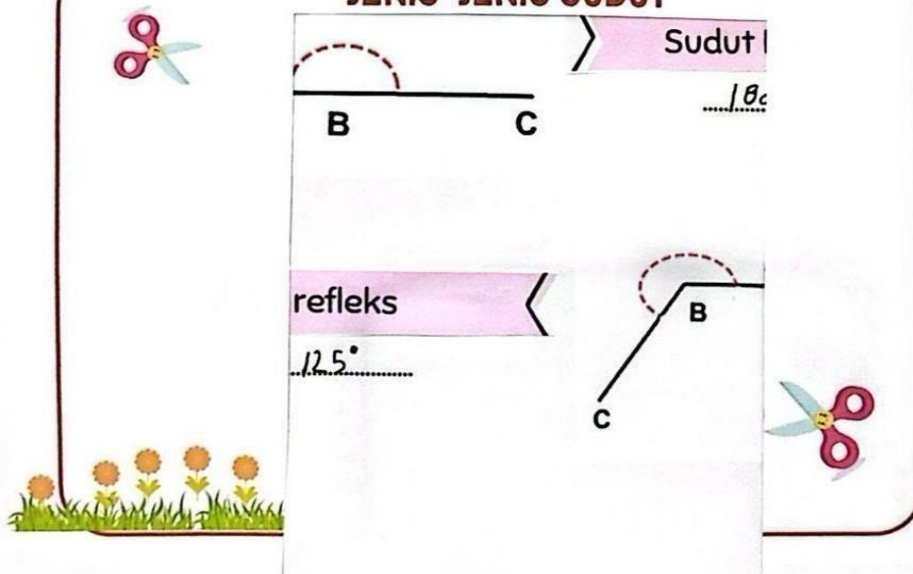
- ☒ Busur derajat
- ☒ Gunting
- ☒ pensil.
- ☒ lem kertas



PETUNJUK Pengerjaan

- 1 Gunakan busur derajat untuk mengukur besar kecilnya gambar sudut.
- 2 Kemudian tulis besar atau kecilnya sudut disamping gambar sudut.
- 3 setelah itu gunting nama-nama jenis sudut dan tempelkan disamping gambar sudut sesuai jenis sudut tersebut.
- 4 ketika semua sudah selesai presentasikan hasil kerja kerjamu didepan kelas!

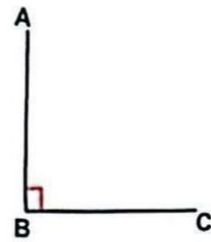
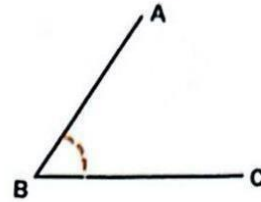
JENIS-JENIS SUDUT



YUK KERJAKAN SOAL INI!

> Sudut Lancip <

55°

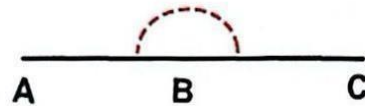
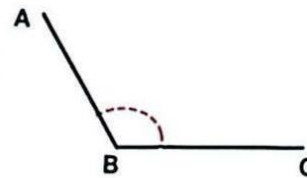


> Sudut Siku-siku <

90°

> Sudut tumpul <

115°

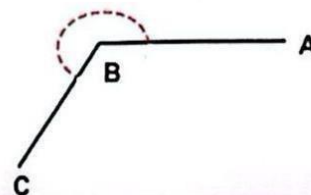


> Sudut Lurus <

180°

> Sudut refleks <

125°



KESIMPULAN



1. Gambar pertama merupakan jenis sudut lancip dengan besar sudut 53°
2. Gambar kedua merupakan jenis sudut siku-siku karena besar sudutnya 90°
3. Gambar ketiga merupakan jenis sudut tumpul karena besar sudutnya 115°
4. Gambar ke empat merupakan jenis sudut lurus karena besar sudutnya 180°
5. Gambar ke lima merupakan jenis sudut refleks karena besar sudutnya 125°

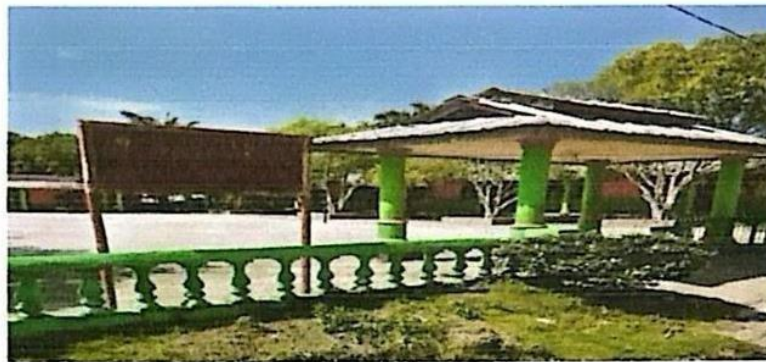
Kunci jawaban LKPD

1. 55° Sudut Lancip
2. 90° Sudut Siku- Siku
3. 115° Sudut Tumpul
4. 180° Sudut Lurus
5. 125° Sudut Refleks

Dokumentasi



Gambar 1.1 Profil Sekolah Dasar Negeri 056610.



Gambar 1.2 Tampak Depan Sekolah Dasar Negeri 056610.



Gambar 1.3 Proses Pembelajaran di Kelas Bersama Guru.



Gambar 1.4 Suasana Kelas Pada Saat Pembelajaran siklus I



Gambar 1.5 Proses pembelajaran siswa pada siklus II



Gambar 1.6 Siswa sedang mengerjakan LKPD



Gambar 1.7 Pembelajaran dengan Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (Artificial Intelligence)



Gambar 1.9 Siswa saat belajar dan Presentasi di depan Kelas



Gambar 1.10 Foto Bersama Siswa Kelas IV SDN 056610



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

FORM K 1

Yth : Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Prillya Komala Putri
N P M : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3,91

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (<i>Artificial Intelligence</i>) Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610	
	Evektivitas Penggunaan Metode (<i>Learning by Game</i>) Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Siswa Kelas IV di SDN 056610	
	Penerapan Model Pembelajaran <i>Based Learning</i> Berbantuan Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV di SDN 056610	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Oktober 2024

Hormat Pemohon,

Prillya Komala Putri



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

FORM K 2

Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :

Dosen Pembimbing : Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Oktober 2024
Hormat Pemohon,

Prillya Komala Putri



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2986/ IL.3-AU//UMSU-02/ F/2024
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Prillya Komala Putri**
N P M : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : **Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (Artificial Intelligence)
Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas IV di SD Negeri 056610**

Pembimbing : **Ismail Saleh Nst, S.Pd.,M.Pd**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **19 Oktober 2025**

Medan, 16 Rabi'ul Akhir 1446 H
19 Oktober 2024 M



Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Dosen Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*)
 dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran
 Matematika Siswa Kelas IV SDN 056610

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

Disetujui oleh:
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Prillya Komala Putri
 Npm : 2102090008
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN 056610.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
11/10/2024	Judul proposal	
13/10/2024	Acc judul proposal	
18/10/2024	Revisian Bab I	
22/10/2024	Revisi Bab II	
2/12/2024	Revisi Bab III	
13/12/2024	Acc proposal Seminar	

Medan, 13 Desember 2024

Diketahui/Disetujui,
 Ketua Prodi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Jumat, tanggal 20 Bulan Desember Tahun 2025.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 23 Januari 2025

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 20 Bulan Desember 2024 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaikan Instrumen Penelitian
2.	Perbaikan Rpp
3.	Penambahan Lampiran Dokumentasi

Medan, 23 Januari 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembahas

Chairunnisa Amelia, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 20 Bulan Desember 2024 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610
 Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1	Perbaikan Instrumen Penelitian
2.	Perbaikan Rpp
3.	Penambahan Lampiran Dokumentasi

Medan, 23 Januari 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Penyimbang

Ismail Saleh Nsution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610

Pada hari Jumat, tanggal 20 Desember, tahun 2024 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, 23 Januari 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

Chairunnisa Amelia, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nsution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 20 Bulan Desember 2024 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Prillya Komala Putri
 NPM : 2102090008
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AI (*Artificial Intelligence*) dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV di SDN 056610

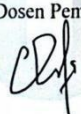
Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal

- ☐ Disetujui
☒ Disetujui dengan adanya perbaikan
☐ Ditolak

Disetujui oleh:

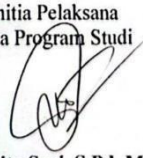
Dosen Pembahas


 Chairunnisa Amelia, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing


 Ismail Saleh Nsution, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
 Ketua Program Studi


 Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila mengirim surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/AK.KP/PT/XU/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Nomor : 326/II.3-AU/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 04 Sya'ban 1446 H
03 Februari 2025 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
Kepala Sekolah SD Negeri 056610
di
Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Prillya Komala Putri
N P M : 2102090008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Penerapan Media Interaktif Berbasis Video AL (Artificial Intelligence)
Dalam Meningkatkan Kemampuan Demonstrasi Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas IV di SD Negeri 056610

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamu'alaikum



****Pertinggal****

CS Dipindai dengan CamScanner





**PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 056610 PAYA TUSAM
KECAMATAN WAMPU**

NSS : 10200842 KS : 405 NPSN : 101070204047
Alamat : Jln. Pendidikan Dusun II Paya Tusam Kec. Wampu K.Pos : 20851
Email : sdn056610@gmail.com

Nomor : 422.1/012/047/II/2025
Lamp :
Hal : Pemberian Izin Riset

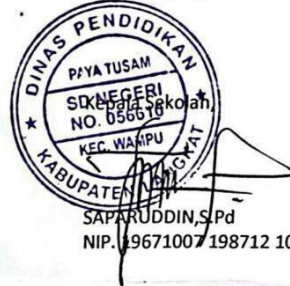
Wampu, 5 Februari 2025

Menanggapi Surat Nomor : 326/II.3-AU/UMSU-02/F/2025, tanggal 3 Februari 2025 tentang Permohonan Izin melakukan penelitian dalam rangka pembuatan Skripsi atas nama;

Nama : Prillya Komala Putri
NPM : 2102090008
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas kami terima untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 056610 Paya Tusam, Kec. Wampu Kab. Langkat.

Demikian izin penelitian ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



SKRIPSI_PRILLYA_KOMALA_PUTRI-1744076367687

ORIGINALITY REPORT

19%	17%	10%	13%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	3%
2	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1%
3	repo.undiksha.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
5	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	1%
7	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	1%
8	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	1%
9	e-theses.iaincurup.ac.id Internet Source	<1%
10	journal.unpas.ac.id Internet Source	<1%
11	Submitted to Universitas Tadulako Student Paper	<1%

DAFTAR RIWAYAT HIDUP**1. Daftar Pribadi:**

Nama : Prillya Komala Putri

Npm : 2102090008

Tempat tanggal lahir : Babussalam 30 April 2003

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jln. Renggali I Simpang Tiga, Kecamatan Bukit,
Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh.

Anak ke : 1 dari 3 Bersaudara

2. Data Orang tua

Ayah : Nawan Susilo, SE.

Ibu : Isah Khotimah

Alamat : Jln. Renggali I Simpang Tiga, Kecamatan Bukit,

Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh.

3. Jenjang Pendidikan

Tahun 2008 – 2009 : TKN Paya Gajah

Tahun 2009 – 2015 : MIN 1 Bener Meriah

Tahun 2015 – 2018 : SMP N 1 Bukit

Tahun 2019 – 2021 : SMA Negeri Unggul Binaan

Tahun 2021 – 2025 : Tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.