

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN BANTUAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN TERHADAP  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 1  
KALIBAGOR**



**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto**

**Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh:**

**DESI DIAN SAFIRA**

**214110407033**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Desi Dian Safira  
NIM : 214110407033  
Jenjang : S-1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 25 Desember 2024

Penulis,



**Desi Dian Safira**  
**NIM.214110407033**

## HALAMAN PENGESAHAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
www.uinsaizu.ac.id

### PENGESAHAN

Skripsi berjudul

#### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN BANTUAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 1 KALIBAGOR**

Yang disusun oleh Desi Dian Safira (NIM. 214110407033) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 09 Januari 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 11 Januari 2025  
Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

**Muhammad 'Azmi Nuha, M. Pd.**  
NIP. 199309152023211020

Penguji II/Sekretaris Sidang

**Irma Dwi Tantri, M. Pd.**  
NIP. 199203262019032023

Penguji Utama

**Dr. Hj. Ifada Novikasari, M.Pd.**  
NIP. 198311102006042003

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Tadris



**Dr. Maria Ubah, M. Si.**

NIP. 196011152005012004

## HASIL LOLOS CEK PLAGIASI

SKRIPSI\_DESI DIAN SAFIRA ACC .docx

### ORIGINALITY REPORT

<b>21%</b> SIMILARITY INDEX	<b>16%</b> INTERNET SOURCES	<b>9%</b> PUBLICATIONS	<b>13%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.uinsaizu.ac.id</b> Internet Source	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to IAIN Purwokerto</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universitas Riau</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universitas Negeri Padang</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to STKIP Sumatera Barat</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>etheses.uin-malang.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>journal.unirow.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repository.iainpurwokerto.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

## NOTA DINAS PEMBIMBING

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Desi Dian Safira

Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris

UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Desi Dian Safira

NIM : 214110407033

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 30 Desember 2024

Pembimbing,



**Muhammad Azmi Nuha, M.Pd**  
NIP. 199309152023211020



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING  
DENGAN BANTUAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN TERHADAP  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 1  
KALIBAGOR.**

DESI DIAN SAFIRA

NIM. 214110407033

**Abstrak :** Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan siswa untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika, serta kemampuan untuk menginterpretasikan hasil matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 1 Kalibagor masih tergolong rendah dikarenakan masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut yang menyebabkan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII di SMPN 1 Kalibagor. Dengan mengintegrasikan model pembelajaran *problem based learning* dan video animasi pembelajaran sebagai media pembelajaran yang digunakan. Video animasi yang digunakan adalah video dari youtube, sehingga siswa akan lebih mudah mengakses video dimanapun dan kapanpun. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji t untuk menguji hipotesis. Hasil uji t terhadap nilai post-test diperoleh nilai signifikansinya  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Video Animasi, Literasi Matematis.

**THE INFLUENCE OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL WITH  
THE HELP OF LEARNING ANIMATION VIDEOS ON THE  
MATHEMATICAL LITERACY ABILITY OF CLASS VIII STUDENTS AT  
SMPN 1 KALIBAGOR.**

DESI DIAN SAFIRA

NIM. 214110407033

**Abstrak :** *Mathematical literacy skills are students' ability to understand, analyze and solve problems related to mathematics, as well as the ability to interpret mathematics results in the context of everyday life. The mathematical literacy skills of students at SMPN 1 Kalibagor are still relatively low because they still use conventional learning models. This is the thing that causes students to be less interested in following the lessons. Therefore, the aim of this research is to find out whether there is an influence between learning modes, problem base learning with the help of video animation of teaching and learning on the mathematical literacy abilities of class VIII students at SMPN 1 Kalibagor. By integrating problem based learning models and animated learning videos as the learning media used. The animated videos used are videos from YouTube, so students will find it easier to access the videos wherever and whenever. This type of research is quantitative with short e.kspe.rime.n. Data analysis was aplication SPSS was carried out using normality, homogeneity and t tests to test the hypothesis. The results of the t test on the post-test value obtained a significance value of  $0.000 < 0.05$ , then  $H_1$  was accepted. So it can be concluded that there is an influence of learning mode on problem base learning with the help of learning animation videos on lite capabilities. mathematics ratio of class VIII students of SMPN 1 Kalibagor.*

**Keywords:** *Problem Based Learning (PBL) model, Animated Videos, Mathematical Literacy*

## **MOTTO**

“Aku mendengar dan aku lupakan. Aku melihat dan aku mengingat. Aku melakukan dan aku mengerti”\_Konfusius





## PERSEMBAHAN

*dengan segenap hati atas segala nikmat Allah Swt. Skripsi ini  
dipersembahkan untuk:*

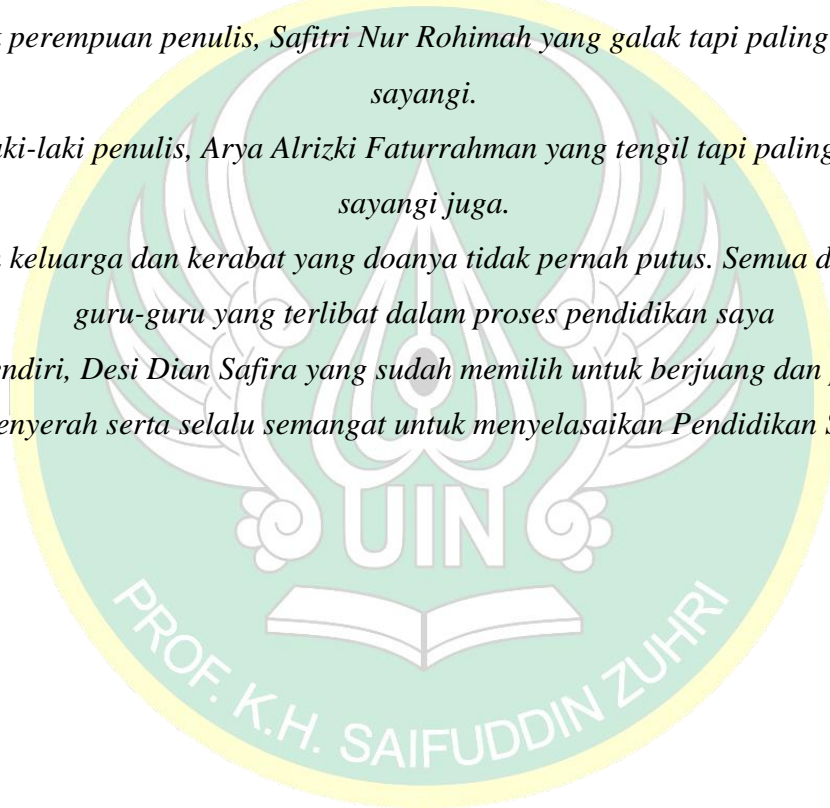
*Kedua orang tua tercinta, Bapak Nalim dan Ibu Parisem yang telah berjuang  
bersama hingga anak kedua mereka bisa sampai di titik ini.*

*Kakak perempuan penulis, Safitri Nur Rohimah yang galak tapi paling penulis  
sayangi.*

*Adik laki-laki penulis, Arya Alrizki Faturrahman yang tengil tapi paling penulis  
sayangi juga.*

*Seluruh keluarga dan kerabat yang doanya tidak pernah putus. Semua dosen dan  
guru-guru yang terlibat dalam proses pendidikan saya*

*Diri sendiri, Desi Dian Safira yang sudah memilih untuk berjuang dan pantang  
menyerah serta selalu semangat untuk menyelesaikan Pendidikan S-1.*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor”. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan umatnya dan semoga nantinya dapat berkumpul di surga. Aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menguji Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor. Selain itu skripsi ini disusun guna memenuhi syarat mendapat gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak mengalami berbagai kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, arahan, motivasi serta dukungan dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat teratasi. Selanjutnya ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Muhammad Azmi Nuha, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Nalim dan Ibu Parisem, selaku kedua orang tua peneliti yang selalu memberikan doa, dukungan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Dosen program studi Tadris Matematika yang telah memberikan limpahan ilmu pengetahuan dan pengetahuan selama peneliti menempuh pendidikan di UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Bapak Anton, S.Pd., M.Hum., M.Pd., selaku Kepala SMPN 1 Kalibagor beserta guru dan jajarannya atas kerjasama dan keramahannya selama peneliti mengumpulkan data pada skripsi ini.
8. Bapak Yuni Hartono, S.Pd., selaku guru matematika di SMPN 1 Kalibagor yang dengan keikhlasannya membantu mengarahkan peneliti selama pengumpulan data pada skripsi ini.
9. Mba Safitri dan Arya yang selalu memberikan dukungan dan semangatnya. Segenap keluarga peneliti yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasinya selama menempuh pendidikan di UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Desty Anindya Muarifah yang selalu memberikan dukungan dan juga semangatnya selama perkuliahan maupun mengerjakan skripsi.
11. Teman-teman Cepet-Cepet Mungil dan Rekan-Rekan KKN yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat.
13. Teman-teman terdekat yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
14. Siswa-siswi SMPN 1 Kalibagor yang telah bersedia membantu dalam proses riset data skripsi peneliti.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang peneliti tidak dapat sebutkan satu persatu.

Peneliti sangat merasa bersyukur serta berterimakasih kepada semua pihak. Peneliti berdoa semoga amal baiknya yang sudah diberikan dapat diterima

oleh Allah SWT dan menjadi catatan amal Sholeh serta semua pihak diberikan kesehatan dan selalu dilimpahkan rezekinya oleh Allah SWT. Dalam penyusunan skripsi ini peneliti sadari tentu masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan demi perbaikan kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan yang membacanya.

Purwokerto, 30 Desember 2024

Penulis,



Desi Dian Safira

NIM.214110407033



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HASIL LOLOS CEK PLAGIASI.....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRAC</i> .....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
E. Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
A. Kerangka Teori.....	9
B. Penelitian Terkait.....	14
C. Kerangka Berpikir.....	16
D. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel.....	20
D. Variabel Penelitian dan Indikator Penelitian.....	21
E. Metode Pengumpulan Data.....	22



F. Analisis Data .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A. Hasil Penelitian .....	30
B. Pembahasan.....	44
BAB V PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	LIV



## DAFTAR TABEL

Tabel.1 Data Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
Tabel.2 Kriteria Koefisien Validitas Konten .....	23
Tabel.3 Hasil Validitas Ahli <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	23
Tabel.4 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pre-test</i> .....	25
Tabel.5 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Post-test</i> .....	25
Tabel.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i> .....	26
Tabel.7 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Post-test</i> .....	27
Tabel.8 Jadwal Pelaksanaan Penelitian dalam Proses Pembelajaran .....	30
Tabel.9 Hasil Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	34
Tabel.10 Hasil Uji Normalitas Soal <i>Pre-test</i> .....	36
Tabel.11 Hasil Uji Homogenitas Soal <i>Pre-test</i> .....	37
Tabel.12 Hasil Uji t <i>Pre-test</i> .....	38
Tabel.13 Hasil Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	39
Tabel.14 Hasil Uji Normalitas Soal <i>Post-test</i> .....	41
Tabel.15 Hasil Uji Homogenitas Soal <i>Post-test</i> .....	42
Tabel.16 Hasil Uji t Soal <i>Post-test</i> .....	42
Tabel.18 Rata-rata Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	43
Tabel.19 Rata-rata Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	43

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar. 1</b> Kerangka Berpikir .....	19
<b>Gambar. 2</b> Pengenalan Materi Menggunakan Video Animasi Pembelajaran .....	46
<b>Gambar. 3</b> Membimbing Penyelidikan .....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tampilan Video Pembelajaran
- Lampiran 2. Hasil Uji Validitas Penelitian
- Lampiran 3. Hasil Uji Validitas Instrumen *Pre-test*
- Lampiran 4. Hasil Uji Validitas *Post-test*
- Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 6. Modul Ajar Kelas Kontrol
- Lampiran 7. LKPD Siswa
- Lampiran 8. Jawaban LKPD Siswa
- Lampiran 9. Pedoman Penskoran Kemampuan Literasi Matematis
- Lampiran 10. Kisi-kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*
- Lampiran 11. Soal *Pre-test*
- Lampiran 12. Soal *Post-test*
- Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal *Pre-test*
- Lampiran 14. Kunci Jawaban Soal *Post-test*
- Lampiran 15. Hasil Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 16. Dokumentasi
- Lampiran 17. Surat Keterangan Seminar Proposal
- Lampiran 18. Surat Izin Observasi Pendahuluan
- Lampiran 19. Surat Keterangan Melakukan Observasi Pendahuluan
- Lampiran 20. Surat Keterangan Izin Riset
- Lampiran 21. Surat Keterangan Melakukan Riset
- Lampiran 22. Surat Keterangan Lulus Kompre
- Lampiran 23. Sertifikat BTA-PPI
- Lampiran 24. Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab
- Lampiran 25. Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris
- Lampiran 26. Sertifikat KKN
- Lampiran 27. Sertifikat PPL II
- Lampiran 28. Blangko Bimbingan Skripsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan pada umumnya melibatkan perolehan pengetahuan, keterampilan, nilai dan pemahaman. Ini merupakan bagian penting dalam perkembangan setiap individu dan masyarakat. Secara historis, pendidikan telah menjadi kunci dalam kemajuan budaya dan peradaban manusia. Memperkuat kesadaran dan toleransi, pendidikan tidak hanya bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga untuk membangun karakter dan sikap mental yang positif. Dalam lingkungan pendidikan, individu dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang nilai-nilai moral, etika, dan makna hidup dalam masyarakat yang beragam. Melalui interaksi teman sebaya dan pengalaman belajar yang beragam, individu dapat mengembangkan kesadaran sosial, menghargai perbedaan, dan mengembangkan sikap toleransi yang kuat.

Pembelajaran merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Perkembangan pendidikan yang kian berkembang tidak luput didukung adanya proses pembelajaran, salah satunya pembelajaran matematika. Matematika memiliki peranan sangat penting didalam kehidupan sehari-hari khususnya pada peningkatan sumber daya manusianya. Dengan matematika manusia dilatih untuk dapat berpikir secara logis, kritis dan bahkan kreatif.<sup>1</sup> Maka dari itu pengetahuan lainnya pun ikut berkembang. Pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan yang harus diprioritaskan. Ini harus menjadi sebuah sorotan bagi para pendidik untuk selalu mengupayakan kemajuan pendidikan, khususnya pemerintah Indonesia dan tenaga ahli/ pendidik matematika.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Zumaratul Mu'minah, Tri Usman, and Ari Wibowo. 2024 "Peranan Ilmu Matematika Dalam Kehidupan Sehari-Hari," *Prosiding Forum Matematika (Format)*, vol. 1.

<sup>2</sup> Syahru Ramadhan Et Al., 2024 "Strategi Pengelolaan Kelas Melalui Penguatan Budaya Positif Serta Game Edukatif Di Sdn 29 Kota Bima" 5, No. 1.



Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 yang juga memuat standar isi mata pelajaran matematika telah mengakomodir dan selaras dengan pengembangan literasi matematika menyatakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Namun faktanya kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Hal ini terungkap dari hasil penelitian PISA pada tahun 2022, tepat setelah pandemi covid 19. Dimana pada tahun 2022 peringkat Indonesia naik 5 posisi dibandingkan dengan tahun 2018. Namun, kenaikan peringkat ini justru dibarengi dengan penurunan skor di Indonesia sebanyak 13 poin. Dengan demikian meningkatnya peringkat literasi matematis siswa berbanding terbalik dengan skor yang menurun.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah yang berada di Purwokerto Jawa Tengah yaitu SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto pada tanggal 20 Mei 2024. Observasi tersebut mewawancarai salah satu guru matematika kelas VIII dan siswa kelas VIII yang berjumlah 25 siswa menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis dalam proses belajar matematika di kelas masih sangat kurang. Melihat dari cara siswa mengerjakan soal matematika yang masih belum sesuai dengan langkah-langkah yang diajarkan oleh guru. Dimana para siswa cenderung langsung menulis jawaban tanpa memperdulikan aspek-aspek yang lain seperti bagaimana merumuskan

masalah, memecahkan masalah serta menafsirkan dan mengevaluasi solusi dari permasalahan yang ada.<sup>3</sup>

Kondisi tersebut juga terjadi di sekolah lain seperti di SMPN 1 Kalibagor. Hasil penelitian dengan cara memberikan soal yang sesuai dengan indikator literasi matematis siswa dan mewawancarai siswa kelas VIII serta guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis di sekolah tersebut juga rendah. Dengan hasil yang hampir sama dengan SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto, dimana siswa di kelas VIII SMPN 1 Kalibagor juga masih kebingungan dalam mengerjakan soal jika harus sesuai dengan indikator literasi matematis.

Hasil wawancara dengan siswa, rendahnya kemampuan literasi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya (1) Siswa masih bingung dalam mengerjakan soal. (2) Pada saat pembelajaran, guru terlalu asik menjelaskan dan cenderung monoton sehingga interaksi antara guru dan siswa sangatlah kurang. (3) Siswa kurang tertarik jika hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Hal tersebutlah yang membuat siswa menjadi bosan dan kurang tertarik dalam memperhatikan pelajaran yang kemudian membuat siswa menjadi tidak tau bagaimana cara merumuskan masalah matematika, mengerjakan soal dan mengevaluasi solusi.

Menurut hasil wawancara dengan guru, rendahnya kemampuan literasi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya (1) Akibat dampak dari adanya pandemi covid 19 yang melanda selama beberapa tahun, sehingga membuat pembelajaran menjadi *daring*. (2) Kurangnya fasilitas di sekolah, yang membuat guru kurang maksimal menggunakan media pembelajaran. (3) Siswa cenderung lebih pasif, sehingga ketika pembelajaran jarang sekali ada yang bertanya walaupun masih merasa kurang paham dengan apa yang dijelaskan. (4) Siswa malas belajar.

Dari permasalahan di atas terlihat bahwa model pembelajaran yang sesuai untuk proses pembelajaran matematika adalah model pembelajaran

---

<sup>3</sup> Lia Kurniawati, dkk. 2021. Literasi Matematis Konteks Keislaman. Sumatra Barat: Isan Cendekia Mandiri

berbasis masalah (*Problem based learning*). Model pembelajaran ini membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning*) terdiri dari lima langkah: (a) mengarahkan siswa pada masalah; (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (c) membimbing penyelidikan individu dan kelompok; (d) mengembangkan dan menyajikan masalah; (e) memecahkan masalah.<sup>4</sup> Melalui lima langkah yang dilakukan siswa, diharapkan siswa menjadi sadar akan proses belajar dan lebih meningkatkan literasi matematis siswa. Untuk itu solusi yang dapat mendukung dalam model *problem based learning* yaitu menggunakan video animasi pembelajaran pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan teori Jonassen, dalam bukunya "*Computers Critical Thinking*", mengemukakan bahwa penggunaan model *problem based learning* (PBL) jika dipadukan dengan teknologi seperti video animasi pembelajaran akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini terjadi karena, siswa berberan aktif dalam pembelajaran dan cenderung lebih memperhatikan materi yang di sampaikan oleh guru. Penggunaan video animasi yang dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari juga akan mempermudah siswa dalam memahami isi materi karena siswa juga mengalami hal yang sama.

Latar belakang tersebut mendorong penelitian ini untuk menerapkan media pembelajaran berbasis video animasi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan mengintegrasikan konsep video animasi ke dalam konteks pembelajaran, diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan efektif bagi peserta didik. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi digital, media pembelajaran berbasis video animasi dapat diakses secara fleksibel oleh siswa di berbagai tingkat pendidikan. Penelitian ini akan mengeksplorasi potensi penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi dan menganalisis dampaknya terhadap proses

---

<sup>4</sup> Warsini. 2024. Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. Yogyakarta: CV Ruang Tentor.



pembelajaran. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap dunia pendidikan dengan memanfaatkan potensi Video Animasi sebagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Model *Problem Based Learning***

Model pembelajaran *Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan permasalahan autentik sebagai topik pembelajaran untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuannya secara mandiri dan aktif. Langkah-langkah model pembelajaran *Problem based learning* yang digunakan, yaitu (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) mengorganisasikan siswa, (3) membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.<sup>5</sup>

### **2. Video Animasi Pembelajaran**

Media video animasi pembelajaran adalah salah satu media yang menyajikan materi pembelajaran berupa permasalahan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi dalam bentuk video animasi yang digunakan pada proses pembelajaran agar lebih mudah dipahami oleh siswa dan menarik minat dan kemauan siswa untuk belajar. Pada penelitian ini media video pembelajaran yang digunakan berupa video animasi dari youtube yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.<sup>6</sup>

### **3. Kemampuan Literasi Matematis**

Kemampuan literasi matematika adalah kesanggupan untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam menyelesaikan berbagai konteks permasalahan yang ada dalam kehidupan

---

<sup>5</sup> Warsini. 2024. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Sejarah. Yogyakarta: CV Ruang Tentor.

<sup>6</sup> Rini Oktavianah dan Edy Nurfalah. 2023 “Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika Video Animasi Berbantuan Adobe After Effect Berbasis *Problem Based Learning*,” *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 8, No. 1.

sehari-hari secara efektif.<sup>7</sup> Literasi matematika merupakan kemampuan matematika komprehensif yang mencakup kemampuan merumuskan, menerapkan, menafsirkan, dan menalar tentang matematika dalam berbagai situasi dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari<sup>8</sup>

Keterampilan literasi matematika merupakan salah satu keterampilan yang diukur dalam survei PISA. Kemampuan matematika diartikan sebagai kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi. Ini mencakup kemampuan bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta yang membantu mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksi fenomena dan peristiwa. Literasi matematika dikatakan baik apabila subjek mempunyai kemampuan menganalisis, menalar dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif, serta mampu memecahkan dan menafsirkan penyelesaian secara matematis.<sup>9</sup>

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan masalah-masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh Model *Problem based learning* dengan bantuan Video Animasi Pembelajaran untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor?

### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini, bertujuan untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh model *Problem based learning* dengan bantuan

---

<sup>7</sup> Sulfayanti, N. 2023. Kajian Literatur: Faktor Dan Solusi Untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(04), 382-388.

<sup>8</sup> Muhammad Fachri B Paloloang Et Al. 2020, "Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, No. 4.

<sup>9</sup> Lia Kurniawati, dkk. 2021. *Literasi Matematis Konteks Keislaman*. Sumatra Barat: Isan Cendekia Mandiri.



video animasi pembelajaran untuk meningkatkan Kemampuan literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis penelitian ini dapat meningkatkan keilmuan tentang seberapa besar kemampuan literasi matematis di kelas VIII SMPN 1 Kalibagor. Sedangkan secara praktis penelitian ini dapat diharapkan bagi:

1. Bagi Sekolah

Sekolah dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

2. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebuah pedoman untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis siswa agar dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

3. Bagi Siswa

Siswa dengan diterapkannya Pembelajaran Problem Based Learning dengan bantuan Video Animasi di dalam belajar dapat menarik minat siswa untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis siswa khususnya pada Pelajaran matematika.

#### **E. Sistematika Pembahasan**

Untuk memungkinkan penulis memberikan pemahaman yang jelas dan menyeluruh tentang temuan penelitian, sistematika pembahasan dibuat untuk membantu menjelaskan secara temuan penelitian. Penulis membagi temuan penelitian ini menjadi tiga bagian diskusi yang mencakup.

Bagian pertama skripsi adalah bagian awalnya. Bagian pertama skripsi adalah bagian awalnya. Ini terdiri dari halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman hasil pemeriksaan plagiasi yang berhasil, halaman pengesahan, halaman nota dinas pembimbing, halaman motto, halaman persembahan, halaman abstrak dan kata kunci, halaman kata pengantar, dan halaman daftar isi yang mencakup poin-poin yang dibahas dalam skripsi, serta tabel dan lampiran.

Bagian kedua adalah bagian utama, yang berisi pokok masalah. Penulis membagi bagian ini menjadi lima bab. Pada bab I membahas dasar masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, dan proses pembahasan sistematis. Pada II membahas landasan teori. Ini mencakup kerangka berpikir teori, penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian. Pada bab III Metode Penelitian membahas jenis penelitian, variabel dan indikator yang digunakan, waktu dan lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, dan teknik pengumpulan dan analisis data. Terakhir bab IV Hasil Penelitian membahas penyajian data, analisis data, dan pembahasan hasil penelitian, yang menjawab rumusan masalah penelitian dengan argumen yang didukung oleh data. Bagian terakhir dari penelitian, BAB V, berisi kesimpulan dan rekomendasi. Penulis akan menyampaikan hasil penelitian secara singkat, lugas, dan jelas, dan kemudian memberikan saran praktis yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Bagian ketiga, yang merupakan bagian terakhir dari skripsi, berisi daftar pustaka dari rujukan-rujukan yang peneliti gunakan dalam menyusun skripsi. Kemudian terdapat lampiran-lampiran sebagai data pelengkap penulisan skripsi. Terdapat juga biografi peneliti sebagai informasi lengkap terkait identitas penulis.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kerangka Teori

#### 1. Model Pembelajaran *Problem based learning*

Model *Problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru disekolah untuk dapat berpikir dan memecahkan suatu masalah pada peserta didik selama mempelajari materi pembelajaran. Dalam implementasi kurikulum 2013 model *problem based learning* merupakan suatu pendekatan yang menantang peserta didik untuk dapat belajar bagaimana menyelesaikan suatu permasalahan dunia nyata secara mandiri ataupun kelompok.<sup>10</sup>

Model *problem based learning* dalam pembelajaran berawal dari sebuah masalah yang sudah dipilih sehingga peserta didik tidak saja untuk mempelajari tentang konsep yang memiliki hubungan antara masalah dengan metode ilmiah yang digunakan dalam sebuah pemecahan masalah. Akan tetapi *problem based learning* menjadi landasan dalam pembentukan karakter peserta didik, karena itulah model *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran. Dengan begitu model *problem based learning* diharapkan dalam pembelajaran lebih bermakna dan bermanfaat bagi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.<sup>11</sup>

Menurut Loyens, Magda, dan Rikers dalam artikel "*Self-directed Learning in Problem-Based Learning: A Meta-analysis*" mengkaji efektivitas *Problem-Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan *self-directed learning* (pembelajaran mandiri), yang

---

<sup>10</sup> Sufri Mashuri, Hasan Djidu, dan Retno Kusuma Ningrum. 2019. "Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika: Upaya Guru Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika* 14, No. 2.

<sup>11</sup> Warsini. 2024. Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. Yogyakarta: CV Ruang Tentor

merupakan keterampilan penting dalam menguasai literasi matematis. Meta-analisis ini menunjukkan bahwa PBL mendorong siswa untuk aktif mencari pengetahuan dan mengembangkan pemecahan masalah secara mandiri. Proses ini memperkuat keterampilan berpikir kritis dan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang lebih kompleks, yang berkontribusi pada peningkatan literasi matematis. Dengan memberikan masalah yang relevan, PBL tidak hanya membantu siswa menyelesaikan soal matematika, tetapi juga melatih mereka untuk menganalisis, menerapkan konsep matematika, dan berpikir kritis, yang merupakan elemen penting dalam menguasai literasi matematis secara lebih mendalam. Berikut adalah sintaks-sintaks dalam pembelajaran *problem based learning* (pbl) adalah sebagai berikut:

1) Sintaks model *problem based learning*

Sintaks atau langkah-langkah dalam model *problem based learning* dapat dilakukan sebagai berikut:<sup>12</sup>

- a. Orientasi siswa pada masalah.
- b. Mengorganisasi siswa untuk belajar
- c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2) Karakteristik dari model *problem based learning*

Karakteristik dari model *problem based learning* adalah sebagai berikut:<sup>13</sup>

a. *Learning is Student-Centered*

Model pembelajaran *Learning is Student-Centered* adalah dimana fokus pembelajaran lebih berpusat kepada

<sup>12</sup> Warsini. 2024. Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. Yogyakarta: CV Ruang Tentor.

<sup>13</sup> Hamzah Upu, dkk. 2022. Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. Sulawesi Selatan: Global RCI.



siswa. Maksudnya adalah, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam belajar dan membangun suatu konsep materi pelajaran.

*b. Authentic Problem from the Organizing Focus for Learning*

Model pembelajaran ini identik dengan penyajian masalah untuk fokus dalam pembelajaran.

*c. New Information is Acquired Through Self-Directed Learning*

Proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik langsung kepada sumbernya.

*d. Learning occurs in small group*

Model pembelajaran dengan berkelompok agar mereka saling bertukar pikiran dan juga gagasan mereka sendiri.

*e. Teacher act as facilitators*

Dalam hal ini, guru hanya mendampingi atau menjadi fasilitator.

3) Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem based learning*

Kelebihan dari model *problem based learning* sebagai berikut:<sup>14</sup>

- a. Siswa dilibatkan dalam kegiatan belajar sehingga pengetahuannya dapat diserap dengan baik.
- b. Siswa dilatih untuk bekerja sama.
- c. Siswa dilatih untuk bisa memecahkan masalah dari berbagai sumber.
- d. Siswa dapat membangun pengetahuan sendiri melalui aktivitas belajar.
- e. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga hubungannya pada saat dipelajari.
- f. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam dunia nyata.

<sup>14</sup> Siswanti, A. B., & Indrajit, R. E. 2023. *Problem Based Learning: Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.



Sedangkan kekurangan dari model *problem based learning* sebagai berikut:<sup>15</sup>

- a. Bagi siswa yang malas, model *problem based learning* tidak akan tercapai.
  - b. Membutuhkan waktu dan dana.
  - c. Tidak semua mata pelajaran diterapkan model *problem based learning*.
  - d. Tidak semua dalam satu kelas mempunyai kemampuan yang baik.
  - e. Model *problem based learning* tidak cocok untuk disekolah SD.
  - f. Membutuhkan kemampuan guru dalam mendorong siswa dalam.
  - g. kelompok agar bisa efektif.
2. Video Animasi Pembelajaran

Video animasi pembelajaran adalah salah satu media yang menyajikan materi pembelajaran berupa permasalahan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi dalam bentuk video animasi yang digunakan pada proses pembelajaran agar lebih mudah dipahami oleh siswa dan menarik minat dan kemauan siswa untuk belajar.<sup>16</sup> Media pembelajaran ini dipilih karena lebih efektif dalam menarik minat siswa untuk memperhatikan pelajaran.

Teori Pembelajaran Multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer menjelaskan bahwa siswa dapat belajar lebih efektif ketika informasi disampaikan melalui kombinasi visual dan verbal, yang bekerja melalui dua saluran kognitif berbeda di otak. Dalam konteks video animasi pembelajaran, animasi memberikan representasi visual yang dinamis, sementara narasi verbal menyertai untuk

---

<sup>15</sup> Siswanti, A. B., & Indrajit, R. E. 2023. *Problem Based Learning: Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

<sup>16</sup> Ramdani, P. 2021. *Media pembelajaran animasi*. Rinda Fauzian.

menjelaskan informasi tersebut, membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih jelas dan mendalam.

Dalam pembelajaran matematika, banyak konsep yang abstrak dan sulit dipahami hanya melalui teks atau gambar statis, sehingga video animasi dapat menggambarkan langkah-langkah proses matematika secara dinamis, seperti pengolahan angka atau pembuktian teori, yang tidak hanya memudahkan pemahaman siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan literasi matematis mereka, yaitu kemampuan untuk membaca, memahami, dan memanipulasi informasi matematis.

Prinsip-prinsip pembelajaran multimedia yang dijelaskan oleh Mayer, seperti prinsip kontigu dan prinsip kognitif, mendukung efektivitas video animasi dalam pembelajaran. Prinsip kontigu menyatakan bahwa gambar (animasi) dan kata-kata (penjelasan verbal) harus disajikan bersamaan agar siswa dapat menghubungkan informasi dengan lebih baik, sementara prinsip kognitif berfokus pada penyajian informasi dalam format yang mudah diproses oleh otak, mengurangi beban kognitif siswa sehingga mereka dapat fokus pada pemahaman inti materi tanpa merasa kewalahan. Dengan demikian, video animasi tidak hanya menjadi alat yang menarik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman dan literasi matematis siswa.

Video yang digunakan dalam penelitian ini adalah video dari youtube. Kelebihan menggunakan media pembelajaran video animasi dari youtube adalah sebagai berikut:

1. Lebih praktis, dapat di gunakan dimanapun dan kapanpun.
2. Lebih efisein waktu dan biaya.
3. Cara mengakses mudah sehingga siswa dapat mengulang-ulang video di rumah apabila ingin mengulang pembahasan materi.

Tujuan pembelajaran ini adalah untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah dalam pengerjaan soal pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Penjelasan detail dalam video animasi

diharapkan mampu membuat siswa lebih tertarik dan fokus pada setiap pokok bahasan penyelesaian materi SPLDV dengan maksimal.

### 3. Kemampuan Literasi Matematis

Literasi matematika merupakan kemampuan matematika komprehensif yang mencakup kemampuan merumuskan, menerapkan, menafsirkan, dan menalar tentang matematika dalam berbagai situasi dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.<sup>17</sup>

#### 1) Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Adapun indikator kemampuan literasi matematis sebagai berikut:<sup>18</sup>

- a. Merumuskan masalah.
- b. Memecahkan masalah.
- c. Menafsirkan solusi dan mengevaluasi solusi

#### 2) Dampak Positif dari Kemampuan Literasi Matematis

Beberapa dampak positif yang dialami oleh peserta didik dalam literasi matematis pada saat pembelajaran matematika diantaranya:<sup>19</sup>

- a. Memberikan kemampuan dalam memahami masalah dengan baik.
- b. Mengembangkan ide dan konsep matematika.
- c. Menyelesaikan masalah secara terstruktur.
- d. Serta mampu memberikan suasana lingkungan yang responsif.

## B. Penelitian Terkait

Sebagai bahan referensi, peneliti telah melakukan telaah terhadap beberapa penelitian yang terkait yang pernah dilaksanakan yaitu:

<sup>17</sup> Ema Rizky Ananda dan Rora Rizki Wandini. 2022. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, No.5.

<sup>18</sup> Lia Kurniawati, dkk. 2021. *Literasi Matematis Konteks Keislaman*. Sumatra Barat: Isan Cendekia Mandiri.

<sup>19</sup> Lia Kurniawati, dkk. 2021. *Literasi Matematis Konteks Keislaman*. Sumatra Barat: Isan Cendekia Mandiri.

Pertama, peneliti melakukan telaah terhadap skripsi dengan judul *“Pengaruh Model Problem based learning Berbantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”*. Skripsi ini ditulis oleh Windi Puspita Sari mahasiswa sarjana Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Lampung, Bandar Lampung 2023.<sup>20</sup> Penelitian membahas tentang pengaruh penggunaan video animasi sebagai model pembelajaran matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dalam skripsi tersebut terdapat persamaan yaitu sama-sama membahas terkait fokus penelitian mencari pengaruh yang ada dalam proses pembelajaran menggunakan video animasi. Sedangkan perbedaannya, terletak pada variabel yang diteliti, objeknya berupa hasil belajar siswa. Selain itu juga perbedaannya terletak pada tempat penelitian dari skripsi tersebut dilakukan di SMPN 22 Bandar Lampung, sedangkan penelitian ini berada di SMPN 1 Kalibagor.

Kedua, peneliti melakukan telaah terhadap skripsi dengan judul *“Pengaruh Penerapan Media Vidioscribe-Sparkol Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Ix Smp N 09 Rejang Lebong”*. Skripsi ini ditulis oleh Dwi Novia Ningrum mahasiswa sarjana Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Curup.<sup>21</sup> Penelitian membahas tentang pengaruh penerapan media vidioscribe sparkol dengan kemampuan literasi matematis siswa mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 09 Rejang Lebong. Dalam skripsi tersebut terdapat persamaan yaitu sama-sama membahas terkait fokus variabel yang diteliti yaitu literasi matematis. Sedangkan perbedaannya, terletak pada media yang digunakan. Selain itu juga perbedaannya terletak pada tempat penelitian dari skripsi tersebut dilakukan

---

<sup>20</sup> Windi Puspita Sari, “Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)” (2024).

<sup>21</sup> Dwi Novia Ningrum, “Skripsi : Pengaruh Penerapan Media Vidioscribe-Sparkol Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas IX SMP N 09 Rejang Lebong” (2022).



di SMPN 09 Rejang Lebong, sedangkan penelitian ini berada di SMPN 1 Kalibagor.

Ketiga, peneliti telah melakukan telaah terhadap skripsi yang berjudul *“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem based learning (PBL) Dengan Menggunakan Video Animasi Berbantuan Animaker Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret Di kelas X MAN 2 MUARO JAMBI”*. Skripsi ini ditulis oleh Dini Nurfadila Putri mahasiswa sarjana Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Keguruan Universitas Jambi.<sup>22</sup> Penelitian membahas tentang pengaruh penerapan media video animasi dengan bantuan animaker dengan kemampuan komunikasi matematis siswa mata pelajaran matematika kelas X MAN 2 MUARJO JAMBI. Dalam skripsi tersebut terdapat persamaan yaitu sama-sama membahas terkait media pembelajaran yang digunakan yaitu video animasi. Sedangkan perbedaannya, terletak pada variabel yang diteliti yaitu komunikasi matematis. Selain itu juga perbedaannya terletak pada tempat penelitian dari skripsi tersebut dilakukan di X MAN 2 MUARO JAMBI, sedangkan penelitian ini berada di SMPN 1 Kalibagor.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, literasi matematis juga melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan ide matematika dengan jelas, menilai informasi matematis dengan tepat, serta menggunakan alat seperti kalkulator atau diagram untuk membantu menyelesaikan masalah.

Salah satu cara agar kemampuan literasi matematis dapat terbentuk adalah dengan menarik minat mereka terhadap pembelajaran. Teknologi yang sudah semakin maju ini dapat menjadi sebuah media yang dapat

---

<sup>22</sup> Dini Nurfadila Putri, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Menggunakan Video Animasi Berbantuan Animaker Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kelas X MAN 2 Muaro Jambi” (2024).



menarik minat siswa. Yakni dengan menggunakan video animasi dalam pembelajaran. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan media video animasi pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Berikut adalah penjelasan mengenai model pembelajaran *problem based learning* yang bisa saling terhubung dengan video animasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Pada langkah awal pembelajaran *problem based learning* adalah orientasi siswa pada masalah, siswa diperkenalkan dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv). Dengan dikaitkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk video animasi pembelajaran inilah yang kemudian dapat memudahkan siswa untuk merumuskan masalah secara sistematis. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar kognitif, teori ini menekankan pentingnya pembelajaran yang relevan dengan dunia nyata. Video animasi menghadirkan konteks masalah secara visual, sehingga siswa dapat lebih mudah menghubungkan informasi dengan situasi nyata dan memahami inti masalah yang harus dirumuskan.

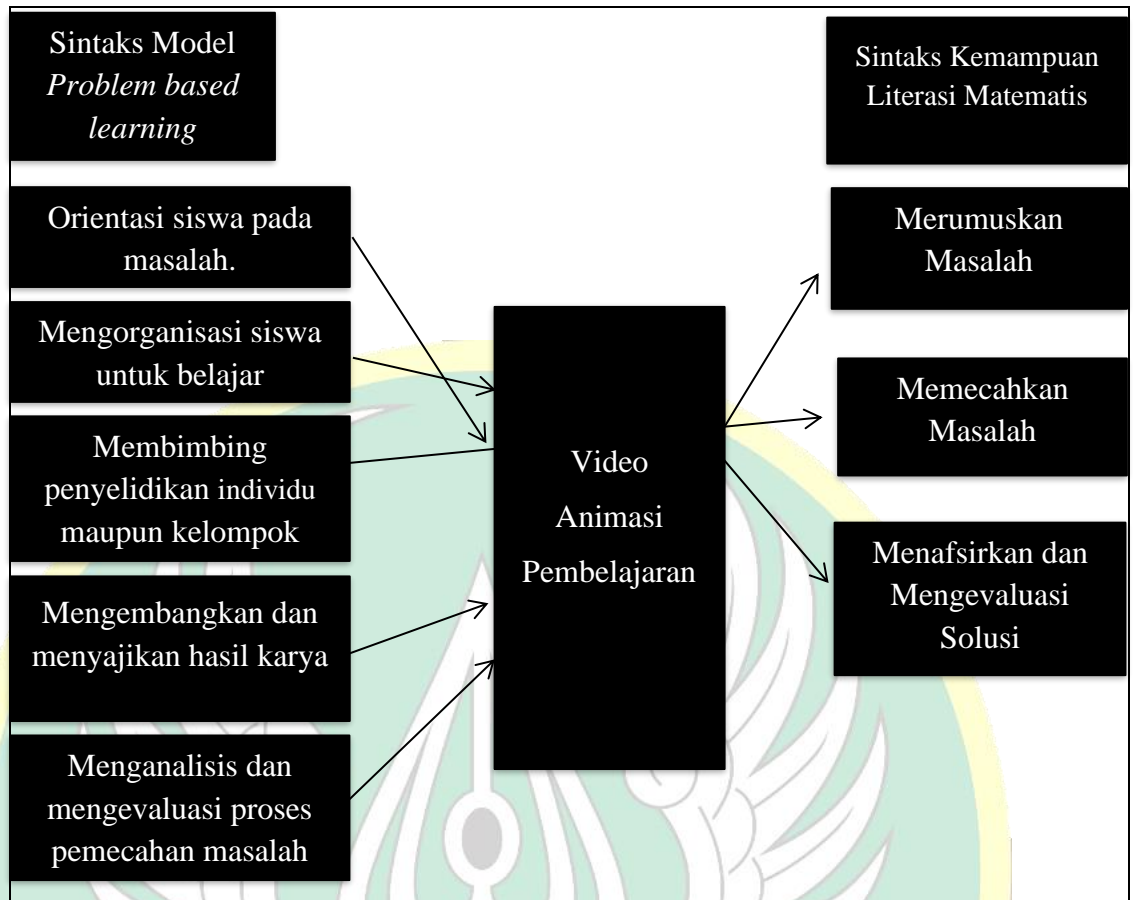
Langkah ke-dua pembelajaran *problem based learning* selanjutnya adalah mengorganisasi siswa untuk belajar. Mengorganisasi siswa untuk belajar dapat mempermudah mereka dalam merumuskan masalah, karena dengan struktur dan langkah-langkah yang jelas siswa dapat lebih fokus memahami, mengidentifikasi, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Dengan menggunakan video animasi pembelajaran dapat memudahkan siswa untuk lebih memperhatikan materi sehingga siswa akan lebih memahami langkah-langkah dalam merumuskan masalah.

Langkah ke-tiga pembelajaran *problem based learning* selanjutnya adalah membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Penggunaan video animasi dalam membimbing penyelidikan individu atau kelompok sangat efektif karena dapat memperjelas konsep yang kompleks dengan

visual dan audio. Video animasi pembelajaran mempermudah siswa dalam memahami masalah dengan menyajikan langkah-langkah pemecahan masalah secara terstruktur dan menarik baik secara individu maupun dalam diskusi kelompok. Dengan memberikan contoh visual yang sama untuk semua anggota kelompok, video animasi pembelajaran mendukung kolaborasi dan pemikiran kritis yang memungkinkan siswa untuk bersama-sama menyelidiki masalah dan memungkinkan siswa untuk bersama-sama mencari solusi.

Langkah ke-empat pembelajaran *problem based learning* selanjutnya adalah mengembangkan dan menyajikan hasil. Hubungan antara mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan menafsirkan solusi dan mengevaluasi solusi melalui video animasi pembelajaran terletak pada kemampuan video animasi pembelajaran untuk memvisualisasikan solusi secara jelas dan menarik. Penyajian ini memungkinkan siswa untuk mengevaluasi efektivitas solusi yang diusulkan melalui visualisasi yang lebih konkret. Umpan balik yang diperoleh dari audiens kemudian digunakan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan solusi, menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan berkelanjutan.

Langkah ke-lima pembelajaran *problem based learning* selanjutnya adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hubungan antara menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan menafsirkan dan mengevaluasi solusi dalam video animasi pembelajaran, karena video ini menyajikan langkah-langkah pemecahan masalah secara audio visual yang memudahkan pemahaman. Siswa menganalisis langkah-langkah yang diambil dan mengevaluasi efektivitasnya, kemudian menafsirkan solusi yang ditampilkan untuk menilai keakuratannya. Evaluasi ini memberikan umpan balik yang membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan proses yang telah dilakukan. Video animasi meningkatkan pemahaman, memotivasi siswa, dan memperjelas solusi dengan visualisasi yang konkret.



**Gambar.1** Kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh Model *Problem based learning* dengan Bantuan Video Animasi untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa.

$H_1$  : Terdapat pengaruh Model *Problem based learning* dengan Bantuan Video Animasi untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data, analisis data dan penampilan data. Penelitian ini menekankan pada analisis data numerik yang kemudian dianalisis menggunakan metode statistik yang sesuai.<sup>23</sup>

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen, karena ada pengaruh (*treatment*/perlakuan) yang diberikan. Dalam penelitian ini, *treatment* yang diberikan yaitu bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. Video Animasi ini dapat diakses dari youtube.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan Tempat pada kelas VIII SMPN 1 Kalibagor yang beralamatkan di Jalan Suwarjono No.162, Dusun II Kalibagor, Kalibagor, kecamatan Kalibagor, kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Penelitian tempat tersebut dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan belum terdapat penelitian serupa yang dilaksanakan di SMPN 1 Kalibagor, serta relevansi antara kondisi sekolah dengan topik yang akan diteliti. Penelitian ini dilaksanakan menyesuaikan jam Pelajaran matematika di semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan dari satuan atau individu yang berupa orang, institusi, serta benda yang karakteristiknya hendak diteliti. Dalam populasi ini peneliti akan mengambil siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor Kelas VIII B sampai Kelas VIIC.

---

<sup>23</sup> Syahrudin, S., dan Salim, S. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif.



Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang hendak diteliti untuk mewakili seluruh populasi. Dalam sampel ini akan diambil dalam 2 kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Dalam teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik *non probability sampling*. Teknik non probability merupakan teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dalam teknik ini dapat dilakukan dengan mudah dalam waktu yang sangat singkat.

Metode *non probability sampling* yang digunakan adalah *Convenience Sampling*. Penarikan sampel ini sangat sederhana, hal tersebut hanya berasaskan kebetulan, yakni kelas apa saja yang kebetulan untuk bertemu dengan peneliti yang dianggap cocok dengan data penelitian. Berdasarkan pengambilan sampel tersebut, maka didapatkan yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII C sedangkan untuk kelas kontrol adalah kelas VIII B.

**Tabel. 1** Data Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII A	36
2.	VIII B (Kelas Kontrol)	36
3.	VIII C (Kelas Eksperimen)	36
4.	VIII D	36
5.	VIII E	36
6.	VIII F	36
7.	VIII G	36
Jumlah Keseluruhan Siswa		252

#### **D. Variabel Penelitian dan Indikator Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu yang ditetapkan dari peneliti berdasarkan hasil penelitian yang akan dilakukan dari suatu atribut atau obyek berdiri pada variabel tersebut untuk melengkapinya. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis.



Sedangkan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran merupakan perlakuan.

Indikator merupakan suatu hal, tanda, ataupun karakteristik yang dapat menunjukkan adanya suatu perubahan yang terjadi. Variabel yang dimaksud disini merupakan variabel dependen yaitu kemampuan Literasi Matematis. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam kerangka teori.

## **E. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Tes**

Tes merupakan instrumen yang digunakan dalam mengukur suatu tindakan serta besarnya kemampuan objek yang akan diteliti. Tes yang akan peneliti berikan berupa tes uraian yang akan diberikan kepada tiap-tiap kelas pada awal penelitian (*pre test*) dan akhir pembelajaran (*post test*). Metode ini peneliti untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

Sebelum instrumen data digunakan, maka harus di uji terlebih dahulu apakah instrument tersebut dapat dikatakan valid dan reliabel atau tidak. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes yang berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur besarnya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Kisi-kisi yang digunakan dalam penulisan soal agar soal sesuai dengan indikator-indikator yang dituju yaitu indikator kemampuan literasi matematis. Tes berupa soal uraian yang berjumlah 6 butir soal untuk masing-masing soal *pre-test* dan *post-test*.

#### **a. Uji Validitas Konten**

Tujuan dari Uji Validitas Konten yaitu untuk mendapatkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen untuk menguji ketepatan antara data pada objek sesungguhnya terjadi dari data peneliti kumpulkan. Hal tersebut sangat berhubungan dengan item yang mencerminkan bagaimana pengukuran dalam spektrum yang

di ukur dari sesuatu yang mencangkup dalam validasi isi. Adapun kriteria dalam uji validas konten sebagai berikut:

**Tabel. 2** Kriteria Koefisien Validitas Konten

Koefisien Validitas Konten	Kriteria
$3,25 \leq x < 4,00$	Sangat valid
$2,50 \leq x < 3,25$	Valid
$1,75 \leq x < 2,50$	Tidak valid
$1,00 \leq x < 1,75$	Sangat Tidak valid

Sebelum peneliti memberikan instrumen pretest dan posttest kemampuan berpikir spasial matematis, peneliti telah terlebih dahulu melakukan validasi Bersama validator yakni Muhammad ‘Azmi Nuha yang merupakan Dosen Matematika Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto dan Yuni Hartanto, S.Pd yang merupakan guru matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Kalibagor.

**Tabel. 3** Hasil Validitas Ahli *Pre-test* dan *Post-test*  
Kemampuan Literasi Matematis

No	Validitor	Total skor	Skor rata-rata
1	Muhamad ‘Azmi Nuha, M.Pd	27	3
2	Yuni Hartanto S.Pd	36	4
Total		63	7
Rata-rata		31,5	3,5

Dari data yang dapat dilihat dari tabel diatas, diketahui bahwa skor validasi ahli oleh Muhammad ‘Azmi Nuha, M.Pd memiliki total skor 27 dengan rata-rata 3 dan data yang diperoleh dari Yuni Hartanto, S.Pd memiliki skor total 36 dengan rata-rata 4. Jika kedua nilai rata-rata diakumulasikan, maka nilai rata-rata dari kedua ahli adalah 3.5 yang berada pada kategori sangat valid.

b. Uji Validitas Butir

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk melihat apakah suatu alat tersebut valid atau tidak. Untuk mencari koefisien korelasi validitas dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi product moment pearson. Adapun rumus dari korelasi *prudent moment pearson* adalah sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{hitung}$  : koefisien korelasi variabel X dan Y
- n : jumlah responden
- X : skor butir pertanyaan
- Y : skor total
- $\sum X$  : jumlah skor butir pertanyaan
- $\sum Y$  : jumlah skor total
- $\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor butir pertanyaan
- $\sum Y^2$  : jumlah kuadrat skor total

Selanjutnya untuk pengambilan keputusan kriteria butir soal dilakukan dengan cara membandingkan antara  $r_{hitung}(r_{xy})$  dengan r dari *table pearson* ( $r_{tabel}$ ) dengan taraf signifikan sebesar  $\alpha = 5\%$ . Apabila didapatkan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka instrumen soal tersebut sudah valid, sedangkan apabila  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka instrumen soal tersebut tidak valid.

Perhitungan uji validitas instrument tes kemampuan literasi matematis dengan menggunakan SPSS 22, dengan jumlah soal dalam penelitian ini adalah yaitu 6 soal dengan jumlah responden sebanyak 36. Untuk responden sebanyak 36 dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,339. Berikut merupakan table hasil uji validitas yang telah dilakukan:

**Tabel 3.4** Hasil Uji Validitas Instrumen *Pre-test*  
Kemampuan Literasi Matematis

No. Soal	$r_{tabel}$	$r_{hitung}$	Keterangan
1.	0,339	0,581	Valid
2.	0,339	0,716	Valid
3.	0,339	0,731	Valid
4.	0,339	0,586	Valid
5.	0,339	0,726	Valid
6.	0,339	0,523	Valid

Berdasarkan hasil dari table diatas diketahui bahwa semua item dinyatakan valid karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Jadi, dalam penelitian ini menggunakan keenam butir soal tersebut yang mewakili semua indikator. Adapun hasil uji validitas pada soal *post-test* sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Hasil Uji Validitas Instrumen *Post-test*  
Kemampuan Literasi Matematis

No. Soal	$r_{tabel}$	$r_{hitung}$	Keterangan
1.	0,339	0,473	Valid
2.	0,339	0,835	Valid
3.	0,339	0,802	Valid
4.	0,339	0,589	Valid
5.	0,339	0,778	Valid
6.	0,339	0,631	Valid

Berdasarkan hasil dari table diatas diketahui bahwa semua item dinyatakan valid karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Jadi, dalam penelitian ini menggunakan keenam butir soal tersebut yang mewakili semua indikator.

### c. Uji Reliabilitas

Uji Raliabilitas merupakan konsistensi sebuah hasil penelitian dengan menggunakan berbagai metode penelitian dalam kondisi waktu dan tempat yang tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan koefisien cronbach alpha untuk menentukan reliabilitas instrumen tes. Adapaun rumus koefisien dari *cronbach alpha* adalah sebagai berikut:



$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_{b^2}}{\sigma_{t^2}} \right]$$

$$\text{dengan, } \sigma_{b^2} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{k-1} \text{ dan } \sigma_{t^2} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{k-1}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas instrumen

K : banyak butir soal

1 : bilangan konstanta

$\sum \sigma_{b^2}$  : jumlah varians setiap butir soal

$\sigma_{t^2}$  : varians total

$X_i$  : skor item perolehan responden

$\bar{X}$  : rata-rata skor setiap pertanyaan

Selanjutnya, soal tersebut dapat dikatakan reliabel ketika telah dihitung dan didapatkan hasil perbandingan  $r_{11} \geq 0,6$ . Artinya jika koefisien reliabel lebih besar dari 0,6 maka kelima butir soal yang sedang diujikan dapat dikatakan layak untuk digunakan, dalam hal ini sebagai soal *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian.

Berikut adalah tabel hasil dari uji reliabilitas yang telah dilakukan :

**Tabel. 6** Hasil Uji Reliabilitas soal *Pre-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.714	6

Berdasarkan hasil output SPSS 22 diatas, terlihat bahwa nilai *alpha* pada hasil uji reliabilitas soal *pre-test* adalah  $0,714 \geq 0,6$  yang artinya variabel soal *pre-test* tersebut reliabel.

Adapun hasil uji reliabilitas pada soal *post-test*, sebagai berikut:

**Tabel. 7** Hasil Uji Reliabilitas soal *Post-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items



.802	6
------	---

Berdasarkan hasil output SPSS 22 diatas, terlihat bahwa nilai *alpha* pada hasil uji reliabilitas soal *post-test* adalah  $0,802 \geq 0,6$  yang artinya variabel soal *post-test* tersebut reliabel.

## F. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* dengan bantuan video animasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII, maka perlu dilakukan analisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji prasyarat analisis dan pengujian hipotesis.

### 1) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah menguji data yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang memenuhi asumsi normal. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dimana jika taraf signifikansi  $p\text{-value} < \alpha = 0,05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Sedangkan, jika taraf signifikansi  $p\text{-value} \geq \alpha = 0,05$ , maka data tersebut berdistribusi normal.

#### a. Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

#### b. Menentukan taraf signifikansi ( $\alpha$ ). Dapat menggunakan tarafsififikasi 5% atau 1%.

#### c. Menentukan nilai uji statistik

$$D = \max|f_0(x_i) - f_n(x_i)|, I : 1, 2, 3, \dots, n.$$

$f_0(x_i)$  : distribusi kumulatif observasi

$(x_i)$  : distribusi kumulatif teoritis di bawah  $H_0$

#### d. Menentukan wilayah kritis

$H_0$  diterima jika  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$

$H_1$  diterima jika  $D_{hitung} > D_{tabel}$

e. Melakukan perhitungan uji statistik

f. Memberikan Kesimpulan

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan homogenitas yaitu jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

$H_0$  : Data tidak homogen.

$H_1$  : Data homogen.

## 3) Uji t

Uji t dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah model *Problem based learning* dengan bantuan video animasi secara signifikan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Untuk mengetahui hal tersebut maka dilakukan dengan cara membandingkan nilai dengan nilai. Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan, } S_{gab} = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t : nilai yang dicari

$\bar{x}_1$  : rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata kelas kontrol

$S_{gab}$  : varians gabungan

$n_1$  : jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah siswa kelas kontrol

$S_1^2$  : varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : varians kelas control

Uji-t dilakukan dengan membandingkan sig hitung dan nilai  $\alpha$  sebesar 5% atau 0,05. Apabila nilai (sig) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor, kabupaten Banyumas tahun ajaran 2024/2025.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil populasi siswa kelas VIII yang terdiri dari 7 kelas. Kemudian peneliti mengambil sampel di kelas VIII B dan kelas VIII C pengambilan sampel menggunakan metode teknik *Random sampling* (Pengambilan sampel secara diundi), dimana kelas VIII B sebagai kelas control dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan video animasi sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan metode konvensional (ceramah) menggunakan media ppt.

Adapun proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

**Tabel. 8** Jadwal Pelaksanaan Penelitian dalam Proses Pembelajaran

No	Hari, Tanggal	Waktu	Kelas	Keterangan
1.	Senin, 11 November 2024	08.10- 09.30	VIII D	Uji coba intrumen
2.	Senin, 11 November 2024	09.30- 11.10	Kontrol	<i>Pre-test</i>
3.	Senin, 11 November 2024	11.10- 12.30	Eksperimen	<i>Pre-test</i>
4.	Selasa, 12 November 2024	11.30- 12.30	Eksperimen	Pembelajaran dengan model pembelajaran pbl menggunakan video animasi pembelajaran.



No	Hari, Tanggal	Waktu	Kelas	Keterangan
5.	Rabu, 13 November 2024	08.50- 10.10	Kontrol	Pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional menggunakan ppt.
6.	Senin, 18 November 2024	09.30- 11.10	Eksperimen	Pembelajaran dengan model pembelajaran pbl menggunakan video animasi pembelajaran.
7.	Senin, 18 November 2024	09.30- 11.10	Kontrol	Pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional menggunakan ppt.
8.	Selasa, 19 November 2024	11.10- 12.30	Eksperimen	<i>Post-test</i>
9.	Rabu, 20 November 2024	08.50- 10.10	Kontrol	<i>Post-test</i>

Kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran adalah kelas VIII C dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional adalah kelas VIII B dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa.

Berikut adalah proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian di SMPN 1 Kalibagor :

a. Uji coba instrumen

Pelaksanaan uji coba instrumen dilakukan pada hari Senin, 11 November 2024 pukul 08.10-09.30 WIB. Peneliti membagikan 6 butir soal *pre-test* dilanjutkan dengan 6 butir soal *post-test* kepada 36 siswa. Kelas yang digunakan merupakan kelas VIII D.

b. Kelas Eksperimen

Pada pertemuan pertama di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Senin, 11 November 2024 dari pukul 11.10 WIB hingga pukul 12.30 WIB. Pertemuan pertama ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran sama dengan 40 menit. 20 menit pertama dimulai dengan pengenalan peneliti dan tujuan penelitian kepada siswa kelas VIII B di damping oleh guru mapel. Kemudian peneliti membagikan soal *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal mengenai kemampuan literasi matematis tiap individunya. Untuk mengerjakan soal *pre-test* siswa diberikan waktu selama 60 menit.

Pertemuan kedua diadakan pada Selasa, 12 November 2024, dari pukul 11.10 WIB hingga 12.30 WIB. Pertemuan ini berlangsung selama dua jam pelajaran, masing-masing 40 menit. Peneliti mulai menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran untuk mengajar. Kegiatan pendahuluan dimulai dengan memberi salam, membaca doa bersama, dan menilai kehadiran siswa. Selanjutnya, menampilkan video animasi di proyektor tentang penjelasan awal materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kemudian ditampilkan sebuah permasalahan yang kemudian akan mencoba untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Langkah berikutnya adalah membuat kelompok kecil untuk berdiskusi. Satu kelompok berisi 4 anak, kemudian diberikan soal dari video yang ditayangkan. Peneliti memastikan agar diskusi berjalan dengan lancar dan maksimal. Selanjutnya bagi kelompok yang sudah selesai terlebih dahulu dapat menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawabannya kedepan. Lalu dibuka sesi tanya jawab terkait materi yang sudah dipelajari. Kegiatan terakhir adalah penjelasan tentang materi untuk pertemuan berikutnya, dan pelajaran diakhiri dengan doa penutup dan salam.

Pada pertemuan ketiga dilakukan pada hari Senin, 18 November 2024 dari pukul 11.10 WIB hingga pukul 12.30 WIB. Pada pertemuan

ketingga ini waktu dan Langkah-langkahnya sama seperti pertemuan kedua.

Pada pertemuan keempat atau pertemuan terakhir ini dilaksanakan pada hari Selasa, 19 November 2024 pada pukul 11.10 WIB hingga pukul 12.30 WIB. Pertemuan terakhir ini dilakukan selama 2 jam pelajaran yang dimana satu jam pelajaran itu memiliki waktu selama 40 menit. Peneliti membagikan soal *post-test* untuk mengukur kemampuan akhir siswa. Siswa diberikan waktu selama 60 menit untuk mengerjakan soal *post-test*. Peneliti kemudian memanfaatkan waktu yang tersisa untuk bercerita mengenai pengalaman mereka setelah belajar bersama. Setelah itu dilanjutkan dengan foto bersama. Tidak lupa juga berterima kasih kepada siswa kelas VIII C SMPN 1 Kalibagor.

c. Kelas Kontrol

Pada pertemuan pertama di kelas Kontrol dilaksanakan pada hari Senin, 11 November 2024 dari pukul 09.30 WIB hingga pukul 11.10 WIB. Pertemuan pertama ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran sama dengan 40 menit. 20 menit pertama dimulai dengan pengenalan peneliti dan tujuan penelitian kepada siswa kelas VIII B di damping oleh guru mapel. Kemudian peneliti membagikan soal *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal mengenai kemampuan literasi matematis tiap individunya. Untuk mengerjakan soal *pre-test* siswa diberikan waktu selama 60 menit.

Pertemuan kedua diadakan pada Rabu, 13 November 2024, dari pukul 08.50 WIB hingga 10.10 WIB. Pertemuan ini berlangsung selama dua jam pelajaran, masing-masing 40 menit. Peneliti mulai menggunakan metode konvensional dengan menggunakan media ppt untuk mengajar. Kegiatan pendahuluan dimulai dengan memberi salam, membaca doa bersama, dan menilai kehadiran siswa. Selanjutnya, menampilkan ppt penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan identifikasi kemampuan awal siswa dalam matematika dilakukan. Kegiatan utama adalah mendengarkan penjelasan tentang materi tentang

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan kemudian memberikan contoh soal. Langkah berikutnya adalah membuat kelompok kecil untuk berdiskusi. Satu kelompok berisi 4 anak, kemudian diberikan soal dipapan tulis kemudian langsung berdiskusi. Selanjutnya bagi kelompok yang sudah selesai terlebih dahulu dapat menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawabannya kedepan. Kegiatan terakhir adalah penjelasan tentang materi untuk pertemuan berikutnya, dan pelajaran diakhiri dengan doa penutup dan salam.

Pada pertemuan ketiga dilakukan pada hari Senin, 18 November 2024 dari pukul 09.30 WIB hingga pukul 10.10 WIB. Pada pertemuan ketiga ini waktu dan langkah-langkahnya sama seperti pertemuan kedua.

Pada pertemuan keempat atau pertemuan terakhir ini dilaksanakan pada hari Rabu, 20 November 2024 pada pukul 08.50 WIB hingga pukul 10.10 WIB. Pertemuan terakhir ini dilakukan selama 2 jam pelajaran yang dimana satu jam pelajaran itu memiliki waktu selama 40 menit. Peneliti membagikan soal post-test untuk mengukur kemampuan akhir siswa. Siswa diberikan waktu selama 60 menit untuk mengerjakan soal post-test. Peneliti kemudian memanfaatkan waktu yang tersisa untuk bercerita mengenai pengalaman mereka setelah belajar bersama. Setelah itu dilanjutkan dengan foto bersama. Tidak lupa juga berterima kasih kepada siswa kelas VIII B SMPN 1 Kalibagor.

a. Analisis Data *Pre-Test*

Hasil nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas control sebelum peneliti memberikan perlakuan. Kategori ini tetap diperlakukan sama oleh guru matematika. Berikut hasil pre-test kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol :

**Tabel. 9** Hasil Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kode Kelas Eksperimen	Nilai <i>Pre-test</i>	Kode Kelas Kontrol	Nilai <i>Pre-test</i>
1	A1	33	B1	33



<b>NO</b>	<b>Kode Kelas Eksperimen</b>	<b>Nilai <i>Pre-test</i></b>	<b>Kode Kelas Kontrol</b>	<b>Nilai <i>Pre-test</i></b>
2	A2	38	B2	61
3	A3	38	B3	50
4	A4	27	B4	22
5	A5	38	B5	50
6	A6	22	B6	16
7	A7	22	B7	55
8	A8	50	B8	38
9	A9	50	B9	33
10	A10	33	B10	38
11	A11	27	B11	27
12	A12	33	B12	50
13	A13	50	B13	50
14	A14	50	B14	55
15	A15	33	B15	61
16	A16	33	B16	33
17	A17	44	B17	33
18	A18	27	B18	38
19	A19	22	B19	44
20	A20	22	B20	38
21	A21	38	B21	44
22	A22	50	B22	44
23	A23	44	B23	22
24	A24	50	B24	44
25	A25	55	B25	16
26	A26	22	B26	27
27	A27	22	B27	38

<b>NO</b>	<b>Kode Kelas Eksperimen</b>	<b>Nilai Pre-test</b>	<b>Kode Kelas Kontrol</b>	<b>Nilai Pre-test</b>
28	A28	38	B28	55
29	A29	27	B29	50
30	A30	44	B30	44
31	A31	27	B31	38
32	A32	33	B32	44
33	A33	33	B33	55
34	A34	38	B34	38
35	A35	55	B35	33
36	A36	44	B36	38
	Jumlah	1312	Jumlah	1455
	Rata-rata	36,4	Rata-rata	40,4
	Nilai Tertinggi	55	Nilai Tertinggi	61
	Nilai Terendah	22	Nilai Terendah	16
	Simpangan Baku	10,44	Simpangan Baku	11,69

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan memperoleh nilai rata-rata pre-test 36,5 dengan nilai tertinggi 55 dan nila terendah 22. Sedangkan kela kontrol memiliki rata-rata 40,4 dengan nilai tertinggi 61 dan terendah 16.

a) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah menguji data yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang memenuhi asumsi normal. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu uji yang digunakan untuk

mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dimana jika taraf signifikansi  $< \alpha = 0,05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Sedangkan, jika taraf signifikansi  $\geq \alpha = 0,05$ , maka data tersebut berdistribusi normal. Berikut adalah tabel hasil uji normalitas data *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol:

**Tabel. 10** Hasil Uji Normalitas *Pre-Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_Kontrol	.113	36	.200*	.963	36	.265
Pretest_eksperimen	.129	36	.135	.924	36	.016
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai signifikansi uji normalitas kelas control adalah  $0,200 > 0,05$  dan pada kelas eksperimen adalah  $0,135 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pre-test kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Dasar pengambilan Keputusan homogenitas yaitu jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya data homogen. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya data tidak homogen. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 22 adalah sebagai berikut:

**Tabel. 11** Hasil Uji Homogenitas Soal *Pre-test*

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.

NILAI	Based on Mean	.174	1	70	.678
	Based on Median	.094	1	70	.760
	Based on Median and with adjusted df	.094	1	64.839	.760
	Based on trimmed mean	.182	1	70	.671

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansinya based on mean adalah  $0,678 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

c) Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji-t dilakukan dengan cara membandingkan nilai *pre-test* kelas ekperimen dan kelas kontrol, berdasarkan uji yang di lakukan menggunakan SPSS 22 diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel. 11** Hasil Uji t *Pre-Test*

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	Equal variances	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NI LA I	Equal variances	.174	.678	1.520	70	.133	3.972	2.613	-1.239	9.183



nces assu med									
Equa l varia nces not assu med			1.5 20	69. 118	.13 3	3.972	2.613	- 1.2 40	9.1 84

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel diatas, terlihat bahwa pada bagian sinifikansi (2-tailed) yaitu 0,133 dimana  $0,133 \geq 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Artinya kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak ada perbedaan secara signifikan pada awal kemampuan literasi matematis. Ini berarti kelas kontrol maupun eksperimen memiliki kemampuan literasi matematis yang sama. Sehingga model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan bantuan video animasi pembelajaran dapat diterapkan dikelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan model konvensional menggunakan ppt diterapkan dikelas VIII B sebagai kelas kontrol.

b. Analisis Data *Post-test*

Analisis data *post-test* selanjutnya dilakukan setelah peneliti memberikan perlakuan berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv) diperoleh nilai hasil kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel. 12** Hasil Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kode Kelas Eksperimen	Nilai <i>Post-test</i>	Kode Kelas Kontrol	Nilai <i>Post-test</i>
1	A1	77	B1	16
2	A2	66	B2	55
3	A3	88	B3	61

<b>NO</b>	<b>Kode Kelas Eksperimen</b>	<b>Nilai <i>Post-test</i></b>	<b>Kode Kelas Kontrol</b>	<b>Nilai <i>Post-test</i></b>
4	A4	55	B4	44
5	A5	50	B5	16
6	A6	55	B6	44
7	A7	38	B7	38
8	A8	77	B8	38
9	A9	66	B9	33
10	A10	72	B10	61
11	A11	66	B11	77
12	A12	61	B12	50
13	A13	66	B13	38
14	A14	77	B14	27
15	A15	61	B15	61
16	A16	77	B16	44
17	A17	61	B17	55
18	A18	72	B18	72
19	A19	88	B19	27
20	A20	94	B20	38
21	A21	77	B21	50
22	A22	77	B22	38
23	A23	88	B23	55
24	A24	94	B24	61
25	A25	72	B25	50
26	A26	61	B26	38
27	A27	61	B27	33
28	A28	72	B28	55
29	A29	66	B29	55
30	A30	61	B30	44
31	A31	77	B31	61
32	A32	50	B32	33

NO	Kode Kelas Eksperimen	Nilai <i>Post-test</i>	Kode Kelas Kontrol	Nilai <i>Post-test</i>
33	A33	61	B33	44
34	A34	61	B34	55
35	A35	50	B35	72
36	A36	50	B36	16
	Jumlah	2445	Jumlah	177
	Rata-rata	67,92	Rata-rata	45,97
	Nilai Tertinggi	94	Nilai Tertinggi	77
	Nilai Terendah	38	Nilai Terendah	16
	Simpangan Baku	13,233	Simpangan Baku	15,404

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata post-test kelas eksperimen adalah 67,92 dengan nilai tertinggi adalah 94 dan nilai terendah adalah 38. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 49,33 dengan nilai tertingginya adalah 77 dan nilai terendahnya adalah 16. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

a) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah menguji data yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang memenuhi asumsi normal. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dimana jika taraf signifikansi  $< \alpha = 0,05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Sedangkan, jika taraf signifikansi  $\geq \alpha = 0,05$ , maka data tersebut berdistribusi normal. Berikut adalah tabel hasil uji normalitas data *post-test* kelas eksperimen dan kontrol:

**Tabel. 13** Hasil Uji Normalitas *Post-test*

<b>Tests of Normality</b>	
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>
	Shapiro-Wilk

	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
eksperimen	.116	36	.200*	.965	36	.298
kontrol	.110	36	.200*	.968	36	.371

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai signifikansi uji normalitas kelas kontrol adalah  $0,200 > 0,05$  dan pada kelas eksperimen adalah  $0,200 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pre-test* kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal. Dasar pengambilan Keputusan homogenitas yaitu jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya data homogen. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya data tidak homogen. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 22 adalah sebagai berikut:

**Tabel. 14** Hasil Uji Homogenitas Soal *Post-test*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NILAI	Based on Mean	2.115	1	70	.150
	Based on Median	1.933	1	70	.169
	Based on Median and with adjusted df	1.933	1	66.796	.169
	Based on trimmed mean	2.056	1	70	.156

Dari hasil uji homogenitas yang disajikan pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah  $0,150 > 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data *post test* baik kelas eksperimen dan control adalah homogen.



## c) Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji-t dilakukan dengan cara membandingkan nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdasarkan uji yang dilakukan menggunakan SPSS 22 diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel. 15** Hasil Uji t Soal *Post-Test*

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel tersebut yang tertera pada bagian signifikansi (2-tailed) yaitu 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

**Tabel. 16** Rata-rata Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol.

NO	Data Nilai Kelas	Rata-rata
1	<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	45,97
2	<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	67,92

Dapat dilihat pada tabel bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen 67,92 sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol 45,97, artinya rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan antara hasil nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel. 17** Rata-rata Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

NO	Data Nilai Kelas	Rata-rata
1	<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	36,4
2	<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	67,92

Dapat dilihat pada tabel bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen 36,4 sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen 67,92, artinya rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen. Dengan demikian dapat

diartikan bahwa terdapat peningkatan antara hasil nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen.

Dengan demikian dapat diartikan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Berpengaruh Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor. Populasi yang masuk dalam penelitian ini terdiri dari 252 siswa dari kelas VIII SMPN 1 Kalibagor. Dimana 36 siswa kelas VIII C digunakan sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa kelas VIII B digunakan sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran sebagai variabel independen dan kemampuan literasi matematis sebagai variabel dependen. Kemampuan literasi matematika diartikan sebagai kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi. Ini mencakup kemampuan bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta yang membantu mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksi fenomena dan peristiwa.

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa. Tes ini dilaksanakan di kelas eksperimen dan kontrol secara langsung (tatap muka). Soal *pre-test* terdiri dari 6 butir soal uraian yang sudah tervalidasi dan soal *post-test* terdiri dari 6 butir soal uraian yang sudah tervalidasi.

Dalam penelitian ini, sebelum melakukan pembelajaran seluruh siswa baik kelas eksperimen VIII C maupun kontrol VIII B diberikan soal *pre-test*. Setelah melakukan pembelajaran kemudian kelas eksperimen VIII C dan kelas kontrol VIII B diberikan soal *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-*

*test* yang diberikan, validitas dan realibilitasnya sudah di uji terlebih dahulu.

Hasil analisis soal *pre-test* kemampuan literasi matematis siswa digunakan untuk mengetahui kondisi awal sebelum pembelajaran yang akan diberikan oleh peneliti. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata soal *pree-test* kelas eksperimen adalah 36,4 dan nilai rata-rata soal *pree-test* kelas kontrol adalah 40,4. Dari data tersebut bisa dikatakan bahwa rata-rata nilai kedua kelas tersebut adalah sebanding. Selain itu, berdasarkan analisis uji-t,  $H_0$  diterima dengan nilai sig.  $0,133 \geq 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis antara kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda.

Berbeda dengan hasil analisis soal *post-test*, kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 67,92, dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan nilai rata-rata 45,97. Hasilnya, pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi pembelajaran lebih efektif dari pada menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji-t yang menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga dari hasil tersebut  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

Dalam pengenalan materi menggunakan video animasi pembelajaran dibagi atas beberapa tahap. Tahap pertama adalah menayangkan video animasi sebagai media pembelajaran untuk menorientasikan siswa pada masalah. Orientasi ini akan membantu memudahkan siswa untuk merumuskan masalah. Karena dengan adanya video animasi membantu siswa agar lebih tertarik dan menarik minat belajar siswa.



**Gambar.2** Pengenalan Materi Menggunakan Video Animasi Pembelajaran

Tahap kedua adalah menayangkan soal atau memberikan latihan yang disajikan dengan video animasi pembelajaran. Sebelum itu, siswa dibagi atas beberapa kelompok. Yang masing-masing kelompoknya terdiri atas 4-5 orang. Kemudian siswa diminta untuk berdiskusi kelompok. Peran peneliti adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Dalam hal ini, video animasi tidak ditayangkan terlebih dahulu. Siswa diminta untuk mengerjakan soal yang sudah diberikan dengan cara berdiskusi. Namun peneliti sebagai fasilitator juga tidak hanya mengarahkan saja akan tetapi ikut serta apabila terdapat kelompok/siswa yang masih belum memahami soal.





**Gambar.3** Membimbing Penyelidikan.

Tahap keempat adalah mengembangkan hasil dan menyajikan hasil karya, kelompok yang sudah selesai akan diminta untuk mempresentasikan hasil pengerjaan mereka kedepan. Bagi kelompok yang belum selesai diminta untuk memperhatikan dan mencocokkan dengan hasil pengerjaan mereka masing-masing. Setelah itu siswa diminta agar bertanya apabila hasil yang dipresentasikan tidak sesuai dengan hasil yang mereka diskusikan di kelompok mereka. Sehingga diskusi akan terjadi dari dua arah. Pada saat sudah ada titik puncak, barulah tahap kelima ditayangkan.

Kemudian tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah untuk menafsirkan dan mengevaluasi solusi. Kegiatan yang dilakukan adalah menayangkan video animasi pembelajaran bagaimana proses pengerjaan soal yang sesuai. Sehingga siswa dapat mengetahui langkah-langkah/ proses yang tepat.

Penelitian ini berlandaskan Teori Konstruktivisme, dimana teori ini mengemukakan bahwa pembelajaran terjadi ketika siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman sebelumnya. Dalam *Problem Based Learning* (PBL), siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan

kehidupan sehari-hari dan harus memecahkannya dengan menggunakan pengetahuan yang ada serta mencari pengetahuan baru. Ini membantu mereka memahami konsep matematika secara lebih mendalam, bukan sekadar menghafal rumus.

Menurut Loyens, Magda, dan Rikers dalam artikel "*Self-directed Learning in Problem-Based Learning: A Meta-analysis*" mengkaji efektivitas *Problem-Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan *self-directed learning* (pembelajaran mandiri), yang merupakan keterampilan penting dalam menguasai literasi matematis. Ini menunjukkan bahwa PBL mendorong siswa untuk aktif mencari pengetahuan dan mengembangkan pemecahan masalah secara mandiri. Proses ini memperkuat keterampilan berpikir kritis dan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang lebih kompleks, yang berkontribusi pada peningkatan literasi matematis. Dengan memberikan masalah yang relevan, PBL tidak hanya membantu siswa menyelesaikan soal matematika, tetapi juga melatih mereka untuk menganalisis, menerapkan konsep matematika, dan berpikir kritis, yang merupakan elemen penting dalam menguasai literasi matematis secara lebih mendalam.

Dengan menggunakan media pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari juga dapat memudahkan siswa dalam menyerap materi yang disampaikan. Hal tersebut juga sejalan dengan Teori Pembelajaran Multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer menjelaskan bahwa siswa dapat belajar lebih efektif ketika informasi disampaikan melalui kombinasi visual dan verbal, yang bekerja melalui dua saluran kognitif berbeda di otak.

Video animasi pembelajaran dipilih karena animasi memberikan representasi visual yang dinamis, sementara narasi verbal menyertai untuk menjelaskan informasi tersebut, membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih jelas dan mendalam. Sejalan dengan teori tersebut pada penelitian ini menggunakan media video animasi pembelajaran yang didapatkan dari youtube.

Dimana pada video animasi pembelajaran tersebut sudah mencakup pengenalan materi, pembahasan dan juga permasalahan yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari yang sederhana. Video animasi yang digunakan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan teori Jonassen, dalam bukunya "*Computers Critical Thinking*",<sup>24</sup> mengemukakan bahwa penggunaan teknologi seperti video dan multimedia dalam pembelajaran berbasis masalah dan pemahaman konseptual siswa. Ini mencakup pengembangan kemampuan literasi matematis karena siswa dituntut untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata.

Penggunaan video animasi pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) memungkinkan siswa untuk menerima materi dalam bentuk audio dan animasi yang memperjelas pembahasan dan juga menarik minat belajar siswa. Dengan itu, siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep-konsep SPLDV tanpa terbebani dengan informasi yang berlebihan. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menekan pentingnya keseimbangan antara visualisasi dan penjelasan verbal untuk membantu siswa memahami materi lebih baik.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rikka Mayang Sari dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Di Mima Iv Sukabumi Bandar Lampung*" yang dianalisis dengan uji hipotesis diperoleh nilai Sig.2 tailed 0.000, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematika.

---

<sup>24</sup> David H. Jonassen, Chad Carr, and Hsiu-Ping Yueh, "Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking," *TechTrends* 43, no. 2 (March 1998): 24–32.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran dapat dilakukan dengan sangat baik, sesuai dengan kriteria implementasi yang diperoleh dengan rata-rata 3,5 berdasarkan dengan pedoman pengambilan keputusan angka tersebut pada kategori sangat valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran dapat diterapkan dengan sangat baik. Model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan uji t pada soal *posttest* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang artinya lebih kecil dari 0,05 sehingga skor nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Selain itu nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen juga diketahui lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa Model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, antara lain:

1. Untuk Guru

Guru dapat menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dengan bantuan video animasi pembelajaran untuk membantu siswa agar lebih menarik minat belajar mereka sehingga mereka dapat memahami konsep dan langkah-langkah pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel secara bertahap.

2. Untuk Siswa

Siswa diharapkan lebih aktif lagi dalam pembelajaran dan



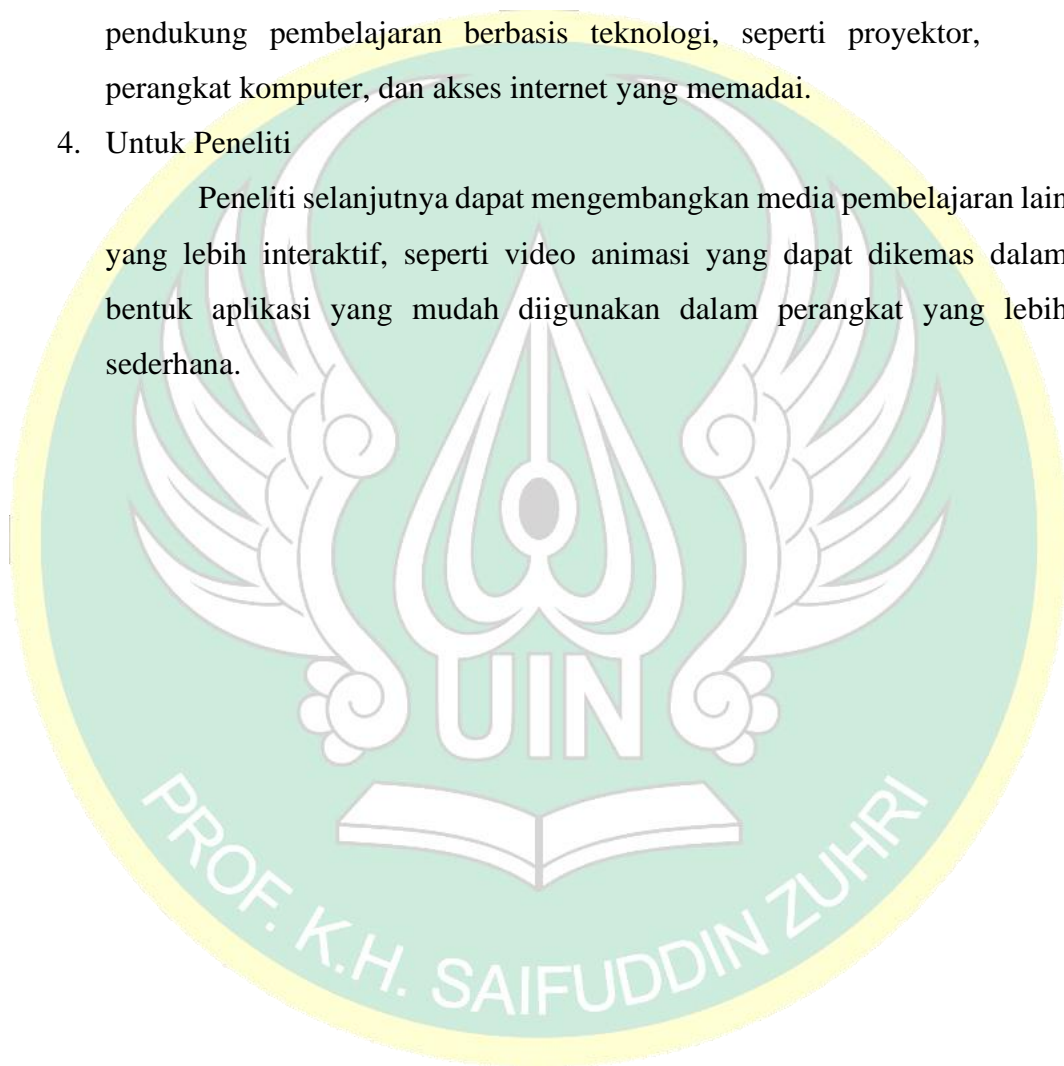
lebih aktif dalam menggunakan media pembelajaran, seperti video animasi pembelajaran untuk memahami konsep dan langkah-langkah penyelesaian materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv) agar lebih terstruktur.

### 3. Untuk Sekolah

Sekolah disarankan untuk meningkatkan ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis teknologi, seperti proyektor, perangkat komputer, dan akses internet yang memadai.

### 4. Untuk Peneliti

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran lain yang lebih interaktif, seperti video animasi yang dapat dikemas dalam bentuk aplikasi yang mudah digunakan dalam perangkat yang lebih sederhana.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, I., dan Safitri, I. (2021). Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 735-743.
- Lia Kurniawati, dkk. 2021. Literasi Matematis Konteks Keislaman. Sumatra Barat: Isan Cendikia Mandiri.
- Warsini. 2024. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Sejarah. Yogyakarta: CV Ruang Tentor.
- Upu, Hamzah dkk. 2022. Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. Sulawesi Selatan: Global RCI.
- Siswanti, A. B., dan Indrajit, R. E. 2023. Problem Based Learning: Teori dan Praktik. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ananda, Ema Rizky, dan Rora Rizki Wandini. 2022. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, No. 5.
- Ramdani, P. 2021. *Media pembelajaran animasi*. Rinda Fauzian.
- Arum, Fitrianing, dan Erik Aditya Ismaya. 2021. "Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Siswa Kelas Iv Sd Ii Kaliwungu Kudus".
- Dinni, Husna Nur. "Hots (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika"
- Jonassen, David H., Chad Carr, dan Hsiu-Ping Yueh. 1998. "Computers As Mindtools For Engaging Learners In Critical Thinking." *Techtrends* 43, No. 2.
- Mashuri, Sufri, Hasan Djidu, dan Retno Kusuma Ningrum. 2019. "Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika: Upaya Guru Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 14, No. 2.
- Munandar, Ririn Nuraini Rahmawati. 2022 "Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa".
- Murdaningrum, Rika, Sri Purwati, dan Erna Noor Safitri. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Video Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Di Kelas Vii B Smp Negeri 10 Semarang".
- Syahrum, S., dan Salim, S. 2014. Metodologi Penelitian Kuantitatif.
- Novia Ningrum, Dwi. 2022. "Skripsi : Pengaruh Penerapan Media Vidioscribe-Sparkol Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Ix Smp N 09 Rejang Lebong".
- Nurfadila Putri, Dini. 2024. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Menggunakan Video Animasi Berbantuan Animaker Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kelas X Man 2 Muaro Jambi".
- Oktavianah, Rini, dan Edy Nurfalalah. 2023. "Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika Video Animasi Berbantuan Adobe After Effect

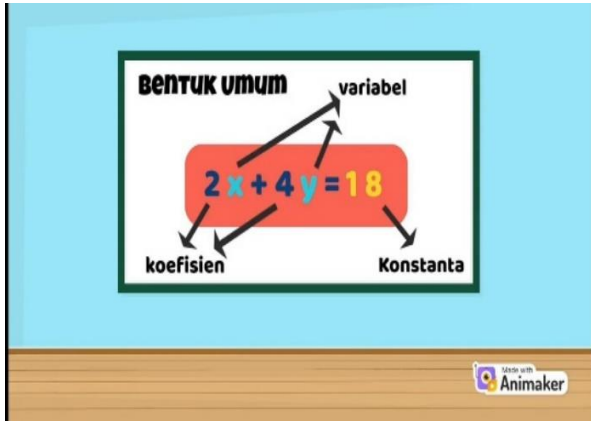
- Berbasis Problem Based Learning.” *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 8, No. 1.
- Oktaviyanthi, Rina, Ria Noviana Agus, dan Yani Supriani. 2024. “Pisa Mathematics Framework Dalam Penelusuran Mathematical Literacy Skills Mahasiswa,”.
- Paloloang, Muhammad Fachri B, Dadang Juandi, Maximus Tamur, Baharuddin Paloloang, dan Angela Merici G Adem. 2020. “Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir.” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, No. 4.
- Ramadhan, Syahru, Yayuk Kusumawati, Nurul Khatimah, dan Nurul Hikmatul. 2024. “Strategi Pengelolaan Kelas Melalui Penguatan Budaya Positif Serta Game Edukatif Di Sdn 29 Kota Bima” 5, No. 1.
- Rosiana, Siti, Rosmayadi Rosmayadi, dan Rini Setyowati. 2024. “Pengaruh Model Pbl Berbantuan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa.” *Scholarly Journal Of Elementary School* 4, No. 1.
- Sari, Windi Puspita. 2024. “Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 22 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)”.
- Tabun, Heka M., Prida N. L. Taneo, dan Farida Daniel. 2020. “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (Pbl).” *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 01.
- David H. Jonassen, Chad Carr, dan Hsiu-Ping Yueh. 1998. “Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking,” *TechTrends* 43, No. 2.
- Dini Nurfadila Putri, 2024. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Menggunakan Video Animasi Berbantuan Animaker Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kelas X MAN 2 Muaro Jambi”.
- Windi Puspita Sari, 2024. “Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)”.
- Dwi Novia Ningrum, 2022. “Skripsi : Pengaruh Penerapan Media Vidioscribe-Sparkol Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas IX SMP N 09 Rejang Lebong”.
- Hamdan Sugilar et al. 2019. *Multimedia Matematika Di Era Digital Mathematics Multimedia in the Digital Age*.

# LAMPIRAN-LAMPIRAN





Lampiran 1 Tampilan Video Pembelajaran



$4x + 2y = 13.000$

$3x + y = 9.000$

buku tulis = x    pensil = y

Made with Animaker

### Uji Validitas Soal Oleh Guru

#### Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.  
 Nama Mahasiswa : Desi Dian Safira  
 NIM : 214110407033  
 Prodi : Tadris Matematika

**A. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap soal pencarian subjek utama penelitian.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai-nilai dari butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut :  
 1 : Tidak valid  
 2 : Kurang valid  
 3 : Valid  
 4 : Sangat Valid
3. Mohon saran dari Bapak/Ibu apabila diperlukan perbaikan.

**B. Penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian	Nilai pengamatan			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan.	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar.				V
		b. Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami.				V
		c. Istilah matematika yang digunakan benar.				V
2.	Kesesuaian dengan tujuan penelitian.	a. Soal yang diberikan sesuai dengan rumusan masalah penelitian.				V
		b. Soal yang diberikan sesuai dengan tingkatan materi yang telah oleh siswa.				V
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan literasi matematika dengan soal kemampuan literasi matematika yang disusun.	a. Soal yang digunakan mengandung informasi yang relevan dan jelas dengan tujuan agar siswa dapat memahami matematika berdasarkan konsep dan menguraikan masalah matematika kedalam berbagai konteks.				V
		b. Soal yang diberikan dapat digunakan untuk siswa mempraktikkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika.				V

		c. Soal yang diberikan dapat digunakan agar siswa mampu berpikir secara logis, jangkauan berpikir yang jauh guna memecahkan masalah matematika.				V
		d. Soal yang diberikan dapat digunakan agar siswa menghubungkan masalah satu dengan yang lain dan menjelaskannya dalam bentuk kata-kata atau tulisan.				V

Kalibagor, 22 November 2024  
Validator,



YUNI HARTONO, S.Pd  
NIP. 197606022003121004



## Lampiran Uji Validitas Soal Oleh Dosen

### Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor.

Nama Mahasiswa : Desi Dian Safira

NIM : 214110407033

Prodi : Tadris Matematika

#### A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap soal pencarian subjek utama penelitian.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai-nilai dari butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut :
  - 1 : Tidak valid
  - 2 : Kurang valid
  - 3 : Valid
  - 4 : Sangat Valid
3. Mohon saran dari Bapak/Ibu apabila diperlukan perbaikan.

#### B. Penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian	Nilai pengamatan			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan.	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar.			✓	
		b. Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓	
		c. Istilah matematika yang digunakan benar.			✓	
2.	Kesesuaian dengan tujuan penelitian.	a. Soal yang diberikan sesuai dengan rumusan masalah penelitian.			✓	
		b. Soal yang diberikan sesuai dengan tingkatan materi yang telah oleh siswa.			✓	
3.	Kesesuaian dengan	a. Soal yang digunakan mengandung informasi yang relevan dan jelas			✓	



indikator kemampuan literasi matematika dengan soal kemampuan literasi matematika yang disusun.	dengan tujuan agar siswa dapat memahami matematika berdasarkan konsep dan menguraikan masalah matematika kedalam berbagai konteks.				✓
	b. Soal yang diberikan dapat digunakan untuk siswa mempraktikkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika.				✓
	c. Soal yang diberikan dapat digunakan agar siswa mampu berpikir secara logis, jangkauan berpikir yang jauh guna memecahkan masalah matematika.				✓
	d. Soal yang diberikan dapat digunakan agar siswa menghubungkan masalah satu dengan yang lain dan menjelaskannya dalam bentuk kata-kata atau tulisan.				✓

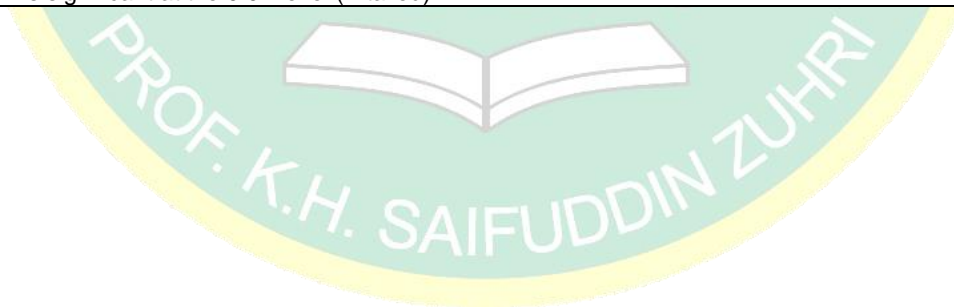
Purwokerto, 11 November 2024  
Validator,

*Azmi*

Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd  
NIP.199309152023211020

Lampiran 3 Hasil Uji Validitas Instrumen *Pre-test*

Correlations								
		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	SOAL_5	SOAL_6	TOTAL
SOAL_1	Pearson Correlation	1	.101	-.115	.308	.065	-.140	.408*
	Sig. (2-tailed)		.556	.505	.067	.707	.414	.013
	N	36	36	36	36	36	36	36
SOAL_2	Pearson Correlation	.101	1	.410*	-.100	-.003	.336*	.471**
	Sig. (2-tailed)	.556		.013	.561	.988	.045	.004
	N	36	36	36	36	36	36	36
SOAL_3	Pearson Correlation	-.115	.410*	1	.183	.142	.415*	.595**
	Sig. (2-tailed)	.505	.013		.285	.410	.012	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
SOAL_4	Pearson Correlation	.308	-.100	.183	1	.232	-.117	.522**
	Sig. (2-tailed)	.067	.561	.285		.173	.495	.001
	N	36	36	36	36	36	36	36
SOAL_5	Pearson Correlation	.065	-.003	.142	.232	1	.279	.547**
	Sig. (2-tailed)	.707	.988	.410	.173		.099	.001
	N	36	36	36	36	36	36	36
SOAL_6	Pearson Correlation	-.140	.336*	.415*	-.117	.279	1	.567**
	Sig. (2-tailed)	.414	.045	.012	.495	.099		.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
TOTAL	Pearson Correlation	.408*	.471**	.595**	.522**	.547**	.567**	1
	Sig. (2-tailed)	.013	.004	.000	.001	.001	.000	
	N	36	36	36	36	36	36	36
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								

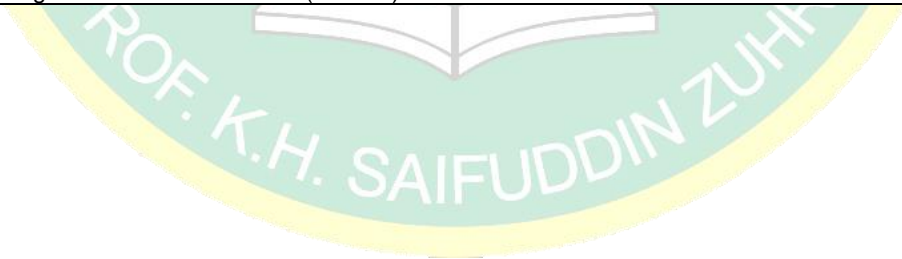


Lampiran 4 Hasil Uji Validitas Post-test

Correlations								
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	soal_6	TOTAL
soal_1	Pearson Correlation	1	.405*	.288	.254	.328	.244	.473**
	Sig. (2-tailed)		.014	.089	.135	.051	.152	.004
	N	36	36	36	36	36	36	36
soal_2	Pearson Correlation	.405*	1	.713**	.336*	.630**	.379*	.835**
	Sig. (2-tailed)	.014		.000	.045	.000	.022	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
soal_3	Pearson Correlation	.288	.713**	1	.393*	.527**	.333*	.802**
	Sig. (2-tailed)	.089	.000		.018	.001	.047	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
soal_4	Pearson Correlation	.254	.336*	.393*	1	.303	.251	.589**
	Sig. (2-tailed)	.135	.045	.018		.072	.140	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
soal_5	Pearson Correlation	.328	.630**	.527**	.303	1	.553**	.778**
	Sig. (2-tailed)	.051	.000	.001	.072		.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
soal_6	Pearson Correlation	.244	.379*	.333*	.251	.553**	1	.631**
	Sig. (2-tailed)	.152	.022	.047	.140	.000		.000
	N	36	36	36	36	36	36	36
TOTAL	Pearson Correlation	.473**	.835**	.802**	.589**	.778**	.631**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36	36	36	36

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



**MODUL AJAR**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**INFORMASI UMUM**

**A. Identitas Modul**

1. Nama Penyusun : Desi Dian Safira
2. Nama Sekolah : SMPN 1 Kalibagor
3. Tahun Pelajaran : 2024/2025
4. Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama
5. Fase/Kelas : D/VIII
6. Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)
7. Domain : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
8. Target Peserta Didik : Siswa Regular/ tipikal

**B. Kompetensi Awal**

Sebelum pembelajaran mengenai Persamaan Linear Dua Variabel dan sistem Persamaan Linear Dua Variabel peserta didik sudah memahami Persamaan Linear Satu Variabel dan Operasi Hitung Aljabar pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan.

**C. Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab).
2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
3. Kreatif dan mandiri dalam pembelajaran

**D. Sarana dan Prasarana**

1. Ruang kelas
2. Laptop
3. Proyektor
4. Video Animasi
5. Alat tulis



- 6. Jaringan Internet
- E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran *problem based learning*

**KOMPONEN INTI**

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu memahami dan mengidentifikasi konsep dasar SPLDV.
2. Siswa mampu mengubah situasi ke dalam bentuk model matematika.
3. Siswa mampu menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

**B. Pemahaman Bermakna**

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik memperoleh manfaat terkait dengan memahami bentuk Persamaan Linear Dua Variabel. Kemudian peserta didik dapat mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika. Peserta didik dapat mengubah persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk grafik, serta dapat memahami sistem persamaan linear dua variabel.

**C. Pertanyaan Pemantik**

1. Menayangkan gambar aktivitas Kontekstual.
2. Apa informasi yang kamu dapatkan dari gambar tersebut!
3. Apa yang kalian bayangkan mengenai gambar tersebut!

**D. Kegiatan Pembelajaran**

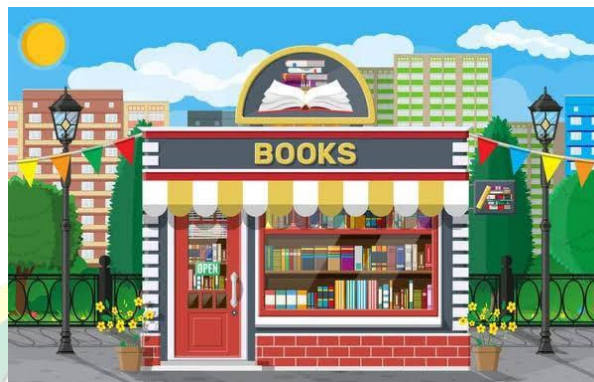
**Pertemuan ke-1 : 2 JP (2 x 40 menit)**

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>
<p>Peserta didik disiapkan secara fisik maupun psikis untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ketua kelas diminta untuk memimpin do'a dan memberi salam</li> <li>b. Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>c. Peserta didik diminta untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar matematika               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik diberikan motivasi oleh guru mengenai kegunaan mempelajari SPLDV.</li> <li>b. Peserta didik mengamati tujuan pembelajaran yang disajikan menggunakan Video Animasi Pembelajaran.</li> <li>c. Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4+5 orang yang telah ditentukan.</li> <li>d. Peserta didik diberikan LKPD tentang SPLDV</li> </ol> </li> </ol>

### Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru menayangkan video tentang permasalahan sistem persamaan linear dua variabel.

Masalah :



Pada hari minggu, Rehan sedang berjalan-jalan dipasar. Ia membeli 4 buah buku dan 2 pensil dengan harga Rp 13.000. Keesokan harinya ia kembali ke toko tersebut dan membeli lagi 3 buah buku dan sebuah pensil dengan harga Rp 9.000. Jika Rehan ingin membeli 5 buku tulis dan 2 buah pensil.

- a. Bagaimana jika informasi di atas disajikan dalam bentuk model matematika?
  - b. Bagaimana cara menyusun persamaan dari permasalahan tersebut?
2. Peserta didik mengamati permasalahan yang ada didalam video animasi. **(Mengamati)**
  3. Guru bertanya mengenai permasalahan di video, “bagaimana cara memodelkan permasalahan tersebut?” **(Menanya)**

Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya

#### **Fase 2: Mengorganisasi Peserta didik untuk Belajar.**

1. Guru membagi peserta didik tiap kelompok. Anggota dipilih secara heterogen dengan cara mengacak menggunakan cara menghitung.
2. Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk mengidentifikasi cara memodelkan permasalahan kontekstual kedalam SPLDV.

#### **Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok**

Guru memberi arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan materi yang akan dipelajari lalu memberikan penjelasan singkat mengenai materi SPLDV.

Guru membagikan LKPD : pengamatan untuk menyelesaikan sistem persamaan linier tiga variable kepada masing-masing kelompok serta meminta peserta didik berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan permasalahan pada LKPD untuk memperoleh informasi-informasi mengenai cara menyelesaikan SPLDV.</li> <li>4. Setiap kelompok mendiskusikan permasalahan pada LKPD untuk memperoleh informasi-informasi mengenai cara memodelkan masalah kontekstual dengan SPLDV, informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber Modul, Video Youtube, dan buku paket.</li> <li>5. Guru memonitoring dengan cara membimbing setiap kelompok secara bergantian jika mengalami kendala</li> <li>6. Guru melakukan pengamatan selama diskusi berlangsung</li> </ol>
<p><b>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta setiap kelompok menyelesaikan permasalahan pada LKPD tepat waktu.</li> <li>2. Guru meminta setiap kelompok menjawab secara lengkap setiap pertanyaan / permasalahan pada LKPD. Salah satu kelompok diminta untuk menyajikan 1 soal untuk dipresentasikan dan dijelaskan cara pengerjaannya, sementara kelompok lain menyimak sambil mengoreksi pengerjaannya.</li> <li>3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk saling menanggapi dan merespons hasil pekerjaan dari setiap kelompok dengan santun sehingga diperoleh konsep yang sepaham</li> <li>4. Guru dapat memberikan penambahan atau penguatan materi terhadap presentasi yang dilakukan</li> </ol>
<p><b>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan setiap peserta didik menyimpulkan informasi-informasi yang diperoleh selama mengerjakan LKPD yaitu mengenai cara memodelkan dan menyusun masalah kontekstual SPLDV.</li> </ol>
<p><b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah dilalui.</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan tambahan mengenai materi dan pembelajaran yang telah diberikan. Pembelajaran ditutup dengan kesimpulan yang bermakna.</li> </ol>
<p><b>Pertemuan ke-2 : 2 JP (2 x 40 menit)</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pembelajaran</b></p>
<p><b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b></p>



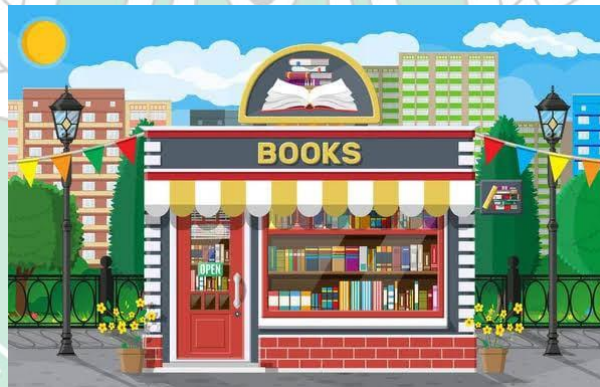
Peserta didik disiapkan secara fisik maupun psikis untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut:

- a. Ketua kelas diminta untuk memimpin do'a dan memberi salam
- b. Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk belajar
- c. Peserta didik diminta untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar matematika
- d. Peserta didik diberikan motivasi oleh guru mengenai kegunaan mempelajari SPLDV.
- e. Peserta didik mengamati tujuan pembelajaran yang disajikan menggunakan PPT.
- f. Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4+5 orang yang telah ditentukan.
- g. Peserta didik diberikan LKPD tentang SPLDV.

### **Kegiatan Inti (60 menit)**

#### **Fase 1: Orientasi Peserta didik pada Masalah**

1. Guru menayangkan slide tentang permasalahan sistem persamaan linear dua variabel. Masalah :



Pada hari minggu, Rehan sedang berjalan-jalan dipasar. Ia membeli 4 buah buku dan 2 pensil dengan harga Rp 13.000. Keesokan harinya ia kembali ke toko tersebut dan membeli lagi 3 buah buku dan sebuah pensil dengan harga Rp 9.000. Jika Rehan ingin membeli 5 buku tulis dan 2 buah pensil. Jika Rehan membawa uang Rp 20.000, apakah uang Rehan cukup?



<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Peserta didik mengamati permasalahan yang ada didalam video.</li> <li>4. Guru bertanya mengenai permasalahan di video, “bagaimana cara memodelkan permasalahan tersebut dan menentukan penyelesaiannya?”</li> <li>5. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya</li> </ol>
<p><b>Fase 2: Mengorganisasi Peserta didik untuk Belajar</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagi peserta didik tiap kelompok. Anggota dipilih secara heterogen dengan cara mengacak menggunakan <i>spin wheel</i>.</li> <li>7. Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk mengidentifikasi cara memodelkan permasalahan kontekstual kedalam SPLDV</li> </ol>
<p><b>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru memberi arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan materi yang akan dipelajari lalu memberikan penjelasan singkat mengenai materi SPLDV.</li> <li>8. Guru membagikan LKPD : pengamatan untuk menyelesaikan system persamaan linier dua variable kepada masing-masing kelompok serta meminta peserta didik berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>9. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan permasalahan pada LKPD untuk memperoleh informasi-informasi mengenai cara menyelesaikan SPLDV</li> <li>10. Setiap kelompok mendiskusikan permasalahan pada LKPD untuk memperoleh informasi-informasi mengenai cara memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan SPDTV, informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber Modul, Video Youtube, dan buku paket.</li> <li>11. Guru memonitoring dengan cara membimbing setiap kelompok secara bergantian jika mengalami kendala.</li> <li>12. Guru melakukan pengamatan selama diskusi berlangsung.</li> </ol>
<p><b>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta setiap kelompok menyelesaikan permasalahan pada LKPD tepat waktu.</li> <li>2. Guru meminta setiap kelompok menjawab secara lengkap setiap pertanyaan / permasalahan pada LKPD. Salah satu kelompok diminta untuk menyajikan 1 soal untuk dipresentasikan dan dijelaskan cara pengerjaannya, sementara kelompok lain menyimak sambil mengoreksi pekerjaannya.</li> <li>3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk saling menanggapi dan merespon hasil</li> </ol>

<p>pekerjaan dari setiap kelompok dengan santun sehingga diperoleh konsep yang sepaham</p> <p>4. Guru dapat memberikan penambahan atau penguatan materi terhadap presentasi</p> <p>5. yang dilakukan</p>
<p><b>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b></p>
<p>1. Guru mengarahkan setiap peserta didik menyimpulkan informasi-informasi yang diperoleh selama mengerjakan LKPD yaitu mengenai cara menyelesaikan masalah kontekstual SPLDV.</p>
<p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p>
<p>3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah dilalui.</p> <p>4. Guru memberikan kesimpulan tambahan mengenai materi dan pembelajaran yang telah diberikan. Pembelajaran ditutup dengan kesimpulan yang bermakna.</p>

#### **E. Asesmen**

1. Tekni Penilaian:
  - a. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
  - b. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja/Presentasi
2. Bentuk Penilaian:
  - a. Tes tertulis: LKPD
  - b. Unjuk kerja: Lembar Penilaian presentasi
3. Instrumen Penilaian (terlampir)

#### **F. Refleksi**

1. Refleksi untuk Guru
  - a. Keberhasilan apa saja yang sudah dicapai di tujuan pembelajaran ini?
  - b. Apa yang harus menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan tujuan pembelajaran?
  - c. Apakah cara mengajar saya dapat dimengerti siswa?

- d. Apa yang harus diperbaiki bila siswa tidak paham penjelasan saya?
- e. Siswa mana yang membutuhkan perhatian khusus?

2. Refleksi untuk Peserta Didik

- a. Pengalaman apa yang bisa kamu dapatkan melalui pembelajaran ini?
- b. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari materi ini?
- c. Jika memungkinkan, apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki materi ini?
- d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan dalam pembelajaran ini?
- e. Apakah kegiatan pembelajaran ini menyenangkan dan ingin kamu ulangi di materi lain.



**MODUL AJAR**  
**KELAS KONTROL**

**INFORMASI UMUM**

**A. Identitas Modul**

1. Nama Penyusun : Desi Dian Safira
2. Nama Sekolah : SMPN 1 Kalibagor
3. Tahun Pelajaran : 2024/2025
4. Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama
5. Fase/Kelas : D/VIII
6. Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)
7. Domain : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
8. Target Peserta Didik : Siswa Regular/ tipikal

**B. Kompetensi Awal**

Sebelum pembelajaran mengenai Persamaan Linear Dua Variabel dan sistem Persamaan Linear Dua Variabel peserta didik sudah memahami Persamaan Linear Satu Variabel dan Operasi Hitung Aljabar pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan.

**C. Profil Pelajar Pancasila**

- a. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab).
- b. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
- c. Kreatif dan mandiri dalam pembelajaran

**D. Sarana dan Prasarana**

- a. Ruang kelas
- b. Laptop
- c. Proyektor
- d. Video Animasi
- e. Alat tulis
- f. Jaringan Internet



## E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran Konvensional

### KOMPONEN INTI

#### A. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu memahami dan mengidentifikasi konsep dasar SPLDV.
- b. Siswa mampu mengubah situasi ke dalam bentuk model matematika.
- c. Siswa mampu menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

#### B. Pemahaman Bermakna


Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik memperoleh manfaat terkait dengan memahami bentuk Persamaan Linear Dua Variabel. Kemudian peserta didik dapat mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika. Peserta didik dapat mengubah persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk grafik, serta dapat memahami sistem persamaan linear dua variabel.

#### C. Pertanyaan Pemantik

- a. Menayangkan gambar aktivitas Kontekstual.
- b. Apa informasi yang kamu dapatkan dari gambar tersebut!
- c. Apa yang kalian bayangkan mengenai gambar tersebut!

#### D. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan ke-1 : 2 JP (2 x 40 menit)

Kegiatan Pembelajaran
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>
Peserta didik disiapkan secara fisik maupun psikis untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut:  <ol style="list-style-type: none"><li>a. Ketua kelas diminta untuk memimpin do'a dan memberi salam</li><li>b. Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk belajar</li><li>c. Peserta didik diminta untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar matematika</li><li>d. Peserta didik diberikan motivasi oleh guru mengenai kegunaan mempelajari SPLDV.</li><li>e. Peserta didik mengamati tujuan pembelajaran yang disajikan menggunakan PPT.</li><li>f. Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4+5 orang yang telah ditentukan.</li><li>g. Peserta didik diberikan LKPD tentang SPLDV</li></ol>

<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b>
<b>Fase 1: Pemberian Materi</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diberikan materi oleh guru sebelum mengerjakan LKPD secara berkelompok.</li> <li>2. Guru menyampaikan materi peluang dengan menggunakan menggunakan sistem ceramah dan dibantu dengan adanya PPT.</li> </ol> <p>Setelah diberikan materi, siswa menulis inti dari materi yang disampaikan guru</p>
<b>Fase 2: Diskusi Kelompok</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati masalah yang ada pada LKPD</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang ada dalam LKPD secara berkelompok.</li> <li>3. Peserta didik melakukan proses interaksi di dalam kelompok dengan partipasi yang aktif, berkerjasama, bertukar pendapat.</li> <li>4. Guru membimbing dan memastikan peserta didik mampu mengerjakan dan menyelesaikan masalah dalam LKPD tentang cara memodelkan dan menyusun SPLDV</li> <li>5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dipahami mengenai masalah yang diberikan.</li> </ol>
<b>Fase 3: Presentasi Kelompok</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuat laporan hasil diskusi kelompok berdasarkan permasalahan pada LKPD.</li> <li>2. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan secara tertulis dan lisan tentang materi yang dipelajari.</li> <li>3. Peserta didik difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain.</li> <li>4. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah dilalui.</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan tambahan mengenai materi dan pembelajaran yang telah diberikan. Pembelajaran ditutup dengan kesimpulan yang bermakna.</li> </ol>
<b>Pertemuan ke-2 : 2 JP (2 x 40 menit)</b>
<b>Kegiatan Pembelajaran</b>

<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>
<p>Peserta didik disiapkan secara fisik maupun psikis untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ketua kelas diminta untuk memimpin do'a dan memberi salam</li> <li>Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>Peserta didik diminta untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar matematika</li> <li>Peserta didik diberikan motivasi oleh guru mengenai kegunaan mempelajari SPLDV.</li> <li>Peserta didik mengamati tujuan pembelajaran yang disajikan menggunakan PPT.</li> <li>Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4+5 orang yang telah ditentukan.</li> <li>Peserta didik diberikan LKPD tentang SPLDV</li> </ol>
<b>Kegiatan Inti (40 menit)</b>
<b>Fase 1: Pemberian Materi</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diberikan materi oleh guru sebelum mengerjakan LKPD secara berkelompok.</li> <li>Guru menyampaikan materi peluang dengan menggunakan menggunakan sistem ceramah dan dibantu dengan adanya PPT.</li> <li>Setelah diberikan materi, siswa menulis inti dari materi yang disampaikan guru.</li> </ol>
<b>Fase 2: Diskusi Kelompok</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengamati masalah yang ada pada LKPD</li> <li>Peserta didik mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang ada dalam LKPD secara berkelompok.</li> <li>Peserta didik melakukan proses interaksi di dalam kelompok dengan partisipasi yang aktif, berkerjasama, bertukar pendapat.</li> <li>Guru membimbing dan memastikan peserta didik mampu mengerjakan dan menyelesaikan masalah dalam LKPD tentang cara menyelesaikan SPLDV.</li> <li>Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dipahami mengenai masalah yang diberikan.</li> </ol>
<b>Fase 3: Presentasi Kelompok</b>

1. Peserta didik membuat laporan hasil diskusi kelompok berdasarkan permasalahan pada LKPD.
2. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan secara tertulis dan lisan tentang materi yang dipelajari.
3. Peserta didik difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain.
4. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah dilalui.
2. Guru memberikan kesimpulan tambahan mengenai materi dan pembelajaran yang telah diberikan. Pembelajaran ditutup dengan kesimpulan yang bermakna.

#### **E. Asesmen**

1. Tekni Penilaian:
  - a. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
  - b. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja/Presentasi
2. Bentuk Penilaian:
  - a. Tes tertulis: LKPD
  - b. Unjuk kerja: Lembar Penilaian presentasi
  - c. Instrumen Penilaian (terlampir)

#### **F. Refleksi**

1. Refleksi untuk Guru
  - a. Keberhasilan apa saja yang sudah dicapai di tujuan pembelajaran ini?
  - b. Apa yang harus menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan tujuan pembelajaran?
  - c. Apakah cara mengajar saya dapat dimengerti siswa?
  - d. Apa yang harus diperbaiki bila siswa tidak paham penjelasan saya?
  - e. Siswa mana yang membutuhkan perhatian khusus?
2. Refleksi untuk Peserta Didik
  - a. Pengalaman apa yang bisa kamu dapatkan melalui pembelajaran ini?
  - b. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari materi ini?



- c. Jika memungkinkan, apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki materi ini?
- d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan dalam pembelajaran ini?



Nama Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas:

**Berdasarkan teks, jawablah pertanyaan di bawah ini!**

Di hari Minggu Dian dan Bunga pergi ke sebuah toko mainan yang terletak di sebelah toko sepatu. Mereka berniat membeli beberapa mainan untuk kado teman-temannya. Di dalam toko mainan tersebut terdapat banyak jenis mainan. Diantaranya ada boneka labubu, boneka beruang, mobil-mobilan, dan bola. Mereka mulai melihat-lihat seisi toko tersebut dan mulai tertarik dengan boneka labubu, tanpa ragu Dian mengambil 2 boneka labubu sekaligus dan akan langsung membayarnya dikasir. Sedangkan Bunga mengambil 4 boneka labubu dan mengambil boneka beruang sebanyak dari jumlah boneka labubu. Pada saat akan membayar boneka dikasir, Dian tidak sengaja melihat boneka beruang yang sangat lucu dan menggemaskan. Tanpa banyak berpikir, Dian mengambil boneka beruang 2 kali lebih banyak dari boneka labubu dan langsung menuju ke kasir untuk membayar. Ternyata total uang yang harus Dian keluarkan untuk membeli boneka-boneka itu adalah Rp 130.000. Sedangkan total yang harus Bunga bayarkan adalah Rp 140.000. Dari bacaan tersebut, tentukan!

1. Tulisakan diketahuinya dan buatlah model matematika dari pernyataan di atas!
2. Berapakah harga dari masing-masing boneka yang dibeli oleh Dian?
3. Apa bila Rara datang ketoko mainan yang sama dengan membawa uang sebesar Rp 60.000, berapa boneka beruang yang dapat Rara beli? Tuliskan kesimpulan mu!

1. Diketahui : Dian membeli 2 boneka labubu 4 boneka beruang Seharga Rp. 130.000  
 Bunga membeli 4 boneka labubu 2 boneka beruang Seharga Rp. 140.000

Misalkan :

$x$  = harga boneka labubu

$y$  = harga boneka beruang

$$2x + 4y = 130.000$$

$$4x + 2y = 140.000$$

2.  $2x + 4y = 130.000 \times 4$

$$4x + 2y = 140.000 \times 2$$

$$8x + 16y = 520.000$$

$$8x + 4y = 280.000$$

$$\underline{8x + 4y = 280.000} \quad -$$

$$x + 12y = 240.000$$

$$12y = 240.000$$

$$y = \frac{240.000}{12}$$

$$y = 20.000$$

Substitusi x

$$2x + 4y = 130.000$$

$$2. 20.000 + 4y = 130.000$$

$$40.000 + 4y = 130.000$$

$$4y = 130.000 - 40.000$$

$$4y = 90.000$$

$$y = \frac{90.000}{4}$$

$$4$$

$$y = 22.500$$

3. 2 buah boneka beruang karna 60.000 hanya cukup untuk membeli 2 dan kembali 15.000

**PEDOMAN PENSKORAN LITERASI MATEMATIS**

<b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis Siswa</b>	<b>Respon Siswa</b>	<b>Poin</b>
Mampu merumuskan masalah secara matematis.	Tidak ada jawaban.	0
	Peserta didik menuliskan diketahui dan ditanya-nya saja.	1
	Peserta didik menuliskan diketahuinya dan dapat merumuskan masalah secara matematis namun kurang lengkap.	2
	Peserta didik menuliskan diketahuinya dan dapat merumuskan masalah secara matematis dengan lengkap.	3
Mampu memecahkan masalah menggunakan konsep dan penalaran dalam matematika	Tidak ada jawaban.	0
	Peserta didik menjawab dengan strategi dan konsep serta jawaban yang tidak tepat.	1
	Peserta didik dapat menjawab menggunakan strategi dan konsep yang tepat namun hasil akhirnya kurang tepat.	2
	Peserta didik dapat menjawab menggunakan strategi dan konsep yang tepat dan hasil akhirnya juga tepat.	3
Menafsirkan solusi untuk memecahkan masalah dan mampu mengevaluasi solusi	Tidak ada jawaban.	0
	Peserta didik dapat menyimpulkan jawaban namun tidak sesuai dengan informasi yang ada.	1
	Peserta didik dapat menyimpulkan jawaban menggunakan bahasa yang tepat namun informasi yang disampaikan masih kurang lengkap.	2
	Peserta didik dapat menyimpulkan jawaban menggunakan bahasa yang tepat serta semua informasi yang disampaikan sudah lengkap dan tepat.	3



Lampiran 10 Kisi-kisi Soal *Pre-Test* dan *Post-test*

**KISI-KISI *PREE TEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA MATERI POLA BILANGAN**

<b>Materi</b>	<b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Butir Soal</b>
Pola Bilangan	Mampu merumuskan masalah secara sistematis.	Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Pola Bilangan	1, 4
	Mampu memecahkan masalah menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran dalam matematika.		2, 5
	Menafsirkan mengevaluasi solusi untuk menginterpretasikan kembali masalah dalam masalah nyata.		3, 6

**KISI-KISI *POST TEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)**

<b>Materi</b>	<b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Butir Soal</b>
Sistem Linear Dua Variabel (SPLDV)	Mampu merumuskan masalah secara sistematis.	Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan SPLDV	1, 4
	Mampu memecahkan masalah menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran dalam matematika.		2, 5
	Menafsirkan mengevaluasi solusi untuk menginterpretasikan kembali masalah dalam masalah nyata.		3, 6

## SOAL PRE TEST

### KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

---

---

Nama Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pola Bilangan

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

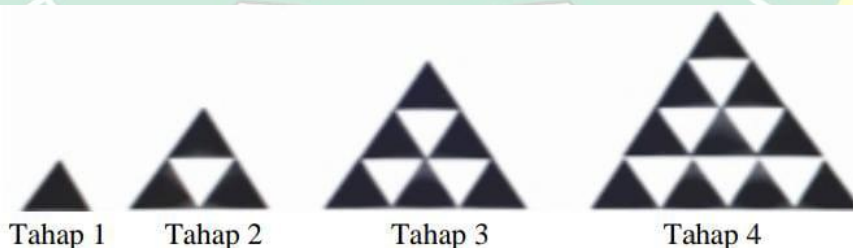
Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah nama, kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
4. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah.
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan baik dan benar.

#### Soal

Gambar Pertama ( Untuk nomor 1-3)

Perhatikan Segitiga Sierpinski berikut,



Segitiga berwarna hitam merupakan Segitiga Sierpinski. Segitiga itu membagi dirinya menjadi bentuk yang sama dan jumlah yang terus berubah. Adapun tahapan perubahan seperti berikut ini. Tahap I terdiri atas 1 segitiga Sierpinski, tahap 2 terdiri atas 3 segitiga Sierpinski, dan seterusnya. Dari soal tersebut tentukanlah!

1. Tuliskan diketahuinya dan buatlah rumusan matematika berdasarkan soal tersebut!

2. Carilah jumlah segitiga berwarna hitam pada tahap ke 5!
3. Benarkah jumlah segitiga hitam pada tahap 1-6 adalah 80? Jelaskan!

Gambar Kedua (Untuk nomor 4-6)

Mula-mula terdapat sepasang kelinci (jantan dan betina) kelinci tersebut tumbuh bersama sampai dengan dewasa. Kelinci bisa mulai beranak pada usia 1 bulan, sehingga setiap bulan kedua, masing-masing kelinci betina selalu melahirkan sepasang kelinci baru.

Perhatikan tabel dibawah ini!

Bulan ke-	Pasangan yg beranak	Pasangan muda	Total Pasangan
1	0	1	1
2	0	1	1
3	1	1	2
4	1	2	3
5	2	3	5
6	3	5	8

Deret Fibonacci!

Keterangan Gambar :

- Jumlah kelinci pada bulan ke-1 : 1 pasang (namakan A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-2 : 1 pasang (A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-3 : 2 pasang ( A dan B ; B adalah anak dari A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-4 : 3 pasang ( A, B dan C ; C adalah anak dari A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-5 : 5 pasang (A, B, C, D dan E ; D adalah anak dari A, sedangkan E adalah anak dari B).

Maka tentukan!

4. Tuliskan diketahuinya dan buatlah rumusan masalah matematika berdasarkan soal tersebut!
5. Berapa banyak Kelinci yang beranak selama 11 bulan?
6. Butuh berapa lama agar pasangan kelinci menjadi 144 pasangan?

**SOAL POST TEST**  
**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA**  
**MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL**

---

---

Nama Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah nama, kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
4. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah.
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan baik dan benar.

**Soal**

**Bacaan Pertama (Untuk nomor 1-3)**

Di hari Minggu Dian dan Bunga pergi ke sebuah toko mainan yang terletak di sebelah toko sepatu. Mereka berniat membeli beberapa mainan untuk kado teman-temannya. Di dalam toko mainan tersebut terdapat banyak jenis mainan. Diantaranya ada boneka labubu, boneka beruang, mobil-mobilan, dan bola. Mereka mulai melihat-lihat seisi toko tersebut dan mulai tertarik dengan boneka labubu, tanpa ragu Dian mengambil 2 boneka labubu sekaligus dan akan langsung membayarnya dikasir. Sedangkan Bunga mengambil 4 boneka labubu dan mengambil boneka beruang sebanyak  $\frac{1}{2}$  dari jumlah boneka labubu. Pada saat akan membayar boneka dikasir, Dian tidak sengaja melihat boneka beruang yang sangat lucu dan menggemaskan. Tanpa banyak berpikir, Dian mengambil boneka beruang 2 kali lebih banyak dari boneka labubu dan langsung menuju ke kasir untuk membayar. Ternyata total uang yang harus Dian keluarkan untuk membeli boneka-boneka itu adalah Rp 130.000. Sedangkan total yang harus Bunga bayarkan adalah Rp 140.000. Dari bacaan tersebut, tentukan!

1. Tulisakan diketahuinya dan buatlah model matematika dari pernyataan di atas!
2. Berapakah harga dari masing-masing boneka yang dibeli oleh Dian?

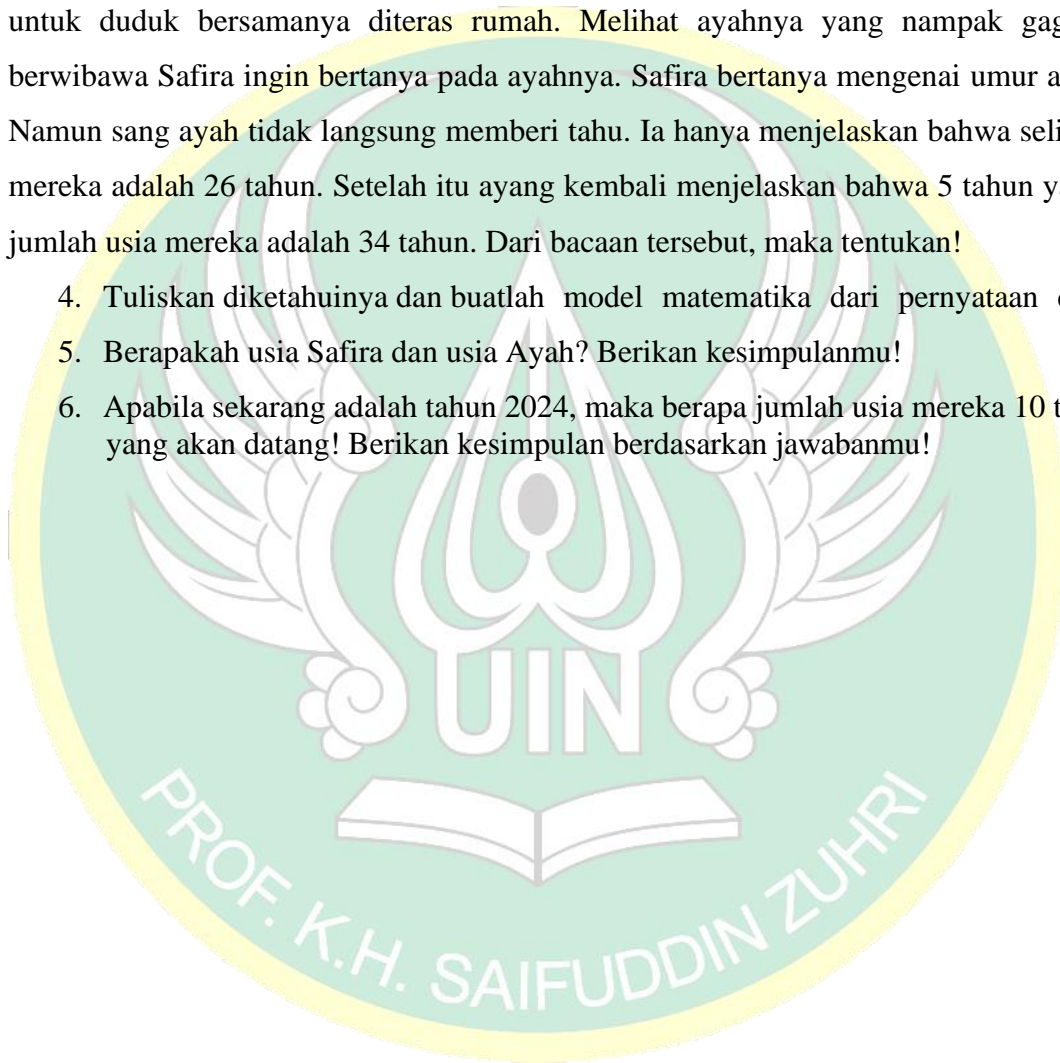


3. Apa bila Rara datang ketoko mainan yang sama dengan membawa uang sebesar Rp 60.000, berapa boneka beruang yang dapat Rara beli? Tuliskan kesimpulanmu!

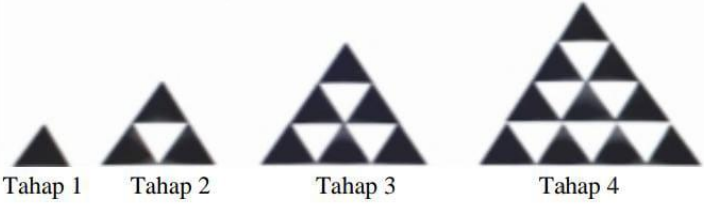
**Bacaan Kedua (Untuk nomor 4-6)**

Safira adalah anak pertama dari dua bersaudara. Ia sangat suka bertanya mengenai semua hal-hal yang ingin ia ketahui. Pada sore hari yang sangat cerah, Safira mengajak ayahnya untuk duduk bersamanya diteras rumah. Melihat ayahnya yang nampak gagah dan berwibawa Safira ingin bertanya pada ayahnya. Safira bertanya mengenai umur ayahnya. Namun sang ayah tidak langsung memberi tahu. Ia hanya menjelaskan bahwa selisih usia mereka adalah 26 tahun. Setelah itu ayah kembali menjelaskan bahwa 5 tahun yang lalu jumlah usia mereka adalah 34 tahun. Dari bacaan tersebut, maka tentukan!

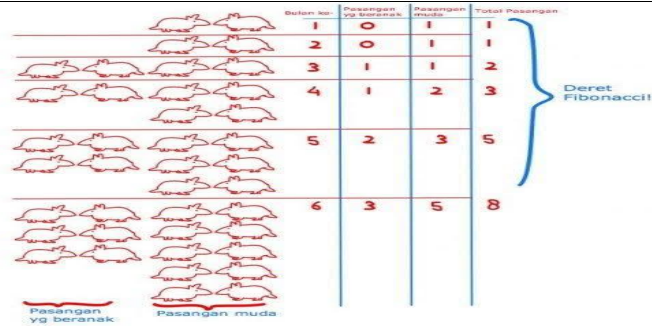
4. Tuliskan diketahuinya dan buatlah model matematika dari pernyataan di atas!
5. Berapakah usia Safira dan usia Ayah? Berikan kesimpulanmu!
6. Apabila sekarang adalah tahun 2024, maka berapa jumlah usia mereka 10 tahun yang akan datang! Berikan kesimpulan berdasarkan jawabanmu!



Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal *Pre-test*

No	Jawaban	Skor Maksimal
1.	<p>Perhatikan Segitiga Sierpinski berikut,</p>  <p>Segitiga berwarna hitam merupakan Segitiga Sierpinski. Segitiga itu membagi dirinya menjadi bentuk yang sama dan jumlah yang terus berubah. Adapun tahapan perubahan seperti berikut ini. Tahap I terdiri atas 1 segitiga Sierpinski, tahap 2 terdiri atas 3 segitiga Sierpinski, dan seterusnya. Dari soal tersebut tentukanlah!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuliskan diketahuinya dan buatlah model matematika berdasarkan soal tersebut!</li> <li>2. Carilah jumlah segitiga berwarna hitam pada tahap ke 5!</li> <li>3. Benarkah jumlah segitiga hitam pada tahap 1-6 adalah 80? Jelaskan!</li> </ol>	
	<p><b>Pembahasan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Model matematika</b> Diketahui: Segitiga tahap 1 = <math>U_1 = 1</math> Segitiga tahap 2 = <math>U_2 = 3</math> Segitiga tahap 3 = <math>U_3 = 6</math> Segitiga tahap 4 = <math>U_4 = 10</math> Sehingga membentuk pola bilangan 1, 3, 6, 10</li> <li>2. <b>Ditanya : jumlah segitiga berwarna hitam pada tahap ke 5!</b> Jumlah segitiga berwarna hitam pada tahap ke 5 adalah : <math display="block">U_n = \frac{n(n + 1)}{2}</math></li> </ol>	3

	<p>Dengan menggunakan rumus suku ke-n</p> $U_n = \frac{n(n + 1)}{2}$ $U_5 = \frac{5(5 + 1)}{2}$ $U_5 = \frac{5(6)}{2}$ $U_5 = \frac{30}{2} = 15$ <p>Jadi jumlah segitiga hitam pada tahap ke 5 adalah 15 segitiga sierpinski berwarna hitam.</p> <p><b>3. Benarkah segitiga hitam pada tahap 1-6 adalah 80?</b></p> <p>Jumlah segitiga hitam pada tahap 1-6</p> $U_n = \frac{1}{2} n (n+1)$ $U_6 = \frac{1}{2} 6 (6+1)$ $U_6 = 3 (7)$ $U_6 = 21$ <p>Jumlah segitiga pada tahap 1-6</p> $= 1+3+6+10+15+21$ $= 56$ <p>Jadi jumlah segitiga hitam pada tahap 1-6 bukan 80 melainkan adalah 56.</p>	<p>3</p> <p>3</p>
<p>2.</p>	<p>Mula-mula terdapat sepasang kelinci (jantan dan betina) kelinci tersebut tumbuh bersama sampai dengan dewasa. Kelinci bisa mulai beranak pada usia 1 bulan, sehingga setiap bulan kedua, masing-masing kelinci betina selalu melahirkan sepasang kelinci baru.</p>	



Keterangan Gambar :

- Jumlah kelinci pada bulan ke-1 : 1 pasang (namakan A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-2 : 1 pasang (A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-3 : 2 pasang ( A dan B ; B adalah anak dari A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-4 : 3 pasang ( A, B dan C ; C adalah anak dari A)
- Jumlah kelinci pada bulan ke-5 : 5 pasang (A, B, C, D dan E ; D adalah anak dari A, sedangkan E adalah anak dari B).

Maka tentukan!

4. Tuliskan diketahuinya dan buatlah rumusan masalah matematika berdasarkan soal tersebut!
5. Berapa banyak Kelinci yang beranak selama 11 bulan?
6. Butuh berapa lama agar pasangan kelinci menjadi 144 pasangan?



#### 4. Rumusan masalah

Diketahui:

- Jumlah Kelinci yang beranak pinak tiap bulan pada bulan ke-1 sampai bulan ke-6.
- Jumlah pasangan kelinci muda tiap bulan pada bulan ke-1 sampai bulan ke-6.
- Total pasangan kelinci tiap bulan pada bulan ke-1 sampai bulan ke-6.

3

#### 5. Ditanya : Berapa banyak pasang kelinci yang beranak pinak selama 11 bulan?

Untuk menentukan berapa banyak pasang Kelinci yang beranak pinak selama 11 bulan maka perlu membuat tabel.

Bulan Ke-	Pasangan yang beranak pinak	Pasangan Muda	Total Pasangan
1.	0	1	1
2.	0	1	1
3.	1	1	2
4.	1	2	3
5.	2	3	5
6.	3	5	8
7.	5	8	13
8.	8	13	21
9.	13	21	34
10.	21	34	55
11.	34	55	89

3

Jadi berdasarkan tabel di atas maka banyaknya pasangan Kelinci yang beranak pinak selama 11 bulan adalah 34 pasang Kelinci.

#### 6. Butuh berapa lama agar pasangan Kelinci

**menjadi 144 pasang?**

Untuk mengetahui berapa lama agar pasangan Kelinci menjadi 144 pasang adalah dengan menggunakan tabel:

Bulan Ke-	Pasangan yang beranak pinak	Pasangan Muda	Total Pasangan
1.	0	1	1
2.	0	1	1
3.	1	1	2
4.	1	2	3
5.	2	3	5
6.	3	5	8
7.	5	8	13
8.	8	13	21
9.	13	21	34
10.	21	34	55
11.	34	55	89
12.	55	89	144

3

Jadi berdasarkan tabel diatas waktu yang dibutuhkan agar total pasangan Kelinci menjadi 144 pasang adalah 12 bulan atau 1 tahun.

Lampiran 12 Kunci Jawaban *Post-Test*

No	Jawaban	Skor Maksimal
1.	<p>Di hari Minggu Dian dan Bunga pergi ke sebuah toko mainan yang terletak di sebelah toko sepatu. Mereka berniat membeli beberapa mainan untuk kado teman-temannya. Di dalam toko mainan tersebut terdapat banyak jenis mainan. Diantaranya ada boneka labubu, boneka beruang, mobil-mobilan, dan bola. Mereka mulai melihat-lihat seisi toko tersebut dan mulai tertarik dengan boneka labubu, tanpa ragu Dian mengambil 2 boneka labubu sekaligus dan akan langsung membayarnya dikasir. Sedangkan Bunga mengambil 4 boneka labubu dan mengambil boneka beruang sebanyak <math>\frac{1}{2}</math> dari jumlah boneka labubu. Pada saat akan membayar boneka dikasir, Dian tidak sengaja melihat boneka beruang yang sangat lucu dan menggemaskan. Tanpa banyak berpikir, Dian mengambil boneka beruang 2 kali lebih banyak dari boneka labubu dan langsung menuju ke kasir untuk membayar. Ternyata total uang yang harus Dian keluarkan untuk membeli boneka-boneka itu adalah Rp 130.000. Sedangkan total yang harus Bunga bayarkan adalah Rp 140.000. Dari bacaan tersebut, tentukan!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuliskan diketahuinya dan buatlah model matematika dari pernyataan diatas!</li> <li>2. Berapakah harga dari masing-masing boneka yang dibeli oleh Dian dan Bunga?</li> <li>3. Apa bila Rara datang ke toko mainan yang sama dengan membawa uang sebesar Rp 60.000, berapa boneka beruang yang dapat Rara beli?</li> </ol>	
	<p><b>Pembahasan:</b></p> <p><b>1. Merumuskan situasi secara matematis</b></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga 2 boneka labubu + harga (2 kali dari jumlah boneka labubu) boneka beruang = Rp 130.000</li> <li>• Harga 4 boneka labubu + harga (<math>\frac{1}{2}</math> dari jumlah boneka labubu) boneka beruang = Rp 140.000</li> </ul> <p>Ditanya : harga masing-masing boneka labubu dan boneka beruang!</p> <p>Misalkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>x = \text{harga boneka Labubu}</math></li> <li>• <math>y = \text{h a r g a boneka beruang}</math></li> </ul> <p>Sehingga diperoleh persamaan SPLDV sebagai berikut :</p>	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2x + (2.2) y = 130.000</math>  <math>2x + 4y = 130.000.....(1)</math></li> <li>• <math>4x + (\frac{1}{2} \cdot 4)y = 140.000</math>  <math>4x + 2y = 140.000.....(2)</math></li> </ul> <p><b>2. Harga masing-masing boneka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminasi nilai x dari persamaan 1 &amp; 2</li> </ul> $\begin{array}{r} 2x + 4y = 130.000 \times 4 \quad 8x + 16y = 520.000 \\ 4x + 2y = 140.000 \times 2 \quad 8x + 4y = 280.000 - \\ \hline \phantom{4x + 2y = 140.000 \times 2} \phantom{8x + 4y = 280.000 -} 12y = 240.000 \\ \phantom{4x + 2y = 140.000 \times 2} \phantom{8x + 4y = 280.000 -} y = 20.000 \end{array}$ <p>Substitusi nilai <math>y = 20.000</math> ke dalam persamaan 1</p> $\begin{array}{r} 2x + 4y = 130.000 \\ 2x + (4 \times 20.000) = 130.000 \\ 2x + 80.000 = 130.000 \\ 2x = 130.000 - 80.000 \\ x = 50.000 \\ x = 25.000 \end{array}$ <p>Jadi harga satu boneka labubu adalah Rp 25.000 dan harga satu boneka beruang adalah Rp 20.000.</p> <p><b>3. Berapa boneka beruang yang dapat Rara beli jika ia memiliki uang Rp 60.000</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>harga 1 boneka beruang = 20.000</p> <p>Ditanya : berapa banyak boneka beruang yang dapat dibeli?</p> <p>Misal :</p> <p><math>x =</math> banyaknya boneka  maka,  <math>x \times 20.000 = 60.000</math>  <math>x = \frac{60.000}{20.000}</math>  <math>x = 3</math></p> <p>Jadi dengan uang Rp 60.000 Rara bisa mendapatkan boneka beruang sebanyak 3 boneka.</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>3</b></p>
<p><b>2.</b></p>	<p>Safira adalah anak pertama dari dua bersaudara. Ia sangat suka bertanya mengenai semua hal-hal yang ingin ia ketahui. Pada sore hari yang sangat cerah, Safira mengajak ayahnya untuk duduk bersamanya diteras rumah. Melihat ayahnya yang nampak gagah dan berwibawa Safira ingin bertanya pada ayahnya. Safira bertanya mengenai umur ayahnya. Namun sang ayah tidak langsung memberi tahu. Ia hanya menjelaskan bahwa selisih usia mereka adalah 26 tahun. Setelah itu ayah kembali menjelaskan bahwa 5 tahun yang lalu jumlah usia mereka adalah 34 tahun. Dari bacaan tersebut, maka tentukan!</p>	



4. Tuliskan diketahuinya dan buatlah model matematika dari pernyataan diatas!
5. Berapakah usia Safira dan usia Ayah sekarang? Berikan kesimpulanmu!
6. Apabila sekarang adalah tahun 2024, maka berapa jumlah usia mereka 10 tahun yang akan datang! Berikan kesimpulan berdasarkan jawabanmu!

**Pembahasan:**

**4. Merumuskan situasi secara matematis**

Diketahui :

- Selisih usia bapak dan anaknya adalah 26 tahun.
- Lima tahun yang lalu jumlah usia keduanya adalah 34 tahun.

Ditanya:

Hitunglah usia Safira dan Ayahnya sekarang?

Penyelesaian :

Misalkan

- $x$  = Usia Ayah
- $y$  = Usia Safira

Model matematikanya :

$$\begin{aligned} (x - y) &= 26 \dots\dots(1) \\ (x-5) + (y-5) &= 34, \text{ atau} \\ x + y &= 44 \dots\dots (2) \end{aligned}$$

**5. Menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika**

Eliminasi variabel  $y$  pada dua persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh :

$$\begin{aligned} x - y &= 26 \\ \underline{x + y} &= 44 + \\ 2x &= 70 \\ x &= 35 \end{aligned}$$

Substitusi nilai  $x = 35$  pada persamaan 1, sehingga diperoleh :

$$\begin{aligned} x - y &= 26 \\ 35 - y &= 26 \\ -y &= 26 - 35 \\ y &= 9 \end{aligned}$$

Jadi umur Safira sekarang adalah 9 tahun sedangkan umur Ayah adalah 35 tahun.

**6. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika**

- Usia mereka 10 tahun yang akan datang :

Ayah = Usia Ayah + 10 tahun

3

3

$= 35 + 10$ $= 45$ tahun Safira = Usia Safira + 10 tahun $= 9 + 10$ $= 19$ tahun Jadi jumlah usia mereka 10 tahun yang akan datang adalah $45 + 19 = 64$ tahun.	<b>3</b>
--	----------



Lampiran 13 Hasil Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jawaban *Pretest* Kelas Kontrol

o.:

Date:

Nama : AFlyza Gdm N.

Absen : 1 VIII B

Praper: MTK

38

15  
 Salah, karena  $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 = 56$

Diket: tahap 1 = 1  $\rightarrow u_1 = 1$

||  $2 = 3$   $u_2 = 3$

||  $3 = 6$   $u_3 = 6$

||  $4 = 10$   $u_4 = 10$

3

Ditanya tahap 5 ?  $u_5$  .. ?

$$u_n = n(n+1)$$

$$u_5 = 5(5+1)$$

$$= \frac{5 \cdot 6}{2} = 15$$

3

Diket







Masing\* harga

- boneka labubu : 25.000
- " beruang : 20.000

Jika roro datang ketoko datang ketoko mainan dengan membawa uang sebesar Rp. 60.000, berapa boneka beruang yang roro dapat

$$= \frac{60.000}{20.000} = 3$$
  
Jadi ~~60~~ boneka beruang yang roro dapat dengan uang Rp. 60.000 adalah 3 (3)

Diket = Selisih umur mereka adalah 26  
5 tahun yang lalu jumlah usia mereka adalah 34 mereka

Misal =

Usia ayah : x (2)  
" Sarira : y

1.  $x - y = 26$   
 $x - 5 + y - 5 = 34$

2.  $x + y - 5 - 5 = 34$   
 $x + y - 10 = 34$   
 $x + y = 34 + 10$   
 $x + y = 44$

$x - y = 26$	$  \times 1$	$x - y = 26$
$x + y = 44$	$  \times 1$	$x + y = 44$
		-
		$-2y = -18$
		$y = \frac{-18}{-2}$
		$y = 9$





Amelia Nur R (6)  
VIII C

94

No: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

1. Diket: Dian → 2 boneka labubu, 2 kali lebih banyak dari boneka labubu, dian mengambil boneka berwarna 130.000  
Bunga → 4 boneka labubu, boneka berwarna  $\frac{1}{2}$  set dari boneka labubu 140.000

3

2. Ditanya: Berapakah harga dari masing-masing boneka yang dibeli oleh Dian?

Jawab: misalkan:

Harga B.L = x    Harga B.B = y

$$\begin{array}{r} 2x + 4y = 130.000 \\ 4x + 2y = 140.000 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 4x + 8y = 260.000 \\ 4x + 2y = 140.000 \\ \hline -12x = -300.000 \end{array}$$

Substitusi nilai x ke pers 1

5

$$2x + 4y = 130.000$$

$$2 \cdot 25.000 + 4y = 130.000$$

$$50.000 + 4y = 130.000$$

$$4y = 130.000 - 50.000$$

$$4y = 80.000$$

$$y = \frac{80.000}{4} = 20.000$$

Jadi harga dari masing-masing boneka yang dibeli oleh Dian yaitu:

Harga 1 an b.l = 25.000

Harga 1 an b.b = 20.000

3. Banyak berwarna yang didapatkan Rara dengan membawa uang 60.000 adalah 3.

5

Penyelesaian:  $\frac{60.000}{20.000} = 3$  buah boneka berwarna



4. Diket : Setelah usia ayah dan anaknya ~~26~~ 26 tahun, 5 tahun yang lalu adalah 34 tahun. ~~34~~

5. Ditanya : Berapakah usia saeira dan usia ayah ?

Jawab : Usia ayah =  $x$

usia anak =  $y$

$$x - y = 26 \text{ tahun}$$

$$(x - 5) + (y - 5) = 34$$

$$x - 5 + y - 5 = 34$$

$$x + y - 5 - 5 = 34$$

$$x + y - 10 = 34$$

$$\checkmark \quad x + y = 34 + 10$$

$$x + y = 44$$

Usia anak :

$$x + y = 44$$

$$x - y = 26$$

$$2y = 18$$

$$y = \frac{18}{2} = 9 \text{ tahun}$$

Usia ayah :

Substitusi nilai 9 ke pers 1

$$x - y = 26$$

$$x - y = 26$$

$$x = 26 + 9$$

$$x = 35$$

10 tahun yang mendatang

6. Jadi jika sekarang 2024 maka jumlah usia mereka adalah 64.

Lampiran 14 Dokumentasi





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53128  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 638553  
www.uinsaizu.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
**SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**  
No. B- 3787.Un.19/FTIK.TBI/PP.00.9/9/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

**"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Bantuan Video Animasi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto"**

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Desi Dian Safira  
NIM : 214110407033  
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 20 September 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 25 September 2024  
Koordinator Prodi Tadris Matematika

*Fitria Zana Kumala*  
Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19900501 201903 2 022



## Lampiran 16 Surat Ijin Obsevasi Pendahuluan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
www.ftik.uinsaizu.ac.id

Nomor : B.m.2174/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/05/2024  
Lamp. : -  
Hal : **Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan**

08 Mei 2024

Kepada  
Yth. Kepala SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto  
di Tempat

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:

1. Nama : Desi Dian Safira
2. NIM : 214110407033
3. Semester : 6 (Enam)
4. Jurusan / Prodi : Tadris Matematika
5. Tahun Akademik : 2023/2024

Memohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu untuk kiranya berkenan memberikan ijin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut. Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Objek : Siswa Kelas VIII
2. Tempat / Lokasi : Kelas
3. Tanggal Observasi : 09-05-2024 s.d 23-05-2024

Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

An. Dekan  
Ketua Jurusan Tadris



Maria Ulpah



Lampiran 17 Surat Keterangan Melakukan Observasi Pendahuluan

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU**  
**SMP MA'ARIF NU 03 PURWOKERTO**  
Akta Notaris : MUNYATI SULLAM, SH.,MA Nomor : 04 Tahun 2013  
SK Kemenkumham RI Nomor : AHU-119.AH.01.08 Tahun 2013  
Alamat : Jl. Arsadimeja Rt 01 / Rw 12 Kelurahan Teluk Purwokerto ☎ (0281) 626321  
Kec. PWT Selatan – Kab. BMS. E-Mail : [smp\\_maarifnu3pwt@yahoo.co.id](mailto:smp_maarifnu3pwt@yahoo.co.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 635 SMP MRF-NU' 03 S-Ket V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: MOH. JANUARI YANTO, S.Pd.Ing
NIP	: ---
Pangkat Gol Ruang	: ---
Jabatan	: KEPALA SEKOLAH
Unit Kerja	: SMP MA'ARIF NU 03 PURWOKERTO
Alamat Unit Kerja	: Jl. Arsadimeja Rt 01 / Rw 12 Kelurahan Teluk, Purwokerto Kecamatan Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas

Dengan ini **MENYATAKAN** dengan sesungguhnya, bahwa nama di bawah ini :

Nama	: DESI DIAN SAFIRA
NIM	: 214110407033
Semester	: 6 (enam)
Jurusan Prodi	: Tadris / Tadris Matematika
Tahun Akademik	: 2023/2024

Yang bersangkutan telah melaksanakan Observasi Pendahuluan pengumpulan data guna penyusunan sriksi.

Demikian Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 30 Mei 2024  
Kepala SMP Ma'arif NU 03  
Purwokerto  
  
**Moh. Januari Yanto, S.Pd.Ing**  
S.P. ---



## Lampiran 18 Surat Keterangan Ijin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
www.ftik.uinsaizu.ac.id

Nomor : B.m.5922/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/11/2024  
Lamp. : -  
Hal : **Permohonan Ijin Riset Individu**

06 November 2024

Kepada  
Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kalibagor  
Kec. Kalibagor  
di Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Nama            | : Desi Dian Safira  |
| 2. NIM             | : 214110407033  |
| 3. Semester        | : 7 (Tujuh)   |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika   |
| 5. Alamat          | : Kalikidang RT 06 RW 06  |
| 6. Judul           | : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Bantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalibagor |

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Objek             | : Siswa Kelas VIII          |
| 2. Tempat / Lokasi   | : Kelas                     |
| 3. Tanggal Riset     | : 07-11-2024 s/d 07-01-2025 |
| 4. Metode Penelitian | : Kuantitatif               |

Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

An. Dekan  
Ketua Jurusan Tadris



Maria Ulpian

Lampiran 19 Surat Keterangan Melakukan Riset



**PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS**  
**SMP NEGERI 1 KALIBAGOR**

Jl. Suwarjono No. 162 Kalibagor Kode Pos 53191  
Telp. (0281) 6438142 Telek - Faks -

Email [smpn1kalibagor@yahoo.co.id](mailto:smpn1kalibagor@yahoo.co.id) website [smpn1kalibagor.sch.id](http://smpn1kalibagor.sch.id)



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 000.9/464/XI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kalibagor, Kabupaten Banyumas, menerangkan bahwa :

N a m a : **DESI DIAN SAFIRA**  
N I M : 214110407033  
Program Studi : S1 Tadris Matematika  
Mahasiswi dari : Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri  
Purwokerto

Mahasiswi tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian yang berjudul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN BANTUAN VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 KALIBAGOR”**, yang dilaksanakan tanggal 06 s.d. 19 November 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Kalibagor, 20 November 2024  
Pjt. Kepala Sekolah,  
  


**ANTON, S.Pd., M.Hum., M.Pd.**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19670504 199702 1 003

Lampiran 20 Surat Keterangan Lulus Ujian Kompre



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126 Telepon (0281)  
635624 Faksimili (0281) 636553 [www.uinsaizu.ac.id](http://www.uinsaizu.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**No. B-3944/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/10/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

Nama : Desi Dian Safira  
NIM : 214110407033  
Prodi : TMA


Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan LULUS pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 03 Oktober 2024  
Nilai : 77 / (B+)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 4 Oktober 2024  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

  
Prof. Dr. Suparjo, M.A.  
NIP. 19730717 199903 1 001





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI  
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp. 0281-635624, 628250 | www.uinsaizu.ac.id

## SERTIFIKAT

Nomor: Un.17/UPT.MAJ/1849/02/2023

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri kepada:

**DESI DIAN SAFIRA**

(NIM: 214110407033)

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamatan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

Tulis	: 90
Tartil	: 77
Imia'	: 70
Praktek	: 70
Tahfidz	: 72



ValidationCode

Lampiran 22 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

	<p>MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT</p> <p>Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia   www.uinsalzu.ac.id   www.bahasa.uinsalzu.ac.id   +62 (281) 635624</p>	<p>وزارة الشؤون الدينية بجمهورية إندونيسيا جامعة الأستاذ كيهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبورتو الوحدة لتنمية اللغة</p>
<b>CERTIFICATE</b> الشهادة No B-6273/Un.19/K.Bhs/PP.009/1/2022		
<p>This is to certify that Name : Place and Date of Birth Has taken with Computer Based Test, organized by Language Development Unit on : with obtained result as follows :</p>	 <p>DESI DIAN SAFIRA Banyumas, 23 Desember 2003 IQLA 10 Desember 2021</p>	<p>منحت إلى الاسم محل وتاريخ الميلاد وقد شاركت الاختبار على أساس الكمبيوتر التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:</p>
<p>Listening Comprehension: 60 فهم السموع Obtained Score : The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.</p>	<p>Structure and Written Expression: 60 فهم العبارات والتركيب المجموع الكلي: 604</p>	<p>Reading Comprehension: 61 فهم المقروء تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كيهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبورتو.</p>
		<p>Purwokerto, 10 Januari 2022 The Head of Language Development Unit, رئيسة الوحدة لتنمية اللغة</p>
<p>EPTUS English Proficiency Test of UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI</p>	<p>IQLA Assessment of Quran with English as Analyser</p>	<p>Muflihah, S.S., M.Pd. NIP.19720923 200003 2 001</p>

Lampiran 23 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

 **MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA**  
**STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT**  
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinssau.ac.id | www.bahasa.uinssau.ac.id | +62 (281) 635624

وزارة الشؤون الدينية بجمهورية إندونيسيا  
جامعة الأستاذ كيهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبونو  
الوحدة لتنمية اللغة

**CERTIFICATE**  
الشهادة  
No. B-694/Un.19/K.Bhs/PP.009/22/22

This is to certify that  
Name : **DESI DIAN SAFIRA**  
Place and Date of Birth : **Banyumas, 23 December 2003**  
Has taken : **EPTUS**  
with Computer Based Test,  
organized by Language Development Unit on : **02 Agustus 2021**  
with obtained result as follows :

منحت إلى  
الاسم  
محل وتاريخ الميلاد  
وقد شاركت/ت الاختبار  
على أساس الكمبيوتر  
التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ  
مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

**Listening Comprehension: 50** فهم المسموع  
**Structure and Written Expression: 40** فهم العبارات والتراكيب  
**Reading Comprehension: 57** فهم المقروء

**Obtained Score : 490** المجموع الكلي :

The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كيهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبونو.

Purwokerto, **07 Februari 2022**  
The Head of Language Development Unit,  
رئيسة الوحدة لتنمية اللغة

EPTUS  
English Proficiency Test of UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI IGLA  
Integrating Grammar and Language Analysis

Muflihah, S.S., M.Pd.  
NIP.19720923 200003 2 001









Lampiran 26. Blangko Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53128  
 Telepon (0281) 835624 Faksimili (0281) 836553  
 www.uinsu.ac.id

**BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI**





Nama : Desi Dian Safira  
 No. Induk : 214110407033  
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
 Pembimbing : Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd  
 Nama Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN BANTUAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 1 KALIBAGOR

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Senin, 2 September 2024	Revisi Tata cara penulisan, Latar belakang dan rumusan masalah.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
2.	Jum'at, 6 September 2024	Revisi pembuatan gambar kerangka berfikir, Cara mengolah data dan langkah dalam penelitian.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
3.	Jum'at 13 September 2024	Acc proposal skripsi	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
4.	Senin, 14 Oktober 2024	Bimbingan setelah seminar proposal, cara membuat instrumen penelitian	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
5.	Senin, 21 Oktober 2024	Revisi soal pre-test dan post-test, pedoman pensekoran.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
6.	Kamis, 24 Oktober 2024	Revisi soal Pre-test dan Post-test.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
7.	Rabu, 30 Oktober 2024	Revisi Pedoman Pensekoran dan soal.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
8.	Rabu, 6 November 2024	ACC instrumen Penelitian	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
9.	Senin, 2 Desember 2024	Revisi pembahasan uji normalitas, homogenitas dan uji t. Revisi penulisan sitasi.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>
10.	Kamis, 10 Desember 2024	Revisi pembahasan dan penjelasan terkait uji t, revisi penulisan daftar pustaka.	<i>Ad</i>	<i>Desi</i>



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
www.uinsaizu.ac.id

11.	Rabu, 23 Desember 2024	Revisi pembahasan.		
12.	Senin, 30 Desember 2024	ACC SKRIPSI		

Dibuat di : Purwokerto  
Pada tanggal : 30 Desember 2024  
Dosen Pembimbing



**Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd**  
**NIP. 199309152023211020**



## Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Identitas diri** :

Nama Lengkap : Desi Dian Safira

NIM : 214110407033

Tempat/Tgl. Lahir : Banyumas, 23 Desember 2003

Alamat Rumah : Kalikidang Rt 06/ Rw 06, Sokaraja

Nama Ayah : Nalim

Nama Ibu : Parisem

**Riwayat Pendidikan** :

Pendidikan Formal :

1. SD/MI, tahun lulus : SD Negeri Kalikidang (2015)
2. SMP/MTs, tahun lulus : SMP Negeri 1 Kalibagor (2018)
3. SMA/MA, tahun lulus : SMA Negeri 1 Sokaraja (2021)
4. S1, tahun masuk : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto (2021)


**Pendidikan Non-Formal (jika ada)**

1. Pondok Pesantren Darul Abror, Purwanegara, Purwokerto

**Pengalaman Organisasi (jika ada)**

1. Komunitas ZIGMA UIN SAIZU Purwokerto (2022/2023)
2. HMPS Tadris Matematika (2023/2024)
3. DEMA FTIK UIN SAIZU Purwokerto (2024/2025)

Purwokerto, 30 Desember 2024



DESI DIAN SAFIRA



