

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
SMP NEGERI 2 BLADO**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

NUR KUMALA SARI
NIM. 2620093

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
SMP NEGERI 2 BLADO**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

NUR KUMALA SARI
NIM. 2620093

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Kumala Sari

NIM : 2620093

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
SMP NEGERI 2 BLADO

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sebelumnya, apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 15 Maret 2024

Yang menyatakan,



Nur Kumala Sari
NIM.2620093

Heni Lilia Dewi, M.Pd
Jl. Mataram RT 01/RW 01
Desa Kalipucang Wetan Batang

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) Eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Sdri. Nur Kumala Sari

Kepada
Yth. Dekan FTIK UIN
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika
di
PEKALONGAN

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara/i:

Nama : NUR KUMALA SARI
NIM : 2620093
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING BERBASIS PEMBELAJARAN
DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 BLADO**

Dengan permohonan agar skripsi saudara/i tersebut dapat segera dimunaqosahkan. Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.
Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pekalongan, 15 Maret 2024
Pembimbing,



Heni Lilia Dewi, M. Pd
NIP. 19930622 201903 2 020



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan Rowolaku Kajen Kabupaten Pekalongan
Website: ftik.uingusdur.ac.id | Email: ftik@uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi saudara:

Nama : **NUR KUMALA SARI**
NIM : **2620093**
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 BLADO**


Telah diujikan pada hari Senin tanggal 22 April 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dewan Penguji

<p>Penguji I</p>  <p><u>Nalim, M.Si.</u> NIP. 19780105 200801 1 019</p>	<p>Penguji II</p>  <p><u>Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd.</u> NIP. 19910906 202012 2 019</p>
---	--

Pekalongan, 30 April 2024

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,


Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag.
NIP. 19730112 200003 1 001



PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas penulisan skripsi. Dengan terselesaikan skripsi ini maka penulis mempersembahkan ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada Ibu tercinta , Ibu Dasriah yang senantiasa mendidik, mendoakan, dan merawat dari kecil sampai sekarang, semoga Allah Swt. senantiasa mencurahkan rahmatnya kepada engkau pintu Surgaku dan semoga selalu diberikan rezeki selalu.
2. Kepada almarhum bapak saya, bapak Tarjuki (Alm) yang sangat saya sayangi, terima kasih bapak telah menemani perjalanan selama kuliah walaupun tidak bisa menemani sampai akhir wisuda, semoga bapak Bahagia disana melihat putri kecilmu ini telah menyelesaikan perkuliahan di tahun ini,
3. Kakak-kakak tersayang mbak Rofikoh dan mas Tunggal Triono yang senantiasa memberikan dukungan nasehat, semangat, dan pelajaran hidup yang berharga
4. Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D., selaku dosen wali program studi tadrif matematika yang selalu menjadi penasehat yang baik selama saya menjalani studi di Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Untuk dosen pembimbing Ibu Heni Lilia Dewi, M. Pd. yang dengan kesabarannya telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi petunjuk serta memotivasi dengan sabar sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak atau Ibu Dosen dan Staff program studi tadrīs matematika terima kasih telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan kepada saya selama proses perkuliahan.
7. Untuk guru matematika SMP Negeri 2 Blado Ibu Ratna Farida yang telah memberi jalan untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Blado sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
8. Teman-teman Program Studi Tadrīs Matematika angkatan 2020 yang selalu menemani dan kebersamai hingga saat ini.
9. Sahabat dan teman-teman Isnahayati, Dewi Lailatul, Khusnul Hatimah, Putri dan Lisa yang telah menerima, saling tukar pikiran, berdiskusi, membantu dan memotivasi penulis dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman KKN Reguler 56 Kelompok 91 yang telah berbagi pengalaman selama pengabdian masyarakat
11. Teman-teman Praktik Mengajar Kelompok 10 yang telah berbagi pengalaman mengajar di SMA Negeri 1 Wonotunggal.

Ucapan terima kasih untuk semua yang sudah diberikan yang selalu memberikan wawasan pengalaman, doa, serta memberikan semangat. Pada akhirnya kupersembahkan sebuah karya yang sangat sederhana ini, untuk keikhlasan dan ketulusan kalian semua, semoga apa yang dicita-citakan menjadi kenyataan.

Aamiin Ya Rabbal'alamimin

MOTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذْ أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّنْ هَادِيَةٍ ۝۱۱

"Seungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri."

(QS Ar Rad 11)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا ۖ وَلَا وُسْعًا لِّمَا دَا كَسَبَتْ وَرَعْلِيهَا مَا آكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا
أُوَاخِذُ إِن ، نَسِيَةً أَوْ آخِطَانَا ۝۲۸۶

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..." -
(Q.S Al Baqarah: 286)



ABSTRAK

Sari. Nur Kumala, 2024. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Blado*. Skripsi Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing: Heni Lilia Dewi, M.Pd.

Kata Kunci : *Problem Based learning*, Pembelajaran Diferensiasi, Literasi Matematis

Masalah rendahnya kemampuan literasi matematis dikalangan siswa SMP Negeri 2 Blado seringkali dikaitkan dengan model pembelajaran yang kurang efektif. Hal ini memerlukan suatu inovasi dalam pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based learning* dengan inovasi pembelajaran kurikulum merdeka yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran diferensiasi.

Rumusan masalah penelitian ini adalah 1) Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi di SMP Negeri 2 Blado?, 2) Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado?

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode pra-eksperimen dengan desain penelitian *one grup sampel pre-tes post-tes*. Teknik pengumpulan data adalah tes, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji validasi isi/uji validasi ahli, uji normalitas dan uji hipotesis yang digunakan yaitu *Paired sampel t-test*.

Hasil observasi penilaian aktivitas guru (peneliti) dalam menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi berdasarkan pengamat 1 dan 2 pada pertemuan 1 diperoleh rata-rata 80,8%, pada pertemuan 2 diperoleh rata-rata 85% dengan jumlah total 82,9% dalam kriteria terlaksana sangat baik. Dan hasil tes kemampuan literasi matematis diperoleh rata-rata *pretest* adalah 44,43 dan rata-rata *post-test* yaitu 80,70. Uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* menunjukkan signifikansi *pretest* 0,194 dan *post-test* 0,110 dikatakan normal apabila signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hit} = 20,534$ dan berdasarkan tabel distribusi t pada signifikansi 0,05, nilai $t_{\alpha} = 2,04523$, maka $t_{hit} > t_{\alpha}$ $20,534 > 2,04523$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran. Disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado. Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka dapat diajukan saran, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan kepada sekolah untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi pada era kurikulum merdeka ini untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Blado”**. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat yang kita nantikan syafa'atnya kelak di ya'umul qiyamah. Pelaksanaan dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada beliau :


1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag. selaku Dekan Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua program studi tadrir matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program studi tadrir matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan selaku dan Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu selama pembuatan skripsi ini.
5. Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dalam proses perkuliahan.
6. Bapak atau Ibu Dosen dan Staff program studi tadrir matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
7. Ibu Erlinah Indriyani, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Blado yang telah memberikan izin penelitian dan Ibu Ratna Farida, S.Pd selaku guru matematika SMPN 2 Blado serta staff karyawan Tata Usaha SMPN 2 Blado yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian.

8. Bapak Tarjuki (Alm) dan Ibu Dasriah yang telah mendidik, merawat, memberi semangat, dan senantiasa mendoakan saya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika angkatan 2020, teman-teman KKN kelompok 91 angkatan 56, dan teman-teman PPL SMAN 1 Wonotunggal yang telah memotivasi dan kebersamai selama ini.
10. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan hiburan bahkan turut susah menemani saya.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat kelulusan pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Terimakasih atas kebaikan dan keikhlasan yang telah diberikan. Semoga amal dan kebaikan semuanya mendapat balasan yang terbaik dari Allah Swt. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin ya rabbal'alamiin

Pekalongan, 15 Maret 2024

Penulis


Nur Kumala Sari
NIM. 2620093

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	7
E. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	10
1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	10
2. Pembelajaran Diferensiasi	15
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dalam konteks Pembelajaran Diferensiasi	18
4. Literasi Matematika	20
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu	33
C. Populasi dan Sampel	33
1. Populasi	33
2. Sampel	34
D. Teknik Pengumpulan Data	35
1. Tes	35
2. Observasi	36
3. Dokumentasi	38
E. Teknik Analisis Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Data Hasil Penelitian	42
1. Profil Sekolah	42
2. Deskripsi data	43
B. Analisis Data	51
C. Pembahasan	55

BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



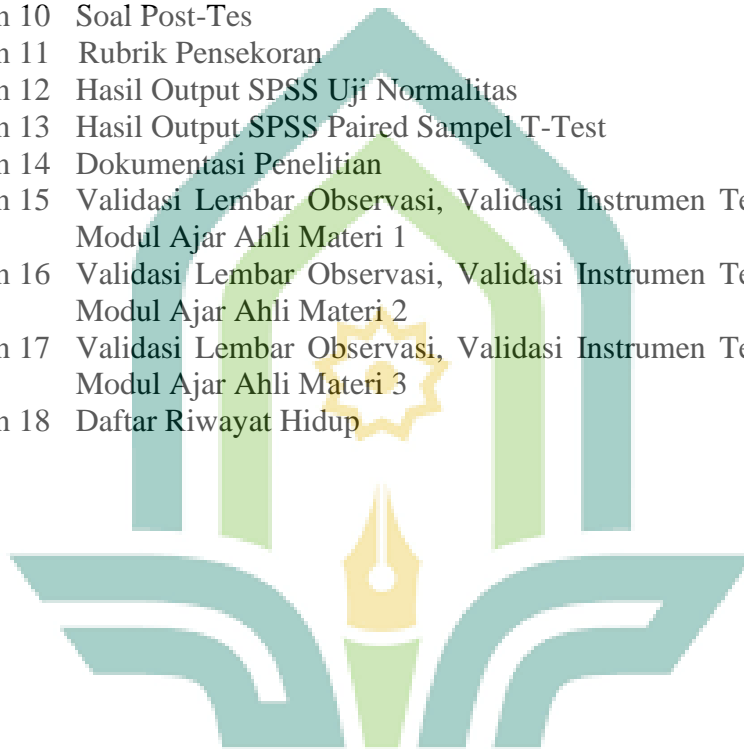
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model PBL	12
Tabel 2.2 Indikator Level Kemampuan Literasi Matematis	23
Table 2.3 Indikator kemampuan literasi matematis level 3	24
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>pretest</i> dan <i>posttest one group design</i>	32
Table 3.2 Instrument Tes.....	35
Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar observasi.....	37
Table 3.4 Kategori Keterlaksanaan Lembar Observasi.....	38
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	44
Tabel 4.2 Hasil Data <i>Pre-Tes</i> Kemampuan Literasi Matematis	46
Tabel 4.3 Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siswa.....	47
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Aktivitas Terhadap Guru (Peneliti) Dalam Menerapkan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Pembelajaran Diferensiasi	49
Tabel 4.5 Hasil Data Post-Tes Kemampuan Literasi Matematis	50
Tabel 4.6 Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siswa.....	51
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	52
Tabel 4.8 Output Paired Samples Statistics	53
Tabel 4.5 Output Uji-T berpasangan (Paired Sample T-Test)	54



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 surat Keterangan Telah Melakukan penelitian
- Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik
- Lampiran 4 Modul Ajar
- Lampiran 5 Kisi-kisi Lembar Observasi
- Lampiran 6 Lembar Observasi
- Lampiran 7 Hasil Data Observasi
- Lampiran 8 Kisi-kisi Instrumen Tes
- Lampiran 9 Soal Pre-Tes
- Lampiran 10 Soal Post-Tes
- Lampiran 11 Rubrik Penskoran
- Lampiran 12 Hasil Output SPSS Uji Normalitas
- Lampiran 13 Hasil Output SPSS Paired Sampel T-Test
- Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 15 Validasi Lembar Observasi, Validasi Instrumen Tes dan Validasi Modul Ajar Ahli Materi 1
- Lampiran 16 Validasi Lembar Observasi, Validasi Instrumen Tes dan Validasi Modul Ajar Ahli Materi 2
- Lampiran 17 Validasi Lembar Observasi, Validasi Instrumen Tes dan Validasi Modul Ajar Ahli Materi 3
- Lampiran 18 Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah manifestasi dinamis dari kebudayaan manusia dan menjadi prasyarat untuk kemajuan. Oleh karena itu, kemajuan dalam bidang pendidikan seharusnya selaras melalui pergeseran dalam kehidupan budaya, dengan usaha peningkatan sistem pendidikan di semua tingkatan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk individu yang memiliki kemampuan dan potensi yang besar, karena merupakan alat utama untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia¹. Dalam ranah pendidikan di Indonesia, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan telah mengimplementasikan program "Merdeka Belajar" dengan tujuan memastikan bahwa manusia sebagai sumber daya manusia menjadi fokus pembelajaran yang efektif di masa depan. Konsep "Merdeka Belajar" menitikberatkan pada pengembangan kemampuan kognitif siswa agar dapat melakukan analisis yang teliti dan berpikir secara kritis dengan cermat dan berpikir secara kritis. Salah satu bentuk dari kemampuan kognitif yang ditekankan adalah literasi matematika.

Literasi matematika melibatkan keterampilan siswa dalam memahami serta menggunakan berbagai konsep matematika dalam situasi sehari-hari, baik masa lalu maupun sekarang. Hal ini meliputi pemahaman fakta, prinsip, manipulasi, dan pemecahan masalah. Kemampuan dalam matematika memiliki

¹ Isma Atikah, Muhammad Ali, dan Ridlo Firmansyah, "Penerapan Strategi Diferensiasi Konten Dan Proses Pada Gaya Belajar Berbasis Model Problem Based Learning". PTK : Jurnal Penelitian Tindakan Kelas. Volume 1, Nomor. 2 (2024). hlm. 1-11.

peranan penting dalam membangun kemampuan berpikir logis siswa adalah kunci untuk membantu mereka menganalisis dan menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan informasi dan prosedur yang relevan. Keahlian ini sangat esensial untuk menghadapi tantangan sehari-hari dan memiliki dampak positif pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Penguasaan literasi matematika juga membantu seseorang dalam memahami peran penting matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep matematika secara efektif ².

Hasil dari PISA 2022 menunjukkan bahwa terjadi penurunan secara global dalam prestasi belajar karena dampak pandemi. Namun, meskipun demikian, peringkat Indonesia dalam PISA 2022 mengalami peningkatan sebanyak 5-6 posisi dibandingkan dengan tahun 2018. Peningkatan ini mencerminkan ketangguhan sistem pendidikan Indonesia dalam menghadapi dampak negatif pembelajaran akibat pandemi. Terkait literasi matematika, peringkat Indonesia dalam PISA 2022 juga mengalami peningkatan sebanyak 5 posisi dibandingkan dengan PISA 2018. Meskipun skor rata-rata literasi matematika internasional menurun sebanyak 21 poin, skor Indonesia turun hanya sebanyak 13 poin, yang masih lebih baik daripada rata-rata internasional. Studi yang melibatkan 18.370 murid dari kelas 1 hingga 3 di 612 sekolah di 20 kabupaten/kota di 8 provinsi menemukan perbedaan signifikan dalam hasil belajar antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Darurat. Jika peningkatan dalam hasil belajar ini diterapkan pada

² Hanif Naufal dan Sari Risqi Amalia, "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Di Era Merdeka Belajar Melalui Model Blended Learning," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No. 1, (2022), hlm. 33–40.

prediksi penurunan hasil belajar di bidang numerasi dan literasi, penggunaan kurikulum yang lebih sederhana dapat mengurangi dampak pandemi masing-masing sebesar 73% (literasi) dan 86% (numerasi). Prinsip utama dalam merancang Kurikulum Merdeka adalah penyederhanaan materi, yang terbukti efektif dalam Kurikulum Darurat. Kurikulum Merdeka mengurangi 30-40% materi wajib sehingga memberi kesempatan lebih kepada guru untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih dalam, interaktif, dan berbasis proyek. Selain itu, Kurikulum Merdeka mendukung guru dalam melakukan asesmen diagnostik dan mengadaptasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing murid. Buku teks Kurikulum Merdeka juga mengandung lebih banyak aktivitas yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan nalar siswa. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka lebih menekankan pada pengembangan kompetensi dan karakter siswa daripada sekadar penyampaian materi³.

Namun, proses pendidikan tidak selalu berjalan lancar, dan terkadang siswa dengan minat dan bakat dalam bidang lain mungkin mengalami kesulitan. Mereka cenderung menjadi pasif tidak hanya karena mereka mungkin kurangnya pemahaman atas materi yang diajarkan tidak hanya disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa, hal ini juga disebabkan karena metode pengajaran yang terlalu monoton. Dampaknya langsung terhadap kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu, guru perlu menjelajahi kreativitas siswa dalam memecahkan masalah

³ “PISA 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia”, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2023.

dan menerapkan beragam strategi atau model pembelajaran yang tersedia. Guru memiliki banyak opsi dalam memilih strategi atau model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan proses pembelajaran. di kelas⁴. Satu strategi untuk mencegah kebosanan siswa selama pembelajaran adalah melibatkan mereka secara aktif di dalam kelas. Dengan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis, kita dapat mendorong partisipasi aktif siswa di kelas dan juga meningkatkan kemampuan literasi matematika mereka⁵.

Hasil wawancara awal dengan guru matematika di SMPN 2 Blado pada bulan Desember 2023 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih kurang. Guru-guru tersebut mengidentifikasi bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya kemampuan literasi matematis siswa adalah dominasi proses pembelajaran oleh guru, sehingga siswa cenderung menjadi pasif dan hanya menerima informasi tanpa adanya interaksi. Model pembelajaran yang digunakan di SMPN 2 Blado masih bersifat konvensional, yaitu model ceramah. Berdasarkan penelitian, pemahaman siswa terhadap materi, khususnya dalam bidang matematika, masih rendah jika dilihat dari kemampuan literasi matematis. Penggunaan model pembelajaran konvensional hanya mendorong siswa untuk menghafal, sehingga kemampuan literasi matematis siswa di sekolah tersebut masih terbatas. Dengan memilih model pembelajaran yang

⁴ Nawati, Yuyun Yulia, dan Khosiyono Banun Havifah Cahyo, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar," *Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023), hlm. 61-68.

⁵ Muhammad Arsyad dan Elsyia Febiana Fahira, *Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka* (Kendari: Eureka Media Aksara, 2023).

lebih sesuai, diharapkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Blado dapat meningkat.

Satu pendekatan pembelajaran yang bisa meningkatkan pemahaman literasi matematis siswa adalah menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL menekankan pembelajaran yang fokus pada siswa, di mana mereka secara aktif terlibat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari⁶. Selain itu, pembelajaran matematika perlu menerapkan strategi dimana guru memenuhi kebutuhan belajar siswa pada era kurikulum merdeka ini salah satunya adalah pendekatan diferensiasi. Strategi diferensiasi adalah Proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar materi pelajaran sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan individu mereka, sehingga mereka tidak merasa frustrasi atau gagal dalam proses belajar. Dengan menerapkan strategi diferensiasi, pembelajaran menjadi lebih menarik dan memberikan inspirasi kepada peserta didik⁷.

Menurut jurnal penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alvin Aqil Ardiyansyah, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih pada tahun 2023 dengan judul "Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis pada materi segitiga kelas 7," hasil penelitian terhadap 32 peserta didik menunjukkan bahwa sebelum proses pembelajaran dimulai, kemampuan

⁶ Irfiani Shafira et al., "Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik Pada Pelajaran Biologi Materi Ekosistem Kelas X SMA," *Journal on Education* 6, No. 1 (2023), hlm. 48–53. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2912>.

⁷ Wisman Hadi et al., "Desain Pembelajaran Diferensiasi Bermuatan Problem Based Learning (Pbl) Mendukung Critical Thinking Skill Siswa Pada Era Kenormalan Baru Pascapandemi Covid-19," *Basastra* 11, No. 1 (2022), hlm. 56. <https://doi.org/10.24114/bss.v11i1.33852>.

literasi matematis peserta didik secara umum masih berada pada tingkat rendah-sedang, dengan rata-rata hasil tes awal sebesar 49,06. Setelah diterapkan model pembelajaran PBL dengan berdiferensiasi, Kemampuan literasi matematis siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada siklus pertama, hasil tes rata-rata naik menjadi 67,81, dan pada siklus kedua meningkat lagi menjadi 76,66. Dengan demikian, kesimpulan dapat diambil bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan pendekatan diferensiasi berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam materi segitiga untuk kelas 7⁸.

Berdasarkan uraian yang telah disajikan, penting untuk memahami seberapa besar dampak dari penggunaan "**Model pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa di Sekolah Menengah Pertama**". Melalui penelitian ini, diharapkan guru dan anggota sekolah dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang strategi yang dapat dicapai dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado?

⁸ Ardiyansyah Alvin Aqil, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Segitiga Kelas 7," *Seminar Nasional Pendidikan Ipa Dan Matematika Ke-1*, 2023.

2. Apakah ada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado?

C. Tujuan Penelitian

Dengan demikian, tujuan dari studi ini ialah sebagai berikut :

1. Mengetahui penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi di SMP Negeri 2 Blado
2. Untuk menganalisis apakah ada pengaruh dalam penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas SMPN 2 Blado.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan, pemahaman, dan pengalaman kepada pembaca atau peneliti, serta menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut.

2. Secara praktis

a. Untuk penulis

Untuk mengevaluasi efek dari menerapkan pendekatan pembelajaran berorientasi pada masalah dengan pendekatan Diferensiasi dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

b. Bagi guru

Guru dapat mengimplementasikan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi sebagai upaya dalam

penguatan literasi numerasi siswa sekolah menengah pertama Melalui pengimplementasikan *Problem Based Learning* di kurikulum merdeka mampu mengatasi permasalahan berkaitan dengan pengetahuan khususnya dalam pengembangan literasi numerasi siswa pada pembelajaran matematika

c. Bagi sekolah

Berkontribusi pada pengembangan pelatihan yang efektif dan pelaksanaan pembelajaran guru yang lebih profesional, sehingga kualitas pengajaran di sekolah meningkat

E. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai diskusi yang terstruktur, penulis harus merencanakan tata cara penulisan dengan teliti, sehingga hasil penelitian dapat disajikan dengan jelas dan dapat dipahami dengan mudah. Berikut adalah tata cara penulisan yang diusulkan:

BAB I (PENDAHULUAN)

Bagian ini mencakup pengantar masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur penulisan.

BAB II (LANDASAN TEORI)

Berisikan tentang landasan teori yang berisi konsep tentang Model Pembelajaran Problem Based Learning, Pembelajaran diferensiasi, pembelajaran Model Problem Based Learning berbasis pembelajaran diferensiasi, dan Literasi Matematis

BAB III (METODE PENELITIAN)

Mencakup jenis dan pendekatan studi, lokasi dan periode penelitian, populasi, sampel dan metode pemilihan sampel, teknik pengumpulan data, serta metode analisis data.

BAB IV (HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN)

Berisikan tentang data hasil penelitian, analisis data dan pembahasan

BAB V (PENUTUP)

Berisikan tentang kesimpulan atas penulisan skripsi dan saran ataupun kritik dari pembaca untuk peneliti.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah Sebuah metode pembelajaran yang dibuat untuk mendorong partisipasi aktif siswa dalam prosesnya belajar, sehingga mereka dapat mengambil manfaat dari metode pembelajaran tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dengan penekanan pada kebutuhan individu siswa, dan mengajarkan mereka keterampilan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang terjadi dalam konteks kehidupan nyata sebagai contoh⁹.

Mulyanto mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran di mana siswa secara aktif terlibat dalam prosesnya, dengan guru memberikan kesempatan bagi siswa diarahkan untuk menemukan cara atau solusi untuk mengatasi masalah yang diberikan sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah secara kritis dan mandiri¹⁰. Dari berbagai penjelasan mengenai konsep PBL, Berdasarkan hasilnya, PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memperkenalkan siswa pada situasi masalah yang relevan dalam kehidupan

⁹ Dhita Yutdhi Aryanti, Sari Ulandari, dan Ardiyanti Silvia Nuro, "Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka". (Surabaya : *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*). Juli 2023. hlm. 1-9.

¹⁰ Mulyanto et al., "Mulyanto, H., Gunarhandi, dan Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills.," *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET* 5, No. 3 (2018), hlm. 553–63.

nyata. Ciri khas dari PBL adalah penggunaan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, di mana siswa dikelompokkan untuk bekerja sama. Diharapkan bahwa siswa dapat mengidentifikasi inti dari masalah yang diberikan dan merumuskan strategi penyelesaiannya dengan atau tanpa bimbingan langsung dari guru dan melalui berbagai penyesuaian, model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan ciri-ciri yang telah diidentifikasi oleh Barrow sebagai berikut:

a. *Learning is student-centered Proses* (Pembelajaran berpusat pada siswa)

Dalam PBL, penekanan pembelajaran lebih ditempatkan pada peran aktif siswa sebagai subjek pembelajaran. Karenanya, PBL sejalan dengan teori konstruktivisme yang mendorong siswa untuk aktif menyusun pengetahuan yang dimilikinya.

b. *Authentic problems form the organizing focus for learning* (Masalah

otentik menjadi pusat perhatian utama dalam proses pembelajaran) Masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah yang sesungguhnya sehingga siswa dapat dengan mudah memahaminya dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan profesional mereka di masa depan.

c. *New information is acquired through self-directed learning* (Informasi

baru diperoleh melalui pembelajaran yang mandiri) Ketika dihadapkan pada penyelesaian masalah, siswa mungkin belum memiliki pengetahuan lengkap tentang prasyarat yang diperlukan, sehingga mereka mencoba untuk mencari sendiri melalui sumber-sumber seperti literatur atau informasi yang dimiliki.

- d. *Learning occurs in small groups*. Pembelajaran terjadi dalam menggunakan kelompok atau grup terbatas untuk mendorong diskusi riset dan pertukaran ide dalam upaya bersama membangun pengetahuan secara bersama-sama. Kelompok yang dibentuk memerlukan pemberian instruksi yang terperinci dan penetapan sasaran yang terdefinisi dengan baik.
- e. *Teachers act as facilitators*. Guru berperan sebagai fasilitator dalam pelaksanaan PBM. Meskipun demikian, dalam model dan pendekatan pembelajaran inovatif, guru tetap bertanggung jawab untuk memantau kemajuan mendorong keterlibatan aktif siswa dan menginspirasi mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Liu, 2005). Metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) sering disebut sebagai Instruksi Berbasis Masalah (PBI). Menurut Ismail (2002) dalam Widdihardi, Rachamadi (2004) dan Sudiby (2002), terdapat lima langkah dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. yang dilaksanakan, sebagai berikut:¹¹

Tabel 2.1
Sintaks Model PBL

Fase-fase	Tingkah laku guru
Fase 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menguraikan tujuan pembelajaran, memberikan informasi tentang persiapan logistik yang diperlukan, dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah.
Fase 2	Guru membimbing siswa dalam merumuskan dan mengatur tugas

¹¹ Ade Haerullah, "Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Aplikasi)," *Lintas Nalar*.(2017), hlm. 221–233.

Mengorganisasikan siswa untuk belajar	pembelajaran yang terkait dengan masalah tersebut
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan melakukan eksperimen untuk memperoleh pemahaman dan solusi terhadap masalah tersebut.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam merencanakan dan menyiapkan proyek, seperti menyusun laporan, serta membantu mereka dalam mengatur pembagian tugas dengan anggota tim
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru mendampingi siswa dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

a. Kelebihan *Problem Based Learning*

- 1) Mendorong keterlibatan aktif peserta didik.
- 2) Menimbulkan tantangan untuk menguji potensi siswa dan memberikan kepuasan saat mereka menemukan pengetahuan baru.
- 3) Meningkatkan semangat dan partisipasi siswa dalam proses belajar.
- 4) Memberikan dukungan kepada siswa dalam menerapkan pengetahuan mereka untuk memahami keadaan dunia sebenarnya.
- 5) Membimbing siswa dalam pengembangan pengetahuan baru dan memungut tanggung jawab atas proses pembelajaran mereka.
- 6) Meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis dan menyesuaikan diri dengan pengetahuan yang baru.
- 7) Memberi peluang kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi kehidupan nyata.

- 8) Membangkitkan motivasi siswa untuk terus belajar setelah menyelesaikan pendidikan formal. Membantu siswa dalam pemahaman dan penerapan konsep-konsep yang dipelajari untuk menangani tantangan dalam kehidupan nyata.

b. Kelemahan *Problem Based Learning*

Selain kelebihan yang telah disebutkan, PBL juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- 1) Jika siswa kurang termotivasi atau tidak yakin bahwa masalah yang disajikan sulit untuk diselesaikan, peserta didik mungkin tidak melakukan upaya penyelesaian.
- 2) Sebagian siswa mungkin merasa bahwa tanpa pemahaman awal tentang materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, mereka kehilangan motivasi untuk mencoba menyelesaikannya diberikan, dan mungkin hanya belajar hal-hal yang mereka anggap penting.
- 3) Tidak semua sekolah mampu menerapkan sistem pembelajaran berbasis masalah karena dapat mengganggu keadaan kelas yang kondusif.
- 4) Pelaksanaan PBL memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga dianggap kurang efisien ¹².

¹² Usman, *Ragam Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi* (Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press, 2021).

2. Pembelajaran Diferensiasi

Menurut Carol Ann Tomlinson, Pembelajaran Berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas, untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Pembelajaran berdiferensiasi adalah serangkaian keputusan masuk akal (*common sense*) yang dibuat oleh guru yang berorientasi kepada kebutuhan siswa. Pembelajaran berdiferensiasi haruslah berakar pada pemenuhan kebutuhan belajar siswa dan bagaimana guru merespon kebutuhan belajar tersebut¹³.

Pendekatan pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhannya seperti kemampuan, minat, dan kebutuhan individu mereka, dengan tujuan untuk mengurangi frustrasi dan perasaan tidak berhasil selama pembelajaran.

a. Keragaman peserta didik

Setiap individu memiliki keunikan dan keistimewaan yang unik, tidak ada dua atau lebih orang yang sama persis, bahkan meskipun mereka kembar, akan tetap terdapat perbedaan di antara mereka. Hal yang sama berlaku untuk siswa di dalam kelas. Ketika mereka memasuki lingkungan sekolah, mereka tidaklah kosong seperti selembar kertas putih. Tiap individu anak memiliki karakteristik dan bakat yang beragam yang perlu diperhatikan oleh guru. Tomlinson (2013) menggambarkan keragaman siswa dari tiga aspek yang berbeda:

¹³ Agus Purwowododo dan Muhamad Zaini, *Teori Dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar*, ed. M Fathurrohman, 1st ed. (Yogyakarta: penebar media pustaka, 2023).

1) Kesiapan

Di sini, kesiapan merujuk pada seberapa jauh pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran merupakan fokus. Guru perlu mengeksplorasi kebutuhan siswa untuk memastikan keberhasilan belajar mereka. Kesiapan siswa harus dipertimbangkan dengan keyakinan guru akan potensi pertumbuhan fisik, mental, dan intelektual setiap siswa. Tahap selanjutnya, guru dapat mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai minat mereka.

2) Minat

Minat memainkan peran penting sebagai pendorong motivasi dalam proses belajar. Guru dapat menggali minat siswa dengan bertanya tentang hobi, minat, atau mata pelajaran favorit mereka di SD. Siswa cenderung belajar dengan lebih tekun ketika mereka tertarik pada materi yang dipelajari.

3) Profil Belajar Profil belajar peserta didik

Merujuk pada preferensi individu siswa untuk memahami pelajaran dengan baik, terdapat variasi dalam cara mereka menyukai pembelajaran. Beberapa siswa menyukai pembelajaran dalam kelompok besar, sementara yang lain lebih suka belajar dalam pasangan atau kelompok kecil, dan ada juga yang lebih memilih belajar sendiri. Selain itu, panca indera dapat berperan penting untuk pembelajaran siswa. Beberapa siswa mungkin lebih efektif belajar melalui pendengaran (auditori), sementara yang lain lebih merespon visual

seperti gambar-gambar atau hanya dengan melihat tulisan-tulisan. Ada pula siswa yang memahami pelajaran dengan cara bergerak, baik itu menggerakkan sebagian atau seluruh tubuhnya (kinestetik). Selain itu, ada siswa yang lebih memahami materi pelajaran atau topik yang sedang dipelajari dengan cara menyentuh atau memegang benda-benda yang relevan.

b. Elemen yang berdiferensiasi

Dalam pembelajaran berdiferensiasi, guru memiliki kendali atas empat aspek utama, Guru memiliki tanggung jawab serta kemampuan untuk mengelola konten, proses, produk, lingkungan dan atmosfer pembelajaran di kelas. Mereka memiliki fleksibilitas untuk menyesuaikan penerapan keempat aspek ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas selain itu juga sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik individu siswa di kelas mereka. Dalam penelitian ini, dua aspek yang akan diterapkan dalam pembelajaran diferensiasi adalah konten dan proses, seperti yang dijelaskan berikut ini:

1) Konten

Konten merujuk pada materi apa yang akan disampaikan oleh guru atau yang akan dipelajari oleh siswa dalam kelas. Dalam pembelajaran berdiferensiasi, terdapat dua metode untuk menciptakan variasi dalam konten pelajaran, yaitu:

- a) Menyesuaikan materi yang akan disampaikan oleh guru atau dipelajari oleh siswa dengan tingkat kesiapan dan minat siswa.

b) Mengadaptasi metode penyampaian atau penerimaan materi yang akan disampaikan atau dipelajari oleh siswa sesuai dengan karakteristik belajar masing-masing siswa. Strategi yang dapat digunakan guru untuk menyesuaikan materi pembelajaran siswa meliputi memanfaatkan berbagai sumber materi yang beragam, menerapkan kontrak belajar, menyediakan pembelajaran dalam format mini, menggunakan berbagai teknik pembelajaran, serta memberikan beragam sistem dukungan.

2) Proses

Proses dalam konteks ini mengacu pada aktivitas yang akan dilakukan oleh siswa di dalam kelas. Aktivitas ini harus bermakna bagi siswa sebagai bagian dari pengalaman belajar mereka, dan harus relevan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Aktivitas-aktivitas ini tidak dinilai secara kuantitatif dengan memberikan angka, melainkan dinilai secara kualitatif dengan memberikan umpan balik tentang bagaimana sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat diperbaiki atau ditingkatkan oleh siswa¹⁴.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam konteks Pembelajaran Diferensiasi

Menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada lima tahapnya sebagai berikut:

¹⁴ Heni Kristiani et al., *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*, 2021.

- a. **Fase pertama orientasi masalah**, Guru memperkenalkan permasalahan kepada siswa dan siswa menganalisisnya.
- b. **Fase kedua, mengorganisasikan peserta didik**, Guru mengelompokan peserta didik berdasarkan profil belajar siswa yang didapat dari tes diagnostik awal.
- c. **Fase ketiga yaitu membimbing penyelidikan kelompok**. Guru melakukan diferensiasi konten dengan membebaskan siswa untuk mengeksplorasi dan memilih sumber referensi belajar sesuai minat mereka. Guru melakukan diferensiasi proses, memungkinkan siswa melakukan aktivitas belajar sesuai gaya belajar mereka. Siswa dengan gaya belajar visual menggunakan video maupun presentasi PowerPoint, siswa dengan gaya belajar auditori mendengarkan secara langsung penjelasan dari guru, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih suka belajar dengan menyentuh langsung objek yang dipelajari.
- d. **Fase keempat adalah menyajikan dan mengembangkan hasil karya**. Siswa menyajikan dan mengembangkan hasil karya mereka.
- e. **Fase kelima adalah menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**, penulis dan siswa mengevaluasi hasil pemecahan masalah, merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan serta mengevaluasi hasil belajar siswa secara bersama-sama¹⁵.

¹⁵ Fitria Novita Sarie, "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI," *Jurnal Tunas Nusantara* 4, No. 2 (2022), hlm. 495–96.

4. Literasi Matematika

Definisi literasi matematika yang dikutip dalam laporan PISA 2012 yaitu kemampuan seseorang untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena menggunakan matematika dalam konteks yang beragam¹⁶. Kemampuan tersebut mencakup kemampuan penalaran matematis serta penggunaan konsep-konsep, prosedur, fakta, dan fungsi matematika sebagai mengatasi masalah sehari-hari dengan efektif.

Literasi matematis mencakup pemahaman matematika yang relevan dalam era modern, dari aktivitas sehari-hari yang simpel hingga tanggung jawab yang lebih formal. OECD mengatakan bahwa literasi matematis mencakup kemampuan untuk menganalisis, berpikir logis, dan berkomunikasi secara efektif dalam berbagai situasi, serta kemampuan merumuskan, menyelesaikan, serta menafsirkan masalah matematika kedalam berbagai konteks. Dalam konteks PISA, Stacey memberikan definisi baru yang mengatakan bahwa literasi matematis mencakup kemampuan siswa dalam menganalisis, berpikir logis, berkomunikasi secara efektif serta merumuskan, menyelesaikan, dan menafsirkan masalah matematika dalam beragam situasi.

Ini melibatkan penggunaan pemikiran literasi matematis menghubungkan pemahaman serta penerapan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menjelaskan, menggambarkan, dan

¹⁶ PISA 2012, *What Students Know and Can Do : Student Performance in Mathematics*, CrossRef Listing of Deleted DOIs, vol. 1, 2000, <https://doi.org/10.1787/9789264201118-en>. Pukul : 14.12, 9 September 2023.

memprediksi berbagai kejadian. Kemahiran literasi matematis mempermudah siswa dalam kehidupan sehari-hari dan memungkinkan mereka menentukan keputusan yang bijaksana sebagai individu yang kritis, peduli, dan bertanggung jawab¹⁷. Hal ini juga penting untuk memahami tujuh kemampuan dasar yang diperlukan oleh siswa menurut PISA (2013) yang meliputi :

- 
- a. Komunikasi merupakan aspek penting dari literasi matematika. Hal ini melibatkan kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif. Siswa menghadapi tantangan dalam memahami dan mengidentifikasi masalah atau situasi yang ada, dan hal ini mendorong mereka untuk membaca, memodelkan, dan menginterpretasikan pernyataan, tugas, atau objek yang relevan. Langkah-langkah ini krusial dalam mencapai pemahaman, menjelaskan, dan merumuskan masalah, serta dalam menyelesaikannya dan menyajikan hasil solusi yang diperoleh.
 - b. Mathematizing melibatkan kemampuan untuk mentransformasikan masalah kehidupan nyata menjadi bentuk matematika, yang mungkin melibatkan pengorganisasian, pembentukan Membentuk konsep, melakukan asumsi, atau mengembangkan model matematika. Selain itu, juga melibatkan kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi dari hasil matematika atau model matematika dalam konteks masalah aslinya.

¹⁷ Babys Urni dan J.m Netty, *Pembelajaran Literasi Matematika* (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2022).

Istilah "*mathematising*" digunakan untuk menggambarkan bagaimana proses yang terlibat dalam konsepsi matematika tersebut.

- c. Representasi dalam konteks literasi matematika melibatkan proses menyusun, menafsirkan, dan menerapkan berbagai jenis representasi untuk menjelaskan situasi, menangani masalah, atau menampilkan hasil karya. Jenis representasi ini mencakup grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, dan materi lainnya.
- d. Penalaran dan argumentasi adalah keterampilan yang melibatkan penggunaan proses berpikir logis untuk menelaah dan menggabungkan komponen-komponen masalah dengan tujuan mencapai kesimpulan, menguji penalaran yang sudah ada sebelumnya, atau memberikan dukungan terhadap klaim atau solusi atas suatu masalah.
- e. Perencanaan strategi untuk menyelesaikan masalah melibatkan serangkaian langkah yang membantu individu dalam mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara efisien. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam menentukan ataupun merancang rencana serta strategi yang menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dengan konteks yang relevan.
- f. Memanfaatkan bahasa dan simbol matematika, bersama dengan prosedur formal dan teknis, untuk mengerti, menafsirkan, mengoperasikan, dan menerapkan ekspresi simbolik dalam konteks matematika. Ini mencakup ekspresi dan operasi aritmatika, sesuai dengan prinsip-prinsip konvensi matematika.

g. Penggunaan alat matematika, seperti penggaris dan kalkulator, merupakan contoh alat fisik yang dapat digunakan. Kemampuan ini mencakup pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan berbagai alat untuk mendukung berbagai operasi matematika, sambil memahami batasan dan keterbatasan yang terkait¹⁸.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi matematika di Indonesia, termasuk faktor lingkungan, instruksi, dan karakteristik individu. Selain itu, satu faktor lain yang turut berperan dalam menurunkan kemampuan literasi matematika adalah kurangnya implementasi pembelajaran berbasis masalah yang diilhami oleh soal PISA dalam sistem pendidikan Indonesia. Indikator tingkat kemampuan literasi matematika dapat ditemukan pada¹⁹.

Tabel 2.2
Indikator Level Kemampuan Literasi Matematis

Level	Deskripsi
1	Memberikan respons sesuai dalam situasi yang telah diketahui serta menggunakan seluruh informasi yang relevan dari pertanyaan yang jelas. Menghimpun informasi dan menerapkan metode penyelesaian yang sesuai instruksi yang diberikan.
2	Peserta didik dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus yang telah dipelajari
3	Melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Menginterpretasikan serta merepresentasikan situasi.
4	Peserta didik mampu bertindak menggunakan model dan mengintegrasikan representasi lainnya yang dihubungkan dengan kehidupan.

¹⁸ Lindawati Sri, "Literasi Matematika Dalam Proses Belajar Matematika Di Sekolah Menengah Atas," *Prinsip Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2018), hlm. 28.

¹⁹ OECD. 2019. PISA 2018 Mathematics Framework. In PISA 2018 assessment and Analytical Framework.

5	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan kompleks serta mampu menyelesaikan permasalahan rumit
6	Peserta didik mampu menggunakan penalarannya untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematis, mampu membentuk gagasan, merumuskan, serta mengkomunikasikan hasil yang diperoleh

Dengan merujuk pada kriteria kemampuan literasi matematika di atas, serta masalah yang dihadapi, penelitian ini menggunakan indikator pada level 3. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai indikator pada level 3:

Table 2.3
Indikator Kemampuan Literasi Matematis Level 3

Kemampuan pada komponen proses	Indikator
Mampu merumuskan masalah secara matematis	Mengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis
Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika	Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah. Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu
Menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah	Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati

B. Penelitian Yang Relevan

1. Studi dilakukan oleh Alvin Ardiansyah, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih pada tahun (2023) mengungkapkan bahwa menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan diferensiasi instruksional berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa topik segitiga di tingkat kelas 7 di SMPN 2 Malang.

Studi ini memanfaatkan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) dan menguji siswa dengan tes pasca-pelajaran. Hasil penelitian menghasilkan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa berada pada tingkat sedang pada tahap pra-siklus dan siklus 1, namun meningkat menjadi tinggi pada tahap pembelajaran siklus 2²⁰.

Referensi ini diambil karena kesamaan dalam penerapan model pembelajaran serta lingkup penelitian yang relevan. Perbedaan penelitian ini dan yang akan dilakukan terletak pada konteks, waktu, dan jenis penelitian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain satu kelompok sampel pra-tes dan pos-tes, serta hanya menerapkan diferensiasi konten dan proses sebagai dua aspek pembelajaran yang berbeda.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Isma Atikah, Muhammad Ali Rif'an Fauzi, dan Ridlo Firmansyah pada tahun (2024) dengan judul "Implementasi Strategi Diferensiasi Konten dan Proses dalam Gaya Belajar Berbasis Model *Problem Based Learning*" menunjukkan penerapan strategi pembelajaran diferensiasi konten dan proses di kelas X.1 telah berhasil dilaksanakan secara efektif. Terlihat adanya peningkatan dalam aktivitas belajar siswa sebelum guru menerapkan pembelajaran diferensiasi, khususnya saat penggunaan model pembelajaran *problem based learning*. Metode penelitian ini mengadopsi dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis

²⁰Aqil, Hidayanto, dan Martianingsih, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Segitiga Kelas 7". *Seminar Nasional Pendidikan Ipa Dan Matematika Ke-1,2023*

pelaksanaan pembelajaran diferensiasi oleh guru dalam mata pelajaran biologi. Data dikumpulkan melalui observasi dan pengisian angket²¹.

Referensi tersebut dipertimbangkan karena kesesuaian dengan strategi pembelajaran konten dan proses yang memanfaatkan model *problem based learning*. Perbedaan antara studi tersebut dan yang akan dilakukan adalah fokus pada gambaran setelah penerapan model tersebut dalam proses pembelajaran, sementara penelitian yang akan dilakukan berfokus pada evaluasi kemampuan literasi matematika.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Anik Nawati, Yuyun Yulia, dan Banun Havifah Cahyo Khosiyono pada tahun (2023) dengan judul "Dampak Penggunaan Pembelajaran Berdiferensiasi Model *Problem Based Learning* Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar" menemukan perbedaan yang bermakna antara sebelum dan setelah menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi model *problem based learning*. Penelitian ini merupakan Eksperimen Semu dan menganalisis data menggunakan uji t-tunggal berpasangan (sig-2tailed). Pada hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara data pretest dan posttest dengan nilai signifikansi sebesar 0,002, yang menunjukkan bahwa perbedaan tersebut lebih besar dari level signifikansi yang ditetapkan sebelumnya, yaitu 0,05²².

²¹ Isma Atikah, Muhammad Ali, dan Ridlo Firmansyah, "Penerapan Strategi Diferensiasi Konten Dan Proses Pada Gaya Belajar Berbasis Model Problem Based Learning". *PTK : Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Volume 1, Nomor. 2 (2024), hlm. 1-11.

²² Nawati, Yuyun Yulia, dan Khosiyono Banun Havifah Cahyo, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar," *Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023), hlm. 6168.

Penelitian tersebut dianggap sebagai sumber referensi karena memiliki kesamaan dengan studi yang akan dilaksanakan, fokusnya adalah untuk menyelidiki efek dari penerapan model pembelajaran diferensiasi berbasis *problem based learning* dalam konteks proses pembelajaran. Perbedaan antara penelitian tersebut dan yang akan dilakukan terletak pada tingkat pendidikan, subjek mata pelajaran, dan variabel yang akan diteliti, yang meliputi kemampuan literasi matematika.

4. Anisa Zahra Nurjaman, Winny Liliawati, Taufik Ramlan Ramalis (2022) telah melakukan studi yang berjudul "Profil Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Diferensiasi Materi Dinamika Rotasi". Temuan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan diferensiasi mengalami peningkatan yang lebih signifikan dalam keterampilan memecahkan masalah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model PBL tanpa pendekatan diferensiasi. Dengan metode penelitian campuran. Hal ini terlihat pada peningkatan skor N-Gain siswa di kelas eksperimen yang secara rata-rata lebih tinggi dari pada di kelas kontrol²³.

Studi tersebut dijadikan sebagai acuan karena ada beberapa aspek yang relevan, seperti keterampilan pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan diferensiasi

²³ Anisa Zahra Nurjaman, Winny Liliawati, dan Taufik Ramian Ramalis, "Profil Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Diferensiasi Materi Dinamika Rotasi," *Proseding Seminar Nasional Fisika 1* (2022), hlm. 22.

dalam model *problem based learning*. Perbedaan antara studi tersebut dengan yang akan dilakukan terletak pada tingkat pendidikan, materi pelajaran, dan variabel yang akan diuji, termasuk kemampuan literasi matematika.

5. Khairani Nasya Anggraini (2023) dengan judul “A Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Palembang”. Temuan pada penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan diferensiasi dapat meningkatkan tingkat kemandirian belajar siswa di Kelas X SMA Negeri 2 Palembang²⁴.

Dengan menggunakan pendekatan Metode Penelitian Tindakan Kelas, hasil survei awal menunjukkan tingkat kemandirian belajar sebesar 68,37% dengan penilaian yang baik, meningkat menjadi 74,27% pada siklus I, dan mencapai 78,26% pada siklus II. Pada siklus III, tingkat kemandirian belajar meningkat menjadi 83,03%, mengalami peningkatan sebesar 4,77%. Lebih dari atau sama dengan 75% dari peserta didik mencapai tingkat kemandirian belajar yang baik, serta lebih dari atau sama dengan 75% memenuhi kriteria baik untuk setiap indikator kemandirian belajar.

Studi tersebut dijadikan sebagai rujukan karena terdapat kesamaan pada penelitian yang akan dilakukan, yang menitikberatkan pada penerapan pendekatan pembelajaran diferensiasi dengan model pembelajaran *problem*

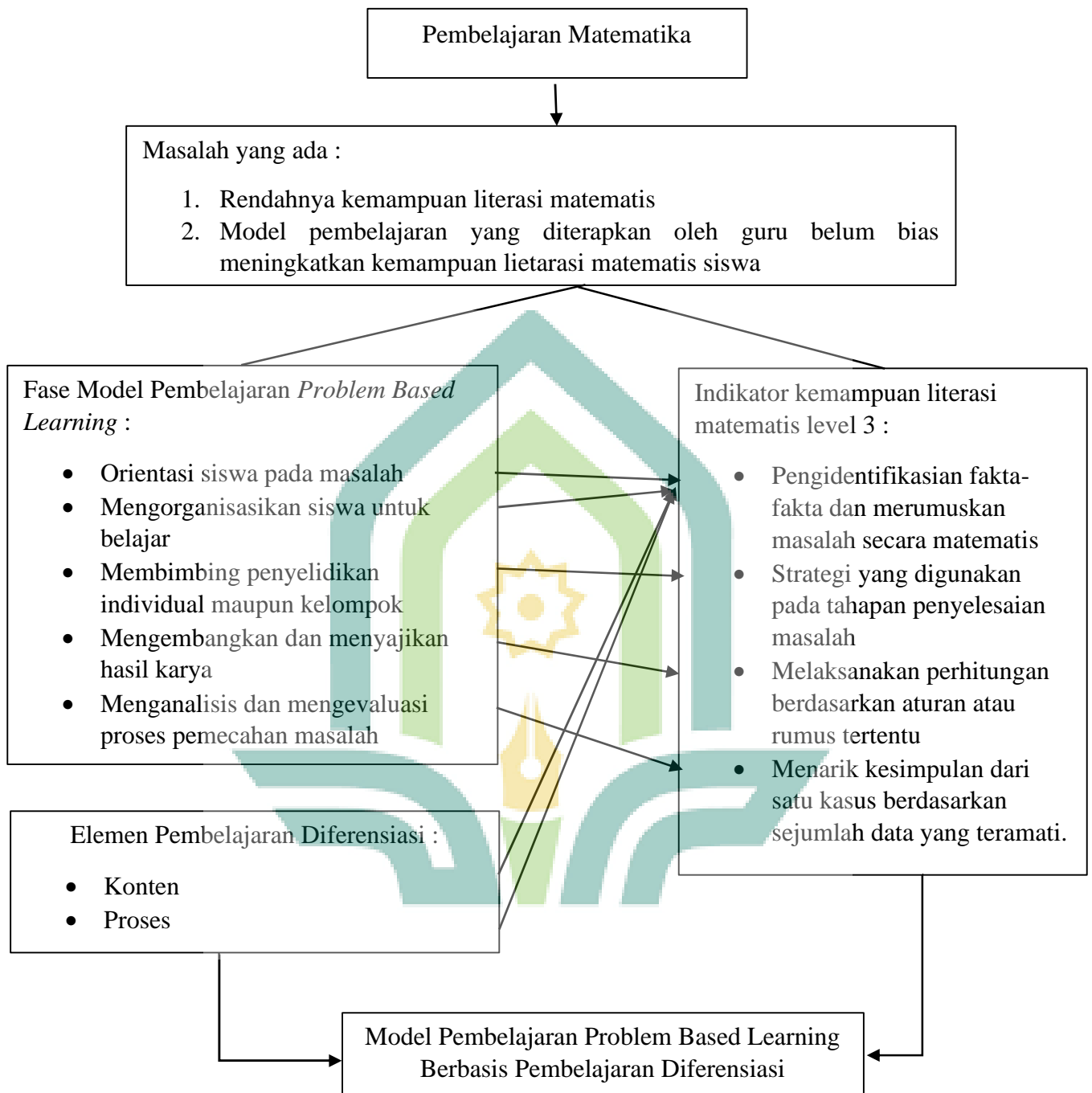
²⁴ Khairani Nasya Anggraini, Dina Octaria, dan Edi Sumarno, “Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Palembang,” *Sinar Eduksi* 4, No. 3 (2023), hlm. 31–48.

based learning dalam konteks proses pembelajaran. Perbedaan antara studi tersebut dan penelitian yang akan dilakukan terletak pada jenis penelitiannya, serta pengujian yang difokuskan pada kemandirian belajar dalam studi referensi, sementara penelitian yang akan dilakukan akan menguji kemampuan literasi matematis.

C. Kerangka Berfikir



Keahlian dalam literasi matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara menganalisis fakta dan prosedur secara efektif, yang berguna dalam menghadapi tantangan sehari-hari dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Literasi matematika membantu individu memahami relevansi matematika dalam kehidupan dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk membuat keputusan yang bijaksana. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah melalui penelitian yang bertujuan meningkatkan literasi matematika. Berdasarkan hasil wawancara, siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Blado memiliki tingkat literasi matematika yang rendah karena proses pembelajaran yang belum optimal, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi. Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang Berbasis Pembelajaran Diferensiasi dapat menjadi solusi untuk masalah tersebut, sebagaimana tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Kerangka berpikir penelitian tersebut dijelaskan dalam diagram berikut ini.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini dibangun berdasarkan teori serta tinjauan beberapa penelitian yang relevan, menyatakan bahwa kemungkinan terjadi peningkatan dalam kemampuan literasi matematis siswa setelah menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah berbasis pembelajaran diferensiasi di SMPN 2 Blado. Jawaban ini bersifat prakiraan karena berakar pada dasar teori yang relevan dan tidak diperkuat oleh data empiris yang diperoleh dari proses pengumpulan data. Dengan hal itu, hipotesis juga dapat dianggap sebagai jawaban teoritis terhadap tantangan penelitian, bukan sebagai respons yang berdasarkan fakta empiris²⁵. Berdasarkan penjelasan dalam konteks yang disebutkan sebelumnya, dalam penelitian ini dipersembahkan hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

- Ho : Tidak ada pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado
- Ha : Ada pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 2 Blado

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif yang mengikuti prinsip-prinsip positivisme. Penelitian ini melibatkan penelitian pada populasi atau sampel yang telah ditentukan, menerapkan alat penelitian untuk meraih informasi, melakukan analisis data dengan pendekatan kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dijabarkan.

Metode yang dipilih adalah pendekatan eksperimen, Metode yang diterapkan untuk menginvestigasi pengaruh pelaksanaan tertentu terhadap variabel lain dalam lingkungan yang terkendali. Desain penelitian yaitu quasi eksperimental dengan menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Desain ini melibatkan satu kelompok eksperimen di mana kemampuan awal literasi matematis diukur sebelum diberi perlakuan (*pretest*), kemudian perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi (X), dan kemudian kemampuan literasi matematis diukur kembali setelah diberi perlakuan (*posttest*) untuk mengevaluasi peningkatannya²⁶. Dalam desain penelitian ini, desain *one group pretest-posttest* digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian *pretest* dan *posttest one group design*

<i>Pretest</i>	Variable	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

²⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* hlm. 63.

Keterangan :

O_1 : Hasil *Pretest*

O_2 : Hasil *Posttest*

X : Perlakuan pada kelas objek dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada sekolah menengah pertama Negeri 2 Blado pada judul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 2 – 1 Februari

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi mengarah pada sekelompok objek maupun subjek yang telah ditentukan oleh peneliti untuk wilayah generalisasi yang diselidiki dan dari mana kesimpulan diambil. Populasi ini bisa dianggap sebagai entitas yang dinamis²⁷. Dengan demikian, Populasi tidak hanya mencakup manusia, akan tetapi juga objek serta fenomena alam lainnya. Lebih lanjut, populasi tidak hanya mengacu pada jumlah individu dalam objek atau subjek yang diselidiki, melainkan juga meliputi semua atribut dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu objek atau subjek tersebut. Oleh karena itu, pada konteks penelitian ini, populasi yang menjadi fokus adalah seluruh

²⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* hlm. 80.

siswa kelas VII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Blado dengan jumlah 123 siswa.

2. Sampel

Sampel yaitu sebagian kecil dari populasi yang memiliki atribut yang serupa. Sampel dapat dianggap sebagai representasi miniatur dari seluruh populasi²⁸. Dalam penelitian ini, digunakan metode sampling yang dikenal sebagai metode cluster random sampling. Metode itu dipilih ketika populasi terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*.

Dalam metode ini, setiap kelompok dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Pengambilan sampel dilakukan melalui proses undian untuk menentukan satu kelompok yang akan dijadikan sampel dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 4 kelas, sehingga setelah proses undian, kelompok yang terpilih adalah kelas VII B terdiri dari 30 siswa.

Berasarkan pengertian sampel diatas, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sejumlah orang yang dipilih dari populasi yaitu sebagian dari jumlah siswa kelas VII B yaitu 30 siswa. Menurut Roscoe ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.²⁹ Mengacu pada pendapat Roscoe tersebut maka peneliti mengambil sejumlah 30 sampel sebagai kelompok eksperimen.

²⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* hlm. 81.

²⁹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* hlm. 60.

D. Teknik Pengumpulan Data

Tahap mengumpulkan data memiliki signifikansi yang besar dalam proses penelitian karena fokus utamanya adalah pada pengumpulan data itu sendiri. Pemilihan metode pengumpulan data yang sesuai sangat krusial Untuk memastikan keakuratan dan keandalan data yang diperoleh. Bagian ini memiliki peran yang krusial karena akan memengaruhi proses dan hasil penelitian akhir dari penelitian tersebut.

1. Tes

Metode tes merupakan teknik yang dipakai untuk mengevaluasi pengetahuan, kemampuan, kecerdasan, ketrampilan, atau talenta individu atau kelompok. tertentu melalui serangkaian pertanyaan atau latihan dan penggunaan alat khusus³⁰. Tes memberikan informasi tentang tingkat literasi matematika dalam konteks pembelajaran matematika.

Pada penelitian ini, digunakan tes literasi matematis dalam pembelajaran matematika. Tes tersebut dievaluasi dengan membandingkan hasil tes awal (*pre-test*) dan hasil tes akhir (*post-test*). Sebelum pelaksanaan tes, metode tes sebelumnya diuji untuk memastikan validitasnya.

Table 3.2
Instrument Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Item	
			<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>
3.5 Mengetahui dan menganalisis berbagai	Peserta didik mampu menentukan harga beli	Uraian	1	1

³⁰ Ninit Alfianika, *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018).hlm. 117.

situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari.			
	Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli.	Uraian	2	2
4.5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari	Uraian	3,4	3,4

2. Observasi

Metode pengamatan melibatkan observasi dan pencatatan fakta-fakta yang penting bagi peneliti³¹. Observasi dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan pembelajaran diferensiasi diterapkan dalam kelas. Seorang pengamat mengamati guru (peneliti) yang melakukan pembelajaran selama proses pembelajaran di kelas VII B di SMP Negeri 2 Blado. Berikut ini adalah kerangka observasi yang digunakan sebagai berikut:

³¹ Husaini Usman dan Purnomo Setiady, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000).hlm. 57-58.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Aspek yang diamati	Indikator	No.Item
1	Pendahuluan	Melakukan pembukaan, memeriksa kehadiran dalam pembelajaran	1
		Memberi gambaran manfaat,tujuan pembelajaran serta memberikan apersepsi	2,3,4
2	Kegiatan Inti	Penerapan diferensiasi konten serta memahami permasalahan yang diberikan	5,6
		Penerapan diferensiasi proses dengan membagi peserta didik dalam 3 kategori kelompok	7
		Aktivitas dan monitor	8,9
		Menyajikan hasil dan evaluasi	10,11,12
3	Penutup	Menyimpulkan pembelajaran, menginformasikan materi selanjutnya dan penutup	13,14,15

Untuk menghitung nilai observasi kegiatan guru, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut³²:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai Keterlaksanaan model dalam presentase

f = Aspek langkah pembelajaran yang terlaksana

N = Jumlah keseluruhan aspek langkah pembelajaran

Kategori keterlaksanaan lembar observasi pada guru (peneliti) dengan Model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi sebagai berikut³³:

³² Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: grafindo, 2003).

³³ Achmad Barizi, Hefi Rusnita Dew, dan M. Sahid, "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar PKn Kelas XI Madrasah Aliyah Nurul," *Ilmu Pendidikan PKN dan Sosial Budaya*, No.1. (2019),hlm. 134.

Table 3.4
Kategori Keterlaksanaan Lembar Observasi

Interval %	Kategori
0-24	Tidak terlaksana
25-49	Terlaksana kurang baik
50-74	Terlaksana
75-100	Terlaksana sangat baik

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi melibatkan pengumpulan data yang relevan pada tujuan penelitian. Data tertulis dikumpulkan mencakup daftar siswa kelas VII B, modul ajar, dan gambar.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses di mana data telah dikumpulkan dalam penelitian disusun agar dapat digunakan untuk membuat keputusan dan menyimpulkan hasil. Dalam penelitian ini, diterapkan teknik analisis data statistik inferensial. Teknik ini berguna untuk menganalisis data sampel yang diambil dari populasi, terutama bila sampel tersebut dipilih secara acak. Menurut Sugiyono, teknik penelitian kuantitatif ini mendasarkan pada filosofi positivisme dan dipakai untuk menguji populasi atau sampel. Dalam analisis data kuantitatif inferensial, berbagai rumus statistik digunakan untuk mengolah data. Hasil perhitungan tersebut menjadi dasar untuk membuat kesimpulan yang bisa digeneralisasi³⁴.

³⁴ H. Sidik dan Denok Sunarsi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Tangerang: Pascal Books, 2021).hlm. 98.

1. Uji instrument

a. Uji Validitas ahli

Validitas isi adalah jenis validitas yang dievaluasi dengan menguji kecocokan atau relevansi konten tes melalui evaluasi rasional oleh panel yang terdiri dari ahli atau kompeten. Validitas isi memastikan bahwa pengukuran mencakup serangkaian item yang memadai dan mewakili aspek-aspek yang mencerminkan konsep yang diukur. Validitas isi mengukur sejauh mana dimensi dan elemen suatu konsep tercermin dalam alat pengukuran yang digunakan. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa isi kuesioner atau tes sesuai dan relevan dengan tujuan studi. Validitas isi merupakan bagian dari validitas internal dan melibatkan pengujian oleh ahli untuk memastikan kesesuaian isi tes dengan tujuan penelitian

2. Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Pengujian normalitas berguna sebagai mengevaluasi apakah data yang sedang dianalisis memiliki distribusi yang mengikuti pola normal atau tidak. Distribusi normal terjadi ketika nilai-nilai data berada di sekitar nilai rata-rata dengan jumlah yang sama di atas dan di bawahnya, serta memiliki deviasi standar yang seragam. Dalam penelitian ini, uji normalitas digunakan untuk mengecek apakah data kemampuan awal siswa (*pre-test*) dan kemampuan akhir siswa (*post-test*) dalam hasil belajar mengikuti pola distribusi normal.

3. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan sebagai memverifikasi kebenaran suatu pernyataan hipotesis dan membuat keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hipotesis bersifat sementara dan dapat terbukti benar atau salah setelah melalui pengujian. Pengujian hipotesis melibatkan analisis data menggunakan metode statistik³⁵. Dalam penelitian ini, untuk menilai apakah implementasi Pembelajaran *Problem Based learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi memiliki dampak terhadap kemampuan literasi matematis siswa, menggunakan metode pengujian hipotesis Uji-t berpasangan (*paired t-test*). Teknik ini digunakan ketika data yang dianalisis memiliki hubungan berpasangan. Dalam konteks ini, satu subjek atau objek penelitian mengalami dua perlakuan yang berbeda. Meskipun subjek penelitian tetap sama, peneliti memperoleh dua set data sampel, yaitu sebagai data sebelum perlakuan pertama dan data setelah perlakuan kedua. Persamaan yang dipergunakan untuk uji-t berpasangan adalah sebagai berikut:³⁶

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Ingat :

$$S = \sqrt{v}$$

$$v (s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

³⁵ Ahmad Fauzi et al., *Metodologi Penelitian* (Jawa Tengah: CV Pena Persada, 2022).

³⁶ Nuryadi et al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sample

a. Untuk menginterpretasikan uji t-test terlebih dahulu harus ditentukan :

1) Nilai signifikansi

2) Df (degree of freedom)= $N-k$, khusus untuk paired sample t-test $df = N-$

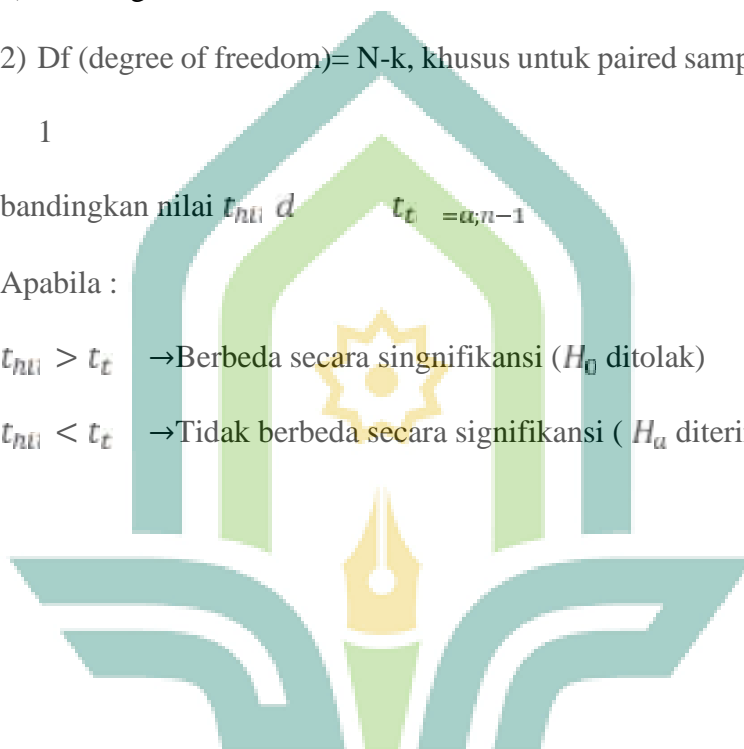
1

b. bandingkan nilai t_{hitung} dan $t_{t = \alpha, n-1}$

c. Apabila :

$t_{hitung} > t_t$ → Berbeda secara signifikansi (H_0 ditolak)

$t_{hitung} < t_t$ → Tidak berbeda secara signifikansi (H_a diterima)



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Penelitian

1. Profil Sekolah

a. Alamat SMP Negeri 2 Blado

SMP NEGERI 2 BLADO merupakan sekolah menengah pertama yang terletak di Jl. Kambangan Batang, Kambangan, Kec. Blado, Kab. Batang, Jawa Tengah, dengan kode pos 51255.

b. Visi dan Misi

1) Visi

Peserta didik diharapkan dapat “Berprestasi Dalam IPTEK, Berakhlak mulia berlandaskan Iman dan Taqwa serta Berbudaya Menjaga Pelestarian lingkungan.”

2) Misi

- a) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, kreatif dan inovatif.
- b) Menumbuhkan semangat berprestasi kepada semua warga sekolah.
- c) Menumbuhkan kegiatan yang bernuansa agamis, berkarakter, berbudaya dan berbudi luhur.
- d) Menyelenggarakan pelatihan dan bimbingan dalam seni dan olah raga, kreatifitas dan keterampilan.
- e) Menciptakan budaya lingkungan sekolah yang bersih, hijau dan indah dalam pencegahan kerusakan lingkungan

3) Tujuan SMP N 2 Blado

Pada Tahun Pelajaran 2023/2024 diharapkan :

- a) Masing-masing peserta didik memiliki profil pelajar pancasila
- b) Siswa mampu melaksanakan ibadah dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan
- c) Lulusan mampu membaca Al Quran sesuai ketentuan ilmu tajwid
- d) Meningkatkan penguasaan vocabulary Bahasa Inggris
- e) Meningkatnya penguasaan teknologi digital
- f) Proporsi lulusan yang dapat mendapat predikat mahir dalam mengikuti Assesmen Nasional minimal 90 %

2. Deskripsi data

a. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen *one group sampel pretes-postes* yang dilakukan di SMP Negeri 2 Blado dengan prosedur penelitian yang di SMP Negeri 2 Blado dengan prosedur penelitian yang diawali pembuatan instrumen kemudian pra-eskperimen dengan menguji instrumen penelitian menggunakan validasi isi yang dilakukan oleh tiga ahli yaitu dua dosen dan satu guru matematika SMP Negeri 2 Blado sampai dimana penelitian eksperimen dilaksanakan. Penelitian ini dilakukan pada materi aritmetika sosial dengan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis Pembelajaran Diferensiasi.

Proses Pengumpulan data tersebut dimulai sejak bulan Januari-Februari dari *pra-eskperimen* sampai pengambilan data penelitian

eksperimen. Sebelum proses penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari modul ajar, lembar penilaian tes serta lembar observasi aktivitas guru ketika pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi. Instrumen penelitian tersebut diuji validasi terlebih dahulu oleh ahli. Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini peneliti menyajikan materi aritmetika sosial disatu kelas dengan melakukan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi selama dua kali pertemuan. Di awal pertemuan peneliti melakukan *pre-test* guna mengukur kemampuan awal siswa kemudian di akhir pertemuan peneliti melakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Problem Based learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi. Selanjutnya peneliti berkonsultasi dengan sekolah dan guru mata pelajaran matematika untuk menjadwalkan proses penelian, berikut ini tabel jadwal yang diperoleh :

Tabel 4.1
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/tanggal	Jam	Kegiatan
1	Jum'at, 2 februari 2024	09.30- 11.50	<i>Pre-tes</i> kemampuan literasi matematis
2	Sabtu,3 februari 2024	08.30- 10.10	Pembelajaran dengan Model Pembelajaran PBL Berbasis Pembelajaran Diferensiasi
3	Jum'at, 9 februari 2024	09.30- 11.50	Pembelajaran dengan Model Pembelajaran PBL Berbasis Pembelajaran Diferensiasi
4	Sabtu, 10 februari 2024	08.30- 10.10	<i>Post-tes</i> kemampuan literasi matematis

Dalam proses pengumpulan data peneliti menyajikan materi aritmetika sosial dengan menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi yaitu Diferensiasi konten dan proses yang digunakan pada satu kelas yaitu kelas VII B. Diawal penelitian peneliti melakukan *pre-tes* guna mengukur kemampuan awal siswa kemudian diakhir pertemuan peneliti melakukan *post-tes* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi.

b. Deskripsi Data *Pre-tes*

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui sebab dan akibat dari suatu subjek penelitian. Caranya adalah dengan membandingkan kelompok eksperimen yang diberikan tindakan dengan kelompok yang tidak menerima perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Sebelum diterapkan Model pembelajaran penelitian melakukan *pre-tes* untuk melihat kemampuan awal sebelum diberi perlakuan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi. Diperoleh data nilai *pre-tes* yang telah disesuaikan berdasarkan rubrik penskoran nilai kemampuan literasi matematis sebagai berikut :

Tabel 4.2
Hasil Data *Pre-Tes* Kemampuan Literasi Matematis

NILAI <i>PRE-TEST</i>							
No	Nama	Item Nomor Soal				Total Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1	Abid Ahsanul Arif	5	5	4	4	18	45
2	Ahmad Dapit	3	4	3	3	13	33
3	Ahmad Mujahidin	5	7	5	5	22	55
4	Ami Ilaika Zulfa	5	5	4	4	18	45
5	Andi Munasir	3	3	3	3	12	30
6	Andika	5	6	5	4	20	50
7	Anggi Septian	4	5	5	4	18	45
8	Aprilia Nur Ismala	8	8	4	6	26	65
9	Ardyansah Meirohandy	3	3	3	3	12	30
10	Arfinayah	4	4	3	3	14	35
11	Denis Anindita	5	5	4	4	18	45
12	Devi Niswatul Wafa	4	4	3	3	14	35
13	Deviyana Ulfa	8	6	5	5	24	60
14	Dimas Faturrohman	5	5	5	5	20	50
15	Dimas Saputra	5	7	5	5	22	55
16	Dina Ramandhani	5	5	4	4	18	45
17	Febiyana Putra a Al Ejaz	4	4	4	4	16	40
18	Gus Szaky Muhammad	3	4	4	3	14	35
19	Imawarochca	5	5	4	2	16	40
20	Iranadatul Dwi Faradisa	5	6	3	2	16	40
21	Key Sila Yania	5	5	5	5	20	50
22	Laelly Shofy Septyana	3	3	3	3	12	30
23	Muhamad Arfan Maulana	4	5	3	2	14	35
24	Muhamad Ariffatul Fahrudin	5	6	6	5	22	55
25	Muhammad Yasin	5	5	2	2	14	35
26	Naela Kaiza Aulia	5	5	5	5	20	50
27	Nahzila Nurul Usna	6	8	5	5	24	60
28	Naila Athayaru	5	5	5	5	20	50
29	Septiyan Pambudi	4	4	4	4	16	40
30	Vita Yuliana	5	5	5	5	20	50
Rata-Rata							44,43

Tabel 4.3
Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Rentang Skor Tes Kemampuan literasi Matematis	Kategori
Nilai > 80	Tinggi
60 ≤ nilai ≤ 80	Sedang
Nilai < 60	Rendah

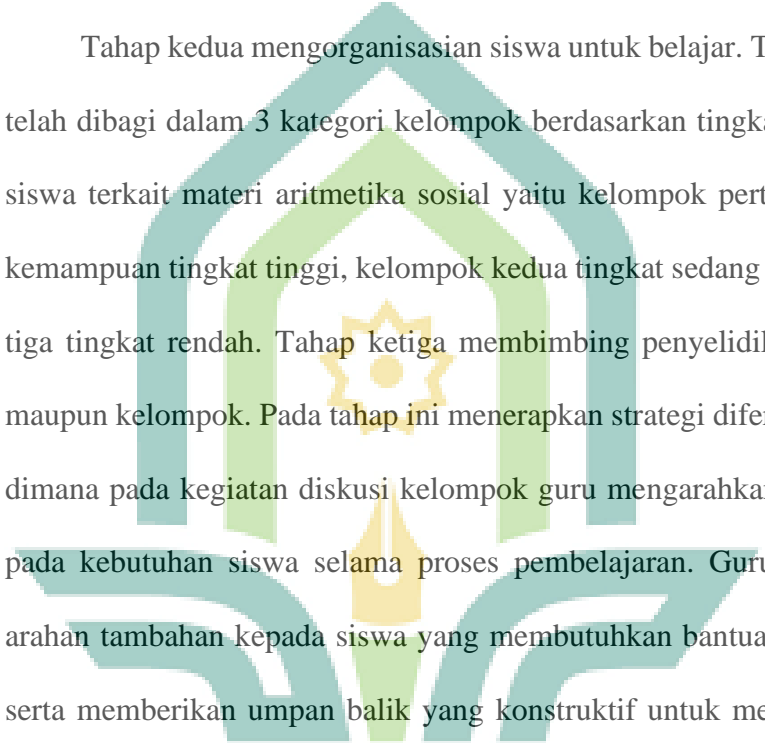
Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui dari 30 siswa yang mendapatkan skor sedang adalah 3 siswa dengan presentase 10 % dan skor rendah adalah 27 siswa dengan presentase 90%. Artinya kemampuan literasi matematis siswa masih pada kategori rendah.

c. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi dalam satu kelas yang telah dipilih sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VII B. Pelaksanaan pembelajaran pada satu kelas tersebut menyesuaikan modul ajar yang sebelumnya sudah dibuat oleh peneliti. Kegiatan pembelajaran tersebut diamati oleh dua pengamat yaitu Ibu Ratna Farida selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 2 Blado dan 1 orang mahasiswa Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Penerapan model pembelajaran *problem based learning* terdiri lima tahapan dengan menggunakan pendekatan strategi diferensiasi konten dan proses. Tahap pertama orientasi siswa pada masalah, dimana guru memberikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru menyampaikan materi pembelajaran dengan pendekatan diferensiasi konten yang disesuaikan berdasarkan gaya belajar

siswa. Berdasarkan angket yang diisi pada awal sebelum pembelajaran, masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Diferensiasi konten yang diterapkan antara lain menggunakan media powerpoint dan gambar mewakili gaya belajar visual, bermain peran mewakili gaya belajar kinestetik serta penjelasan materi secara langsung (ceramah mewakili gaya belajar auditori).



Tahap kedua mengorganisasikan siswa untuk belajar. Tahap ini siswa telah dibagi dalam 3 kategori kelompok berdasarkan tingkat pemahaman siswa terkait materi aritmetika sosial yaitu kelompok pertama memiliki kemampuan tingkat tinggi, kelompok kedua tingkat sedang dan kelompok tiga tingkat rendah. Tahap ketiga membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap ini menerapkan strategi diferensiasi proses dimana pada kegiatan diskusi kelompok guru mengarahkan siswa sesuai pada kebutuhan siswa selama proses pembelajaran. Guru memberikan arahan tambahan kepada siswa yang membutuhkan bantuan lebih lanjut, serta memberikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.

Tahap keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Tahap ini siswa melaksanakan presentasi lembar jawaban LKPD yang diberikan guru berdasarkan hasil diskusi kelompok. Tahap kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Tahap ini guru membimbing siswa untuk menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada. Berdasarkan data yang diperoleh melalui pelaksanaan aktivitas guru dalam

pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis Pembelajaran Diferensiasi pada kelas eksperimen sebagai berikut.

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Aktivitas Terhadap Guru (Peneliti)
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Berbasis Pembelajaran Diferensiasi

Pengamat	Pertemuan 1		Skor maksimal	Pertemuan 2	
	Skor	%		Skor	%
1	50	83,3	60	51	85
2	47	78,3	60	51	85
Rata-Rata Presentase Tiap Pertemuan		80,8	-	-	85%
Total Persentase		82,9%			

Dilihat dari Tabel 4.4 rata-rata presentase pertemuan 1 dan 2 tidak jauh berbeda didapat sebesar 80,8% dan 85% Yang menghasilkan total 82,9% termasuk pada kriteria terlaksana sangat baik. Hal ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh guru di kelas sesuai dengan modul ajar yang telah dibuat.

d. Deskripsi Data *Post-tes*

Untuk mengambil nilai hasil literasi matematis siswa pada materi aritmetika sosial, peneliti mengadakan *post-tes*. Tes menggunakan soal uraian dengan jumlah 4 soal. Berikut ini nilai *post-tes* kelas eksperimen :

Tabel 4.5
Data Post-tes
Hasil Data *Post-Tes* Kemampuan Literasi Matematis

NILAI POST-TEST							
No	Nama	Nomor soal				Total Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1	Abid Ahsanul Arif	8	10	8	8	34	85
2	Ahmad Dapit	9	7	8	6	30	75
3	Ahmad Mujahidin	8	10	8	8	34	85
4	Ami Ilaika Zulfa	8	10	8	7	32	80
5	Andi Munasir	10	8	8	8	34	85
6	Andika	8	10	7	8	33	83
7	Anggi Septian	8	8	7	8	31	78
8	Aprilia Nur Ismala	10	10	8	8	36	90
9	Ardyansah Meirohandy	8	8	7	8	31	78
10	Arfinayah	9	10	9	5	33	83
11	Denis Anindita	9	10	7	9	35	88
12	Devi Niswatul Wafa	10	10	7	6	33	83
13	Deviyana Ulfa	8	8	10	7	32	80
14	Dimas Faturrohman	8	8	8	6	30	75
15	Dimas Saputra	10	8	7	8	32	80
16	Dina Ramandhani	6	10	8	6	30	75
17	Febiyana Putra Al Ejaz	6	8	7	8	29	73
18	Gus Szaky Muhammad	8	8	6	8	30	75
19	Imawarochca	9	10	9	3	31	78
20	Iranadatul Dwi Faradisa	8	8	7	10	33	83
21	Key Sila Vania	8	10	8	6	30	75
22	Laelly Shofy Septyana	9	9	8	8	34	85
23	Muhamad Arfan Maulana	7	10	7	6	30	75
24	Muhamad Ariffatul Fahrudin	9	9	8	7	32	80
25	Muhammad Yasin	8	8	7	8	31	78
26	Naela Kaiza Aulia	10	10	8	8	36	90
27	Nahzila Nurul Usna	8	8	8	8	32	80
28	Naila Athayaru	8	10	9	10	37	93
29	Septiyan Pambudi	7	10	7	5	29	73
30	Vita Yuliana	10	8	7	7	32	80
Rata-Rata							80,70

Tabel 4.6
Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Rentang Skor Tes Kemampuan literasi Matematis	Kategori
Nilai > 80	Tinggi
60 ≤ nilai ≤ 80	Sedang
Nilai < 60	Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui dari 30 siswa yang mendapatkan skor sedang adalah 12 siswa dengan presentase 40% dan skor tinggi adalah 18 siswa dengan presentase 60%. Artinya kemampuan literasi matematis siswa dalam kategori tinggi setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi.

B. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan statistic parametric yaitu uji t atau t-test dengan jenis *paired sampel t-test* atau biasa disebut uji-t dua sampel berpasangan, sebelumnya dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS versi 25.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji shapiro wilk untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel kecil yang kurang dari 50 sampel. Pada penelitian uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro Wilk dengan taraf signifikansi 0.05 jika nilai signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas yang diperoleh dari

nilai literasi matematis pre-tes dan post-tes pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes literasi matematis	,135	30	,168	,952	30	,194
Postes literasi matematis	,152	30	,73	,943	30	,110
a. Lilliefors Significance Correction						

Dapat dilihat hasil normalitas kelas eksperimen menunjukkan signifikansi pretes sebesar $0,194 > 0,05$ dan signifikansi postes sebesar $0,110 > 0,05$. Hal tersebut menandakan bahwa skor *pre-tes* dan *post-tes* berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis Penelitian

Peneliti melakukan uji hipotesis guna menjawab masalah penelitian yaitu “Apakah penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi berpengaruh terhadap literasi matematis siswa materi aritmetika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Blado”. Dengan rumusan hipotesis penelitian yang ingin diuji sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis untuk penelitian ini antara lain :

H_0 : Tidak ada perbedaan rerata hasil kemampuan literasi matematis pretest dengan posttes

H_a : Ada perbedaan rerata hasil kemampuan literasi matematis pretest dengan posttes

b. Menginterpretasikan Uji t-test

Pengujian hipotesis ini dilakukan pada nilai *pre-tes* dan *post-tes* kelas eksperimen menggunakan uji *paired sampel t-test* berbantuan IMB SPSS 25 dengan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 4.8
Output Paired Samples Statistics

<i>Paired Samples statistics</i>					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>Pre-tes</i>	44,43	30	9,666	1,765
	<i>Post-tes</i>	80,70	30	5,321	,970

Berdasarkan tabel paired sample statistic Tabel 4.4 terlihat rata-rata (mean) untuk pengukuran awal adalah 44,43 dan untuk pengukuran akhir dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi adalah 80,70, artinya rata-rata sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi lebih rendah dari rata-rata sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi.

Tabel 4.9
Output Uji-T berpasangan (*Paired Sample t-test*)

		Pair 1
		Pretest-Posttest
Paired Differences	Mean	-36,267
	Std. Deviation	9,674
	Std. Error Mean	1,766
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	-39,879
	Upper	-32,654
T		-20,534
Df		29
Sig. (2-tailed)		,000

Hasil uji *paired sampel t-test* Tabel 4.6 tentang uji-t (*paired sample t test*) di atas, diperoleh thitung = 20,534. Untuk melihat nilai t_{α} maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya adalah N-1, yaitu 30-1 = 29. Nilai dk = 29 pada taraf signifikan 5% diperoleh $t_{\alpha} = 2.04523$ Berdasarkan hasil analisis uji-t (*paired sample t-test*), Sig. (2 tailed) = 0,000 < 0,05.

Untuk menentukan taraf signifikansi (P Value)

Jika signifikansi > 0,05, maka Ho diterima

Jika signifikansi < 0,05 maka Ho ditolak

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa signifikansi sebesar 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya hipotesis menyatakan bahwa ada perbedaan hasil kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *problem based learning*.

c. Membandingkan Nilai t_{hit} dengan t_c

Apabila $t_{hit} > t_c$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (berbeda secara signifikan) apabila $t_{hit} < t_c$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak (tidak berbeda secara signifikan)

Dari data di atas hasil dengan menggunakan SPSS bahwa analisis *paired sampel t-test* diperoleh $t_{hitung} = 20,534$ dan berdasarkan tabel distribusi t pada signifikansi 0,05, nilai $t_c = 2,04523$, maka $t_{hitung} > t_c$ $20,534 > 2,04523$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa

C. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi pada kelas eksperimen yaitu kelas VII B dengan Jumlah siswa 30 dengan tahapan memberikan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, penyampaian pembelajaran dengan berdiferensiasi konten dan proses, pembentukan kelompok berdasarkan minat peserta didik, mempresentasikan hasil diskusi dan menarik kesimpulan dan melakukan tes kemampuan literasi matematis menghasilkan nilai *pre-tes* dan *post-tes*. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dimana nilai rata-rata *pre-tes* sebelumnya berada di angka 44,43 dan setelah

penetapan model pembelajaran *Problem Based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi menjadi 80,70 Dengan std.deviation pretes 9,666 dan std. Deviation postes 5,321.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alvin Ardiansyah, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih dengan judul “Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika pada materi segitiga kelas 7”. Hasilnya ialah penerapan model pembelajaran *Problem Based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata kemampuan literasi matematika pada pra siklus dan siklus 1 berada pada tingkat sedang dengan rata-rata 67,81 pada siklus 2 berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 76,66.³⁶

Selain itu hasil pengujian yang dilakukan tersebut juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Isma Atikah, Muhammad Ali rif'an Fauzi, dan Ridlo Firmansyah. dengan judul "Penerapan Strategi Diferensiasi Konten dan Proses pada Gaya Belajar Berbasis Model Problem Based Learning" Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada metode konvensional dengan $t_{hit} = 5,667$ lebih besar dari t_t sebesar 2,101 dengan taraf nyata $= 0,05$. Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan

³⁶ Ardiansyah Alvin Aqil, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Segitiga Kelas 7,” *Seminar Nasional Pendidikan Ipa Dan Matematika Ke-1*, (2023).

model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada metode konvensional dengan t hitung 3,977 lebih besar dari t_{α} sebesar 2,101 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil penghitungan pada tabel dengan menguji uji F diperoleh F hitung sebesar . Sedangkan F tabel yang diperoleh adalah 2,85.³⁷

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti mendapati adanya pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika materi aritmetika sosial. Dengan hal ini dikuatkan dengan uji hipotesis terhadap nilai pada kelas eksperimen menggunakan uji *paired sampel t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka H_a diterima yang menandakan adanya perbedaan kemampuan literasi matematis siswa dengan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi dan berdasarkan tabel distribusi t_{α} pada signifikansi 0,05, nilai $t = 2,04523$, maka $20,534 > 2,04523$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis kelas VII SMP Negeri 2 Blado.

Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Anik Nawati, Yuyun Yulia, dan Banun Havifah Cahyo Khosiyono dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil

³⁷ Isma Atikah, Muhammad Ali, dan Ridlo Firmansyah, "Penerapan Strategi Diferensiasi Konten Dan Proses Pada Gaya Belajar Berbasis Model *Problem Based Learning*", *PTK : Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Volume 1, Nomor 2, (2024), hlm 1–11.

Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar". Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi model problem based learning. Analisis data menggunakan paired sample T test (sig-2tailed) diketahui bahwa nilai signifikan hubungan kedua data pretest dan data posttest sebesar 0,002, dimana nilai signifikan lebih besar dari 0,05.³⁸

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbasis pembelajaran diferensiasi dalam pembelajaran aritmetika sosial pada kelas VII B SMP Negeri 2 Blado. Ada lima fase dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan strategi diferensiasi konten dan proses. Fase pertama orientasi siswa pada masalah pada fase pembelajaran ini guru memberikan masalah matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Diferensiasi konten dimana guru menyampaikan materi pembelajaran bervariasi disesuaikan berdasarkan gaya belajar siswa. Pada kelas tersebut masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda dengan itu guru menyampaikan materi pembelajaran dengan berbagai cara antara lain yaitu menggunakan media powerpoint dan gambar mewakili gaya belajar visual, bermain peran mewakili gaya belajar kinestetik serta penjelasan materi secara langsung (ceramah mewakili gaya belajar auditori). Pada fase ini membantu siswa mempermudah mengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis serta strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian

³⁸ Nawati, Yuyun Yulia, dan Khosiyono Banun Havifah Cahyo, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar," *Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023), hlm. 61-68.

masalah. Hal tersebut membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis sesuai pada indikator level 3.

Fase kedua mengorganisasikan siswa untuk belajar. Pada fase ini siswa telah dibagi dalam kategori kelompok berdasarkan minat dan kesipan belajar siswa. Fase ketiga membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap ini menerapkan strategi diferensiasi proses dimana pada kegiatan diskusi kelompok guru mengarahkan siswa sesuai pada kebutuhan siswa selama proses pembelajaran. Guru dapat memberikan arahan tambahan kepada siswa yang membutuhkan bantuan lebih lanjut, serta memberikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka. Pada fase ini siswa dapat mengembangkan indikator literasi matematis yaitu kemampuan matematika dalam melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu.

Fase keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada fase ini siswa melaksanakan presentasi dimana presentasi ini disampaikan siswa sesuai dengan persetujuan kelompok dalam penyampaian didepan kelas. Dalam tahap ini kelompok lain memberi masukan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. Fase kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah fase ini guru membimbing siswa untuk menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada. Hal ini membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis pada indikator menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati.

Adapun hasil deskripsi penelitian aktivitas terhadap guru (peneliti) yang dilakukan dalam melaksanakan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi oleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran, perolehan skor total sebesar 199 dengan presentase 82,9%. Sehingga hasil deskripsi tersebut mampu menunjang pengambilan keputusan pengujian, karena hasil belajar siswa dipengaruhi juga oleh berhasil tidaknya seorang guru dalam menyampaikan Pembelajaran di kelas. Sehingga bisa diartikan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi betul-betul dapat meningkatkan dan memberikan pengaruh terhadap hasil kemampuan literasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika materi aritmetika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Blado.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairani Nasya Anggraini. Dengan judul “A Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Palembang”. hasil angket kemandirian belajar pra siklus sebesar 68,37% dengan kriteria baik meningkat 5,90% pada siklus I menjadi 74,27% dengan kriteria baik pada siklus II. Hasil angket meningkat 3,99% menjadi 78,26% dengan kriteria baik pada siklus II. Pada siklus III, hasil angket kemandirian belajar meningkat 83,03% dengan peningkatan sebanyak 4,77%. Sebanyak 75% peserta didik mencapai

kemandirian belajar dengan kriteria baik, dan 75% mencapai kriteria baik untuk setiap indikator kemandirian belajar.³⁹



³⁹ Khairani Nasya Anggraini, Dina Octaria, dan Edi Sumarno, “Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Palembang,” *Sinar Eduksi* 4, No. 3 (2023), hlm. 31–48.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan yang bias diambil setelah melakukan penelitian sebagai berikut :

1. Berdasarkan pelaksanaan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi pada pembelajaran matematika materi aritmetika sosial dapat memberikan respon positif bagi siswa selama proses belajar di kelas. Berdasarkan hasil observasi terhadap guru (peneliti) didapat rata-rata presentase yaitu 80,4% dimana termasuk pada kriteria terlaksana sangat bagus, sehingga hasil deskripsi tersebut mampu menunjang pengambilan keputusan pengujian karena hasil belajar siswa dipengaruhi juga oleh barhasil tidaknya seorang guru dalam menyampaikan pembelajaran dikelas.
2. Berdasarkan pada perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan *paired sampel t-test* dengan hasil signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan hasil uji *paired sampel t-test* menunjukkan $t_{hit} > t_c$ yaitu $20,534 > 2,04523$. H_0 ditolak dan H_a artinya berbeda secara signifikansi diperkuat dengan nilai rata-rata *pretes* 44,43 dan *posttes* sebesar 80,70 dimana terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Diferensiasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, hendaknya lebih memperhatikan dan memilih pendekatan atau model pembelajaran secara khusus yang sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya dalam pembelajaran matematika agar siswa memahami pelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis
2. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan kepada sekolah untuk mengaplikasikan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Diferensiasi khususnya dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa
3. Bagi peneliti berikutnya yang masih relevan dengan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan strategi diferensiasi produk yang penelitian ini belum cantumkan, selain itu penelitian selanjutnya dapat menggunakan strategi diferensiasi konten selain PowerPoint dan gambar untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianika, Ninit. 2018. *"Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia"*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Anggraini, Khairani Nasya, Dina Octaria, dan Edi Sumarno. 2023. "Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Palembang." *Sinar Eduksi* 4, No. 3.
- Aqil, Ardiyansyah Alvin, Erry Hidayanto, dan Cinthia Martianingsih. 2023. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Segitiga Kelas 7." *Seminar Nasional Pendidikan Ipa Dan Matematika Ke-1*.
- Arsyad, Muhammad, dan Elsyah Febiana Fahira. 2023. *Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka*. kendari: eureka media aksara.
- Aryanti, Dhita Yutdhi, Sari Ulandari, dan Ardiyanti Silvia Nuro. 2023. "Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka". (Surabaya : *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*).
- Atikah, Isma, Muhammad Ali, dan Ridlo Firmansyah. 2024. "Penerapan Strategi Diferensiasi Konten Dan Proses Pada Gaya Belajar Berbasis Model Problem Based Learning,". *PTK : Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Vol. 1, No. 2 .
- Barizi, Achmad, Hefi Rusnita Dew, dan M. Sahid. 2019. "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar PKn Kelas XI Madrasah Aliyah Nurul." *Jurnal Ilmu Pendidikan PKN dan Sosial Budaya*.
- Fauzi, Ahmad dkk. 2022. *"Metodologi Penelitian"*. Jawa Tengah: CV Pena Persada.
- Hadi, Wisman, Elly Prihasti Wuriyani, Achmad Yuhdi, dan Reny Agustina. 2022. "Desain Pembelajaran Diferensiasi Bermuatan Problem Based Learning (Pbl) Mendukung Critical Thinking Skill Siswa Pada Era Kenormalan Baru Pascapandemi Covid-19." *Basastra* 11, No.1.
- Haerullah, Ade. 2017. "Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Aplikasi)." *Lintas Nalar*.
- Kemendikbud, kebudayaan, riset, dan teknologi. 2023. "PISA 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia"

- Kristiani, Heny, Elisabet Indah Susanti, Nina Purnamasari, Mariati Purba, M. Yusri Saad, dan Anggaeni. 2021. *"Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi"*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Mulyanto et al. 2018. The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills." *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET 5), No.3.*
- Naufal, Hanif, dan Sari Risqi Amalia. 2022. "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Di Era Merdeka Belajar Melalui Model Blended Learning." *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 1.*
- Nawati, Yuyun Yulia, dan Khosiyono Banun Havifah Cahyo. 2023. "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar." *Ilmiah Pendidikan Dasar 8.*
- Nurjaman, Anisa Zahra, Winny Liliawati, dan Taufik Ramian Ramalis. 2022. "Profil Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Diferensiasi Materi Dinamika Rotasi." *Proseding Seminar Nasional Fisika 1 .*
- Nuryadi, Tutut Dwi Astuti, Endang Sri Utami, dan Budiantara. 2017. *"Dasar-Dasar Statistik Penelitian"*. Yogyakarta: sibuku media.
- OECD. 2019. PISA 2018 Mathematics Framework. In PISA 2018 assessment and Analytical Framework
- PISA 2012. *What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics. CrossRef Listing of Deleted DOIs.* Vol. 1, 2000. <https://doi.org/10.1787/9789264201118-en>. Diakses 9 September 2023.
- Purwowidodo, Agus, dan Muhamad Zaini. 2023. *"Teori Dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar"*. Edited by M Fathurrohman. 1st ed. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka.
- Sarie, Fitria Novita. 2022. "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI." *Jurnal Tunas Nusantara 4, No. 2.*
- Shafira, Irfiani, Fifi Fatmawati Rahayu, Fatihatunnisa Ridha Rahman, Julia Mawarni, dan Dian Fitriani. 2023. "Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik Pada Pelajaran Biologi Materi Ekosistem Kelas X SMA." *Journal on Education 6, No. 1.* <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2912>. Diakses 9 September 2023.

- Sidik, H. dan Denok Sunarsi. *"Metode Penelitian Kuantitatif"*. 2021. Tangerang: Pascal Books.
- Sri, Lindawati. 2018. "Literasi Matematika Dalam Proses Belajar Matematika Di Sekolah Menengah Atas." *Prinsip Pendidikan Matematika 1, No.1*.
- Sudjono, Anas. 2003. *"Pengantar Statistik Pendidikan"*. Jakarta: Grafindo.
- Sugiyono. 2013. *"Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*. Bandung: Alfabeta.
- Urni, Babys, dan J.m Netty. 2022. *"Pembelajaran Literasi Matematika"*. purbalingga: eureka Media Aksara.
- Usman. 2021. *"Ragam Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi"*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press.
- Usman, Husaini, dan Purnomo Setiady. 2000. *"Metodologi Penelitian Sosial"*. Jakarta: Bumi Aksara.



Lampiran 1 - Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51181
www.fik.uingsudur.ac.id email: ftd@uingsudur.ac.id

Nomor : B-147/Un.27/J.II.5/PP.07/01/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Penelitian

30 Januari 2024

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Blado
Di - Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa:

Nama : Nur Kumala Sari
NIM : 2620093
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul

"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Blado"

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd
NIP. 198902242015032006
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sehingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.

BSrE



Lampiran 2 - Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 BLADO
TERAKREDITASI : A
Alamat : Desa Kambangan Kec. Blado Kab. Batang 51255

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor :421.3/ 023/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Erlinah Indriyani, S.Pd
NIP : 19670601 198902 2 003
Pangkat/Gol.Ruang: Pembina Utama / IVa
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Nur Kumala Sari
NIM : 2620093
Jurusan/Fakultas : Tadris Matematika / Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Nama mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Blado dari bulan Desember 2023 s.d Februari 2024, dengan judul penelitian "**Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Blado.**"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Blado, 6 Februari 2024

Kepala Sekolah


Erlinah Indriyani, S.Pd
NIP: 19670601 198902 2 003

Lampiran 3 - Daftar Nama Peserta Didik

No	Nama	P/L
1	Abid Ahsanul Arif	L
2	Ahmad Dapit	L
3	Ahmad Mujahidin	L
4	Ami Ilaika Zulfa	P
5	Andi Munasir	L
6	Andika	L
7	Anggi septian	L
8	Aprilia Nur Ismala	P
9	Ardyansah Meirohandy	L
10	Arfinayah	P
11	Denis Anindita	P
12	Devi Niswatul Wafa	P
13	Deviyana Ulfa	L
14	Dimas Faturrohman	L
15	Dimas Saputra	L
16	Dina Ramandhani	P
17	Febiyana Putra Al Ejaz	L
18	Gus Szaky Muhammad	L
19	Imawarochca	P
20	Iranadatul Dwi Faradisa	P
21	Key Sila Vania	P
22	Laelly Shofy Septyana	P
23	Muhamad Arfan Maulana	L
24	Muhamad Ariffatul Fahrudin	L
25	Muhammad Yasin	L
26	Naela Kaiza Aulia	P
27	Nahzila Nurul Usna	P
28	Naila Athayaru	P
29	Septiyan Pambudi	L
30	Vita Yuliana	P

Lampiran 4 – Modul Ajar

MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Elemen : Aritmetika sosial

Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit



Oleh :

Nur Kumala Sari

SMP NEGERI 2 BLADO

TAHUN 2023/2024

TABEL ANALISIS KEBUTUHAN BELAJAR MURID

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan harga beli dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli.
3. Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari.
4. Peserta didik mampu menentukan besar bruto, tara, dan neto dari suatu peristiwa kontekstual sehari-hari

1. Kesiapan Belajar Murid Pertanyaan pemandu: 1) Apa yang kamu ketahui terkait dengan penjualan, pembelian, untung, rugi? 2) Dimana biasanya bisa didapatkan kegiatan transaksi jual beli?	
Kriteria	No. absen siswa
• Murid memiliki pemahaman awal terkait penjualan, pembelian	10,11,16,20,21,22,27,28,30
• Murid memiliki pemahaman awal yang cukup terkait dengan penjualan pembelian	1,7,9,14,16,17,18,23,24,29
• Murid memiliki pengetahuan awal yang kurang terkait dengan penjualan pembelian	2,3,4,5,6,12,13,15,19,26
2. Minat Belajar Murid Pertanyaan pemandu: 1) Bagaimana perasaan kamu untuk memahami materi aritmetika sosial? 2) Apakah kamu tertarik terkait dengan materi penjualan dan pembelian?	
Kriteria	No.absen siswa
Murid memiliki minat yang baik untuk memahami penjualan dan pembelian	1,2,3,4,8,10,12,15,16,18,20,21,22,23,27,28,31
Murid memiliki minat yang cukup untuk memahami penjualan dan pembelian	5,9,13,19,24,25,26
Murid memiliki minat yang kurang untuk memahami penjualan dan pembelian	6,7,14,17,29

3. Profil Belajar Murid	
Pertanyaan pemandu:	
1) Gaya belajar yang bagaimana yang kamu sukai	
Gaya belajar	No. Absen siswa
Visual/Belajar dengan melihat (misalnya melalui materi yang berupa gambar, atau tayangan slide melalui proyektor.).	1,3,15,17,18,20,22,23,24,25,26,29
Auditori belajar dengan mendengar (misalnya mendengarkan penjelasan guru, berdiskusi dan membaca dengan keras).	2,4,8,10,12,13,19,27,28,31
Kinestetik/Belajar sambil melakukan (misalnya sambil bergerak, melakukan kegiatan, bermain bermain peran, dll.).	5,6,7,9,14,16

TABEL STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan harga beli dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli.
3. Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari.
4. Peserta didik mampu menentukan besar bruto, tara, dan neto dari suatu peristiwa kontekstual sehari-hari

1. Diferensiasi Konten (materi yang diajarkan kepada murid)	
No	Uraian Kegiatan
1	Menyiapkan powerpoint, gambar terkait terkait pejualan, pembelian, untung,rugi dan presentasinya serta materi bruto,neto dan tara
2	Menyiapkan perangkat pendukung lainnya (Buku pelajaran Matematika Kelas VII)
2. Diferensiasi Proses (Murid memahami konsep serta dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari terkait	
No	Uraian kegiatan

1	Membimbing Semua murid dalam memahami konsep penjualan, pembelian, untung, rugi dan presentase untung, rugi sesuai dengan tingkat kesiapan belajarnya.
2	Menyediakan pertanyaan pemandu atau tantangan untuk merangsang pemahaman murid. <ul style="list-style-type: none">• Apakah kalian pernah mendengar atau melihat terkait melihat terkait dengan jual beli?• Apa pemahaman kalian terkait dengan jual beli?• Contoh-contoh penerapan jual beli?
3	Membimbing murid untuk berkolaborasi secara kelompok sesuai dengan kesiapan dan minat belajar



MODUL AJAR
ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII

Keuntungan dan Kerugian

A. INFORMASI UMUM	
Identitas	
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Blado Mata Pelajaran : Matematika Fase : D	Kelas/Semester : VII/2 Tahun Pelajaran : 2023/2024 Penyusun : Nur Kumala Sari
Kompetensi Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memahami operasi hitung bilangan real. • Peserta didik memahami konsep persentase.
Profil Pelajar Pancasila	
<ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis, pelajar akan mengembangkan kemampuan analisisnya terhadap permasalahan di sekitar dengan materi yang dipelajari. • Kreatif, pelajar akan mengembangkan kemampuan mencari alternatif-alternatif penyelesaian dalam memecahkan masalah. • Mandiri, pelajar akan terlibat langsung dalam pembelajaran secara aktif baik dalam proses pembelajaran maupun assesmen, sehingga tumbuh dan berkembang kemandiriannya. 	
Sarana dan prasarana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan ajar 2. LKPD 3. Laptop 4. Proyektor
Target Peserta	Peserta didik regular
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>
Jumlah Murid	30

A. KOMPONEN INTI	
Kompetensi dalam CP	
(B5) Menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan literasi finansial.	
Tujuan Pembelajaran	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu menentukan harga beli dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari. 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli. 	

3. Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari.
4. Peserta didik mampu menentukan besar bruto, tara, dan neto dari suatu peristiwa kontekstual sehari-hari

Pemahaman Bermakna

Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Cabang ilmu ini erat kaitannya dengan perhitungan keuangan di ritel. Aritmatika sosial sama dengan mempelajari bilangan dengan operasi sederhana. Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak mungkin terlepas dari kegiatan yang terkait dengan aritmetika soal. Dalam aritmetika sosial ini akan dibahas tentang kegiatan yang terkait dengan dunia perekonomian, antara lain: penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, pajak, bruto, neto, dan tara.

Pertanyaan Pemantik

Bagaimana kehidupan ini seandainya tidak ada konsep aritmetika sosial?

Rencana Assesmen

1. Asesmen Diagnostik Awal Tujuan: Memetakan kesiapan belajar peserta didik dalam materi Aritmetika Sosial untuk menyusun kegiatan pembelajaran baik kelompok maupun individu.
Alat Ukur: Tes Tertulis
2. Asesmen Sumatif Tujuan: Memastikan ketercapaian keseluruhan tujuan pembelajaran. Alat Ukur: Tes kemampuan literasi matematis

BAHAN AJAR

Konsep harga beli dan harga jual

Harga penjualan merupakan harga yang dibebankan kepada pembeli untuk mendapatkan suatu barang. Sementara itu, kalau harga pembelian adalah harga yang dikeluarkan ketika hendak membeli suatu barang. Misalnya, kamu membeli buku di sebuah toko buku. Harga buku tersebut yakni Rp100.000,00. Satu bulan kemudian, karena sudah selesai membaca buku tersebut. Kamu jual buku tersebut ke teman sekelas mu seharga Rp75.000,00. Nah, dari contoh di atas, kira-kira mana yang harga jual dan mana yang harga beli?

Harga jualnya yakni Rp.75.000 sedangkan harga belinya Rp.100.000

Rumus harga jual dan harga beli

Harga jual	Harga beli
Harga jual = harga beli + untung	Harga beli = harga jual – untung
Harga jual = harga beli + rugi	Harga beli = harga jual + untung

Contoh soal:

Ibu Susi membeli 4 rak telur dengan harga Rp21.000,00/rak dan setiap rak berisi 30 butir telur. Kemudian, Ibu Susi menjual kembali telur tersebut dan mendapat keuntungan sebesar Rp500,00/butir telur. Berapakah harga jual telur seluruhnya?

Penyelesaian:

1 rak berisi 30 butir telur

1 rak Rp21.000,00

1 butir telur untungnya Rp500,00

Karena yang ditanya berapa harga jual telur seluruhnya, kita hitung dulu berapa banyak telur yang dimiliki Ibu Susi.

Total telur = $4 \times 30 = 120$ butir telur

Kemudian, hitunglah harga belinya. Berikut cara menghitung harga belinya.

Total Harga Beli = $4 \times 21.000,00 = \text{Rp}84.000,00$

Harga Beli 1 Telur = $\text{Rp}84.000,00/120 = \text{Rp}700,00$ Lalu, hitung harga jualnya.

Harga Jual 1 Telur = $\text{Rp}700,00 + \text{Rp}500,00 = \text{Rp}1200$

Total Harga Jual = $120 \times 1200 = \text{Rp}240.000,00$

Berarti harga jual keseluruhan telur Ibu Susi adalah Rp240.000,00

Konsep Untung dan Rugi

Untung merupakan kondisi di mana harga jual lebih besar dibandingkan dengan harga beli. Sedangkan, rugi merupakan kondisi di mana harga penjualan lebih kecil daripada harga beli. Sebagai contoh, kamu membeli baju seharga Rp75.000,00 di mal. Kemudian, kamu menjual lagi baju tersebut ke teman kamu seharga Rp100.000,00. Apakah kamu mengalami untung atau rugi? Jawabannya untung. Sebab, harga jual lebih besar dibanding harga beli. Sebaliknya sesuatu akan dianggap rugi apabila harga jual lebih kecil dibanding harga beli.

Harga jual > harga beli untung

Harga jual < harga beli rugi

Adapun rumus untung dan rugi seperti di bawah ini:

Untung	Rugi
Untung = harga jual – harga beli	Rugi = harga beli – harga jual
Untung = % untung x harga beli	Rugi = % rugi x harga beli
$\% \text{ untng} = \frac{u}{na} \times 100\%$	$\% \text{ rugi} = \frac{r}{na} \times 100\%$

Contoh soal :

Bima membeli sepatu bola seharga Rp200.000. Kemudian, ia ingin menjual kembali sepatu bola tersebut kepada teman sekelasnya seharga Rp150.000,00. Apakah bima mengalami kerugian? Jika iya, berapakah kerugian yang dialami Bima?

Penyelesaian:

Harga Jual = Rp150.000,00

Harga Beli = Rp200.000,00

Karena harga jual < harga beli, maka mengalami rugi.

Rugi= Harga pembelian – Harga penjualan Rugi= Rp200.000,00-Rp150.000,00

Rugi= Rp50.000,00

Jadi, Kerugian yang dialami Bima yakni sebesar Rp50.000,00.

“Bruto, Neto, dan Tara”

Pengertian Bruto

Bruto adalah berat kotor, yaitu berat keseluruhan suatu barang atau benda beserta dengan tempat atau pembungkusnya.

Pengertian Netto

Netto adalah berat bersih.

Pengertian Tara

Tara adalah potongan berat. Tara artinya merupakan berat pembungkus dari suatu produk

Rumus Bruto, Netto, dan Tara

- Rumus Bruto: $\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$
- Rumus Netto: $\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$
- Rumus Tara: $\text{Tara} = \text{Persen Tara} \times \text{Bruto}$
- Rumus menghitung Harga Bersih: $\text{Harga Bersih} = \text{netto} \times \text{harga per satuan berat}$
- Rumus Persentase:
 - a. $\text{Persentase Netto} = \frac{\text{Neto}}{\text{Bruto}} \times 100\%$
 - b. $\text{Persentase Tara} = \frac{\text{Tara}}{\text{Bruto}} \times 100\%$

Contoh Soal Bruto, Netto, dan Tara

Contoh Soal Bruto Sebuah karung gabah bertuliskan netto = 71,5 kg dan tara = 1,5 kg. Berapakah nilai bruto?

Jawab: $\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara} = 71,5 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg} \text{ Bruto} = 73 \text{ kg}$

Indikator Kompetensi	Asesmen
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menentukan harga beli dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari. • Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli. • Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok tentang kegiatan ekonomi di sekitar peserta didik yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi dan perhitungannya. <p>Instrumen/alat ukur : LKPD</p>

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Kegiatan	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Persiapan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.2. Guru menyiapkan bahan tayangan powerpoint pembelajaran Perdagangan (harga jual, harga beli, untung, dan rugi).	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik• Peserta didik mendengarkan dan menanggapi cerita tentang manfaat belajar “keuntungan dan kerugian”• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran• Guru memberikan apersepsi tentang harga jual dan harga pembelian Contoh pertanyaan :<ol style="list-style-type: none">1) Misalkan harga sebuah pulpen adalah Rp. 2.000, berapakah harga 2 batang pulpen?2) Jika kalian ingin membeli 7 pulpen berapakah uang yang harus kalian siapkan?3) Bagaimanakah cara seorang pedagang agar tidak merugi?• Peserta didik menyimak informasi tentang cara belajar dan cakupan materi yang akan diajarkan	10 menit
Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Peserta Didik pada Masalah	
	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan permasalahan kepada peserta didik dengan bantuan power point, peserta didik mengamati dan mendiskusikan permasalahan tentang jual beli• Salah satu peserta didik melakukan simulasi bermain peran pada saat jual beli (Diferensiasi Konten)	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan pemantik terkait permasalahan yang diberikan. • peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum di pahami dari tampilan video pembelajaran atau penjelasan guru 	
	<p>Fase 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil sesuai dengan hasil pemetaan asesmen diagnostik awal. • Peserta didik diberikan penjelasan tentang teknis kegiatan kelompok yang akan dilaksanakan. • Murid dibagi menjadi 3 kelompok : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kelompok 1 : Murid yang sudah memahami konsep penjualan dan pembelian diminta mengerjakan soal pada LKPD. Guru menjadi fasilitator jika murid mengalami kendala dengan memberikan pertanyaan arahan. ➢ Kelompok 2 :Murid yang kurang memahami konsep penjualan dan pembelian dipandu dengan membuka Kembali materi di buku paket dengan Guru tetap menjadi fasilitator dengan memantau proses murid dan memberikan pertanyaan arahan jika murid mengalami kendala. ➢ Kelompok 3 : Murid yang tidak memahami konsep penjualan dan pembelian dan juga belum mampu memahami diberikan pendalaman materi terkait materi yang disampaikan, kemudian mengingatkan kembali <p>(Diferensiasi Proses)</p>	
	<p>Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan alur untuk mengisi LKPD yang telah dibagikan • Peserta didik dipantau saat berdiskusi dan dibimbing dalam pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok. • Guru berdiskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibimbing dan diarahkan untuk melaksanakan presentasi (mengomunikasikan) • Peserta didik pada kelompok lain memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok yang melakukan presentasi 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan bimbingan peserta didik untuk menyimpulkan materi • Guru bersama peserta didik menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada • Peserta didik melakukan refleksi/evaluasi hasil penyelidikan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini • Peserta didik merefleksikan proses dan hasil belajar • Guru menyampaikan tidak lanjut pembelajaran • Guru memberi salam penutup 	20 menit

Indikator Kompetensi	Asesmen
Peserta didik mampu menentukan besar bruto, tara, dan neto dari suatu peristiwa kontekstual sehari-hari.	Diskusi kelompok Instrumen/alat ukur : LKPD

Pertemuan 2

Kegiatan	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik • Peserta didik mendengarkan dan menanggapi cerita tentang manfaat belajar “bruto, tara dan neto” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan apersepsi tentang bruto, neto, tara • Peserta didik menyimak informasi tentang cara belajar dan cakupan materi yang akan diajarkan 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Orientasi Peserta Didik pada Masalah</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan permasalahan kepada peserta didik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik mengamati dan mendiskusikan permasalahan tentang bruto, neto dan tara. • Mencermati stimulus (gambar) terkait bruto,neto dan tara. Peserta didik dapat membedakan terkait bruto,neto dan tara <p>(Diferensiasi Konten)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum di pahami dari tampilan gambar atau penjelasan guru 	60 menit
	<p>Fase 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil sesuai dengan hasil pemetaan asesmen diagnostik awal. • Peserta didik diberikan penjelasan tentang teknis kegiatan kelompok yang akan dilaksanakan. Setiap kelompok diberikan pedoman kegiatan yang dapat dilakukan serta mengisi lembar kerja yang disiapkan guru. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Murid dibagi menjadi 3 kelompok : ➤ Kelompok 1 : Murid yang sudah memahami materi prasyarat diminta mengerjakan soal pada LKPD. Guru menjadi fasilitator jika murid mengalami kendala dengan memberikan pertanyaan arahan. ➤ Kelompok 2 : Murid yang sudah memahami materi prasyarat namun kurang memahami, dipandu dengan membuka kembali materi di buku paket dengan Guru tetap menjadi fasilitator dengan memantau proses murid dan memberikan pertanyaan arahan jika murid mengalami kendala. ➤ Kelompok 3 : Murid yang tidak memahami materi prasyarat dan juga belum mampu memahami diberikan pendalaman materi terkait materi yang disampaikan, kemudian mengingatkan kembali <p style="text-align: center;">(Diferensiasi Proses)</p>	
	<p>Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan alur untuk mengisi LKPD yang telah dibagikan • Peserta didik dipantau saat berdiskusi dan dibimbing dalam pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan • Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok. • Guru berdiskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. 	
	<p>Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibimbing dan diarahkan untuk melaksanakan presentasi (mengomunikasikan) • Peserta didik pada kelompok lain memberikan penghargaan serta 	

	<p>masuk kepada kelompok yang melakukan presentasi</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan bimbingan peserta didik untuk menyimpulkan materi • Guru bersama pesera didik menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada • Peserta didik melakukan refleksi/evaluasi hasil penyelidikan • Peserta didik diberikan tes kemampuan literasi matematis (uraian) untuk menguji kemampuan literasi matematis peserta didik 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini • Peserta didik merefleksi proses dan hasil belajar • Guru memberi salam penutup 	10 menit



ASSESMEN

1. ASSESMEN DIAGNOSTIK KOGNITIF

Ada sebuah gelas yang isinya 300 ml air , lalu ditambahkan lagi dengan 30 ml air.

Berapa total persen kenaikan volume air?

Kemungkinan jawaban	kategori	Rencana tindak lanjut
$p = \frac{30}{300} \times 100\%$ <p>Jadi, presentase kenaikan volume air adalah 10%</p>	Paham	Pembelajaran dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya
Dapat menjawab sebagian dengan benar	Paaham parsial	Mengamati dan memberikan pertanyaan pada saat presentasi
Tidak satupun jawaban yang benar dari pertanyaan yang diberikan	Tidak paham	Mengamati dan memberikan pertanyaan pada saat presntasi

HASIL ANALISIS ASSES MEN DIAKNOSTIK KOGNITIF

NO. ABSEN SISWA	SKOR POIN			KELOMPOK
	3	2	1	
1				2
2				3
3				3
4				3
5				3
6				3
7				2
8				1
9				2
10				1
11				1
12				3
13				3
14				2
15				3
16				2
17				2
18				2
19				3
20				1
21				1
22				1
23				2
24				2
25				2
26				3
27				1
28				1
29				2
30				1

HASIL ANALISIS KEBUTUHAN BELAJAR SISWA

KESIAPAN BELAJAR MURID

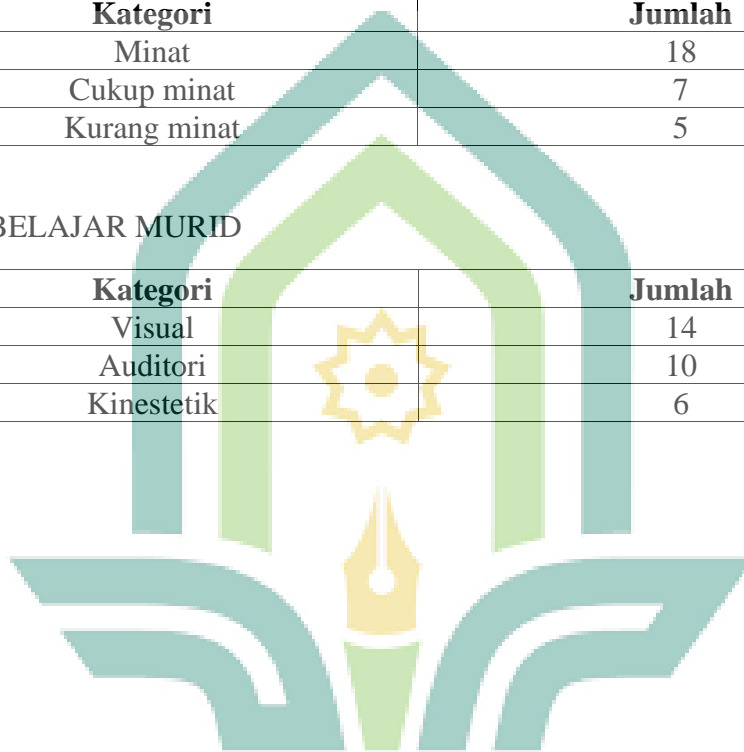
Kategori	Jumlah
Paham	9
Paham Parsial	10
Tidak Paham	10

MINAT BELAJAR MURID

Kategori	Jumlah
Minat	18
Cukup minat	7
Kurang minat	5

GAYA BELAJAR MURID

Kategori	Jumlah
Visual	14
Auditori	10
Kinestetik	6



Lampiran

1. PowerPoint



2. Gambar



3. LPKD

LKPD

ARITMETIKA BOSNIS

Metas pembelajaran : Vancemat ke VII

1. Menunjukkan cara Menaglas
2. Siswa, Nama dan Nama Penyusun : Her Nurma Sari


Rubric
Nama Anggota :

PETUNJUK
Sebelum melakukan diskusi kelompok, silahkan menyimak dan memahami dengan seksama.

DAMPAK BELAJAR
Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat memahami dan menerapkan konsep dan prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, kerjasama, dan tanggung jawab dalam kelompok.

MISI

Cari tahu dan jawab masalah berikut ini dengan cara yang paling efisien dan akurat.



Pada masalah ini, kalian akan diminta untuk mencari tahu berapa banyak kancing yang ada di dalam kotak. Untuk itu, kalian akan diminta untuk menggunakan cara yang paling efisien dan akurat. Kalian akan diberi waktu 10 menit untuk menyelesaikan masalah ini. Setelah itu, kalian akan diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

Siswa diminta mencari 1. dan 2. dan 3. dan 4. dan 5. dan 6. dan 7. dan 8. dan 9. dan 10.

Apakah ditanya?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Apakah ditanya?

Sebelum melakukan diskusi kelompok, silahkan menyimak dan memahami dengan seksama.

Penyelesaian
Kantong-kantong kancing yang ada di dalam kotak adalah sebagai berikut:
Kantong 1: 10 kancing
Kantong 2: 15 kancing
Kantong 3: 20 kancing
Kantong 4: 25 kancing
Kantong 5: 30 kancing
Kantong 6: 35 kancing
Kantong 7: 40 kancing
Kantong 8: 45 kancing
Kantong 9: 50 kancing
Kantong 10: 55 kancing


Jawab
Kantong-kantong kancing yang ada di dalam kotak adalah sebagai berikut:
Kantong 1: 10 kancing
Kantong 2: 15 kancing
Kantong 3: 20 kancing
Kantong 4: 25 kancing
Kantong 5: 30 kancing
Kantong 6: 35 kancing
Kantong 7: 40 kancing
Kantong 8: 45 kancing
Kantong 9: 50 kancing
Kantong 10: 55 kancing

Apakah ditanya?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Apakah ditanya?

MISI

Cari tahu dan jawab masalah berikut ini dengan cara yang paling efisien dan akurat.



Pada masalah ini, kalian akan diminta untuk mencari tahu berapa banyak kancing yang ada di dalam kotak. Untuk itu, kalian akan diminta untuk menggunakan cara yang paling efisien dan akurat. Kalian akan diberi waktu 10 menit untuk menyelesaikan masalah ini. Setelah itu, kalian akan diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

Siswa diminta mencari 1. dan 2. dan 3. dan 4. dan 5. dan 6. dan 7. dan 8. dan 9. dan 10.

Apakah ditanya?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Apakah ditanya?

Sebelum melakukan diskusi kelompok, silahkan menyimak dan memahami dengan seksama.

Penyelesaian
Kantong-kantong kancing yang ada di dalam kotak adalah sebagai berikut:
Kantong 1: 10 kancing
Kantong 2: 15 kancing
Kantong 3: 20 kancing
Kantong 4: 25 kancing
Kantong 5: 30 kancing
Kantong 6: 35 kancing
Kantong 7: 40 kancing
Kantong 8: 45 kancing
Kantong 9: 50 kancing
Kantong 10: 55 kancing


Jawab
Kantong-kantong kancing yang ada di dalam kotak adalah sebagai berikut:
Kantong 1: 10 kancing
Kantong 2: 15 kancing
Kantong 3: 20 kancing
Kantong 4: 25 kancing
Kantong 5: 30 kancing
Kantong 6: 35 kancing
Kantong 7: 40 kancing
Kantong 8: 45 kancing
Kantong 9: 50 kancing
Kantong 10: 55 kancing

Apakah ditanya?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Apakah ditanya?

MISI

Cari tahu dan jawab masalah berikut ini dengan cara yang paling efisien dan akurat.



Pada masalah ini, kalian akan diminta untuk mencari tahu berapa banyak kancing yang ada di dalam kotak. Untuk itu, kalian akan diminta untuk menggunakan cara yang paling efisien dan akurat. Kalian akan diberi waktu 10 menit untuk menyelesaikan masalah ini. Setelah itu, kalian akan diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

Siswa diminta mencari 1. dan 2. dan 3. dan 4. dan 5. dan 6. dan 7. dan 8. dan 9. dan 10.

Apakah ditanya?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Apakah ditanya?

Lampiran 5 – Kisi-kisi Lembar Observasi

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI

No	Aspek yang diamati	Indikator	No.Item
1	Pendahuluan	Melakukan pembukaan, memeriksa kehadiran dalam pembelajaran	1
		Memberi gambaran manfaat,tujuan pembelajaran serta memberikan apersepsi	2,3,4
2	Kegiatan Inti	Penerapan diferensiasi konten serta memahami permasalahan yang diberikan	5,6
		Penerapan diferensiasi proses dengan membagi peserta didik dalam 3 kategori kelompok	7
		Aktivitas dan monitor	8,9
		Menyajikan hasil dan evaluasi	10,11,12
3	Penutup	Menyimpulkan pembelajaran, menginformasikan materi selanjutnya dan penutup	13,14,15

Lampiran 6 – Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN AKSI PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI**

Petunjuk :

1. Lembar observasi ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis pembelajaran diferensiasi dikelas
2. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda () pada kolom penilaian yang disediakan
3. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti :
 - 1 = kurang baik
 - 2 = cukup baik
 - 3 = baik
 - 4 = sangat baik

Tahap Pembelajaran	Sintaks model <i>Problem Based Learning</i>	Diferensiasi	Deskripsi Kegiatan	Skor			
				1	2	3	4
Pendahuluan			1. Guru memberi salam, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik				
			2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
			3. Guru memberikan apersepsi serta pertanyaan pemantik				

			tentang harga jual dan harga pembelian				
			4. Peserta didik menyimak informasi tentang cara belajar dan cakupan materi yang akan diajarkan				
Inti kegiatan	Orientasi peserta didik pada masalah	Diferensiasi konten	5. Guru memberikan permasalahan kepada peserta didik melalui penayangan slide power point peserta didik mengamati dan mendiskusikan permasalahan tentang jual beli				
			6. Guru menyampaikan materi melalui kegiatan bermain peran/menunjukkan gambar atau benda dalam kehidupan sehari-hari				
	Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar	Diferensiasi Proses	7. Peserta didik dibagi menjadi 3 kategori kelompok belajar				
	Membimbing Penyelidikan Individu		8. Guru menjelaskan LKPD yang				

	Maupun Kelompok		diterima peserta didik				
			9. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD				
	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya		10. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok masing-masing				
	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah		11. Guru bersama peserta didik menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada				
			12. Peserta didik melakukan refleksi/evaluasi hasil penyelidikan				
Penutup			13. Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini				
			14. Peserta didik merefleksi proses dan hasil belajar				
			15. Guru menyampaikan tidak lanjut pembelajaran				

Lampiran 7 – Data Hasil Observasi

Data Hasil Observasi

Indikator Pembelajaran	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2
1	4	3	4	4
2	3	3	4	3
3	3	3	3	4
4	3	3	3	3
5	3	3	3	4
6	4	4	4	3
7	4	4	4	4
8	4	3	3	3
9	4	4	4	3
10	3	3	3	4
11	4	3	4	3
12	3	3	3	4
13	4	3	3	3
14	4	3	3	3
15	3	2	3	3
Skor	50	47	51	51
Total Skor	199			
Rata-Rata	82,9%			

Lampiran 8 – Kisi-Kisi Instrumen Tes

**KISI-KISI INSTRUMEN TES PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LERNING BEBASIS PEMBELAJARAN
DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
SISWA SMP NEGERI 2 BLADO**

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Nomor item	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
3.5 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	Peserta didik mampu menentukan harga beli dan harga jual dikaitkan dengan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari.	Uraian	1	1a,b
	Peserta didik mampu mengidentifikasi untung, rugi, atau impas dari suatu peristiwa jual beli.	Uraian	2	2
4.5.Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	Peserta didik mampu menghitung besar untung atau rugi dalam bentuk nominal dan persentase dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari	Uraian	3	3
	Peserta didik mampu menentukan besar bruto, tara, dan neto dari suatu peristiwa kontekstual sehari-hari.	Uraian	4	4

Lampiran 9 – Soal Pre-Test

SOAL PRE-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semeter : VII/2
Materi Pokok : Aritmetika Sosial
Bentuk Soal : Uraian
Alokasi Waktu :

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Kerjakan secara individu
2. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan!
4. Selamat mengerjakan

Selesaikan soal di bawah ini dengan benar!

1. Harun akan membeli satu kodi sarung dengan harga Rp. 750.000,-. Sarung tersebut akan diberikan Harun kepada anak-anak panti asuhan di sekitar rumahnya. Jika Harun ingin memberi sarung kepada 45 anak lelaki, berapa jumlah uang yang harus Harun siapkan ?
2. Seorang pedagang sayur membeli 1 kg kol dengan harga Rp4.000,00 dan menjual kepada seorang pembeli, setelah tawar menawar 1 kg kol itu terjual dengan harga Rp6.000,00. Apakah pedagang tersebut mengalami untung atau rugi?
3. Selusin pensil dibeli dengan harga Rp36.000,00 dan dijual semua dengan harga Rp39.600,00. Berapa persen keuntungannya?
4. Seorang pedagang membeli 5 karung beras dengan bruto masing-masing 72 kg dan tara 1%. Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika harga setiap kg beras Rp. 4.000

KUNCI JAWABAN *PRETES*

Nomor 1

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	Diketahui : Satu kodi sarung = Rp.750.000 Ditanya : <ul style="list-style-type: none"> • Harga sarung untuk 45 anak laki-laki? 	3
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan harga satu kodi 	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Harga satu kodi sarung = Rp. 750.000,- • Satu kodi sarung berisi 20 buah sarung, maka harga satu buah sarung adalah = $\frac{Rp. 750.000,-}{20} = Rp. 37.500,-$ 	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Harun akan memberi sarung kepada 45 anak lelaki, maka uang yang harus disiapkan adalah sebesar $45 \times Rp. 37.500,- = Rp. 1.687.500,-$	3

Nomor 2

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	Diketahui : <ul style="list-style-type: none"> • Harga beli = Rp4.000,00 • Harga jual = Rp6.000,00. Ditanya : <ul style="list-style-type: none"> • Untung atau rugi? 	3
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	Untuk menentukan untung atau rugi dapat dilakukan dengan membandingkan harga jual dan harga beli. Jika harga jual lebih besar dari harga beli maka mengalami keuntungan, jika harga jual lebih kecil dari harga beli maka pedagang rugi	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	Untung = harga jual - harga beli $= Rp.6.000 - Rp.4.000 = Rp.2.000$	2

Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Karena harga jual lebih besar daripada harga beli, maka pedagang mengalami keuntungan.	3
--	--	---

Nomor 3

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga pembelian : Rp 36.000,00. • Harga penjualan : Rp 39.600,00 <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentase keuntungan? 	3
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung keuntungan • Persentasenya 	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Besarnya keuntungan $Rp39.600,00 - Rp36.000,00 = Rp3.600,00$ • Persentase keuntungan $= \frac{3}{3} \times 100\% = 10\%$ 	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Didapat keuntungan sebesar 3.600 pedagang tersebut mengalami keuntungan sebesar 10%	3

Nomor 4

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 karung beras dengan isi Bruto 72kg • Tara 1% <p>Ditanya :</p>	3

	Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika harga setiap kg beras Rp. 4.000,-?	
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung bruto • Menghitung Tara • Neto 	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<p>Berat bruto = $(5 \times 72 \text{ kg})$ $= 360 \text{ kg}$</p> <p>Tara 1% = $\frac{1}{100} \times 360 \text{ kg}$ $= 3,6 \text{ kg}$</p> <p>Neto = $360 \text{ kg} - 3,6 \text{ kg}$ $= 356,40 \text{ kg}$</p>	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	<p>Maka pedagang tersebut harus membayar sebesar Pedagang harus membayar = $356,40 \times \text{Rp. } 4.000,-$ $= \text{Rp. } 1.425.600,-$</p>	3

Lampiran 10 – Soal Post-Tes

SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semeter : VII/2
Materi Pokok : Aritmetika Sosial
Bentuk Soal : Uraian
Alokasi Waktu :

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Kerjakan secara individu
2. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada lembar jawaban secara runtut!
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan!
5. Selamat mengerjakan!

Selesaikan soal di bawah ini dengan benar!

1. Bu Susi membeli alat tulis kantor di Indo Grosir dengan rincian sebagai berikut:

No	Nama barang	Jumlah	Harga
1	Cat akrilik	10	Rp.350.000
2	Buku tulis	12	Rp.120.000
3	penggaris	7	Rp.35.000

- a. Berapa rupiah yang harus dibayar Bu Susi seluruhnya?
 - b. Jika Bu Susi hanya ingin membeli 1 buah cat akrilik, 1 buah buku tulis dan 1 buah penggaris, berapa rupiah yang harus ia bayar?
2. Ibu indah merupakan Seorang pedagang baju, ia akan berbelanja stok yang telah habis ditokonya, bu indah membeli 20 buah celana panjang dengan harga Rp. 2.850.000,00. Kemudian setiap 1 celana panjang tersebut dijual dengan harga Rp. 95.000,00. Pedagang tersebut mendapat untung atau rugi? Berapa keuntungan atau kerugian tersebut?
 3. Pak Puji membeli sepeda motor bekas seharga Rp10.000.000 dan mengeluarkan biaya perbaikan sebesar Rp500.000. Setelah melakukan perbaikan kemudian

sepeda motor tersebut dijual seharga Rp13.000.000. Tentukan persentase untung yang didapatkan Pak Puji!

4. Ditengah kondisi pandemi covid-19, oenjuaalan buah jeruk di pasar maupun supermarket mengalami peningkatan. Untuk memenuhi permintaan konsumen, seorang pedagang membeli 2 peti jeruk dengan harga Rp420.000,00. Saat ditimbang, berat keseluruhan setiap peti 20 kg dengan tara 10%. Pada hari pertama, pedagang berhasil menjual duapertiga dari seluruh jeruk dengan harga Rp14.000,00 per kg. Sedangkan pada hari kedua, sisa jeruk dijual dengan harga Rp13.000,00 per kg, tetapi 2 kg diantaranya sudah busuk. Apakah pedagang tersebut untung atau rugi?



KUNCI JAWABAN *POST-TES*

Nomor 1

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cat akrilik 10 = Rp.350.000 • Buku tulis 12 = Rp.120.000 • Penggaris 7 = Rp.35.000 <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berapa rupiah yang harus dibayar Bu Susi seluruhnya? • Berapa rupiah yang harus dibayar untuk 1 buah cat akrilik, 1 buah buku tulis dan 1 buah penggaris? 	3
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan total seluruh pembayaran • Menentukan masing-masing harga 	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Harga keseluruhan yang harus dibayar oleh Bu Susi adalah = Rp 350.000,- + Rp 120.000,- + Rp 35.000,- = Rp. 505.000,- • Harga 1 buah cat akrilik adalah = $R \cdot 350.000,- \cdot 10 = \text{Rp. } 35.000,-$ • Harga 1 buah buku tulis adalah = $R \cdot 120.000,- \cdot 12 = \text{Rp. } 10.000,-$ • Harga 1 buah penggaris adalah = $R \cdot 35.000,- \cdot 5 = \text{Rp. } 7.000,-$ 	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Maka uang yang harus Bu Susi bayar untuk 1 buah cat akrilik, 1 buah buku tulis dan 1 buah penggaris adalah Rp. 35.000,- + Rp. 10.000,- + Rp. 7.000,- = Rp. 52.000,-	3

Nomor 2

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 celana Panjang = Rp.95.000,00 • Jumlah celana yang dibeli = 20 • Total harga beli = Rp.2.850.000,00 	3

	Ditanya : <ul style="list-style-type: none"> menentukan keuntungan atau kerugian 	
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	Untuk menentukan untung/rugi dapat dilakukan dengan membandingkan harga jual dan harga beli, jika harga jual lebih besar dari harga beli maka pedagang untung, jika harga jual lebih kecil dari harga beli maka pedagang rugi. Harga jual = Karena harga jual < harga beli maka mengalami kerugian	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	$\begin{aligned} \text{Harga jual} &= 20 \times \text{Rp.95.000,00} \\ &= 1.900.000,00 \\ &= \text{Rp.950.000,00} \end{aligned}$	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	<p>Karena harga jual < harga beli maka ibu indah mengalami kerugian. Kerugian yang didapat ibu indah sebesar</p> $\begin{aligned} \text{Rugi} &= \text{harga beli} - \text{harga jual} \\ &= 2.850.000 - 1.900.000 \\ &= \text{Rp.950.000,00} \end{aligned}$	3

Nomor 3

Indikator kemampuan literasi matematis	Uraian Jawaban	Skor
Pengidentifikasian fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pak Puji membeli sepeda motor bekas seharga Rp10.000.000 Biaya perbaikan seharga Rp500.000 Sepeda motor dijual seharga Rp13.000.000 <p>Ditanyakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan persentase untung yang didapatkan Pak Puji! 	3
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> Menentukan modal awal Menghitung keuntungan Menghitung persentase untung 	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan modal awal Modal awal = harga pembelian + biaya perbaikan $= R\ 10.000.000 + R\ 500.000$ $= R\ 10.500.000$ Menghitung keuntungan 	2

	<ul style="list-style-type: none"> • Untung = Harga jual – modal awal $= R\ 13.000.000 - R\ 10.500.000 = R\ 2.500.000$ • Menghitung persentase untung Persentase untung = $\frac{u}{na - b} \times 100\%$ $= \frac{R\ 2.500.000}{R\ 10.000.000} \times 100$ $= 25\%$ 	
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Keuntungan yang didapat Rp.2.500.000 pak puji mengalami keuntungan sebesar 25%	3

Nomor 4

Indikator	Uraian Jawaban	Skor
kemampuan literasi matematis		
Pengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	<p>Diketahui :</p> <p>Harga beli 2 peti jeruk = Rp420.000,00</p> <p>Bruto = 20 kg per peti</p> <p>Persentase tara = 10%</p> <p>Banyak jeruk terjual hari 1 = $\frac{2}{3}$ dari seluruh jeruk 3</p> <p>Harga jual jeruk hari 1 = Rp14.000,00/kg</p> <p>Harga jual jeruk hari 2 = Rp13.000,00/kg</p> <p>Banyak jeruk yang busuk = 2 kg</p> <p>Ditanya : Apakah pedagang tersebut untung atau rugi ? Berapakah persentase untung atau ruginya?</p>	2

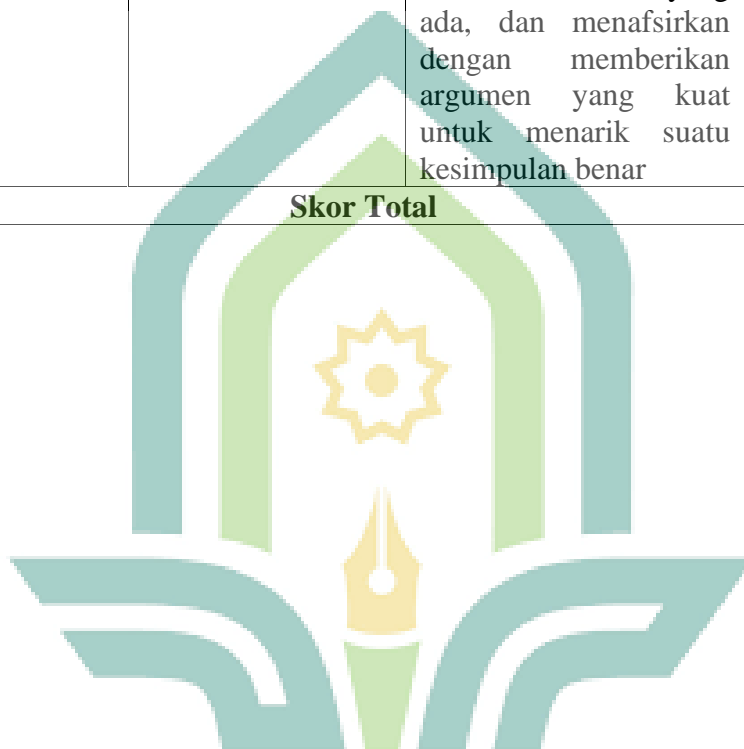
Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	Jawab : Untuk menentukan untung/ rugi dapat dilakukan dengan membandingkan harga jual dan harga beli, jika harga jual lebih besar dari harga beli maka pedagang untung, jika harga jual lebih kecil dari harga beli maka pedagang rugi. Untuk menghitung harga jual, terlebih dahulu akan dihitung netto buah jeruk yang terjual.	2
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	<p>Tara = $10\% \times \text{bruto} = 10\% \times 20 \text{ kg} = 2 \text{ kg}$ Netto = $\text{bruto} - \text{tara} = 20 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$ Total buah jeruk = $\text{netto} \times \text{banyak peti}$ $= 18 \times 2 = 36 \text{ kg}$ Buah jeruk yang terjual hari 1 = $\frac{2}{3} \times 36 \text{ kg}$ $= 24 \text{ kg}$ Harga jual jeruk hari 1 = $\text{banyak buah} \times \text{harga jual} = 24 \times \text{Rp}14.000,00 = \text{Rp}336.000,00$ Buah jeruk yang terjual hari 2 = $\text{total buah jeruk} - \text{buah jeruk yang terjual hari 1} - \text{buah jeruk yang busuk} = 36 - 24 - 2 = 10 \text{ kg}$ Harga jual jeruk hari 2 = $\text{banyak buah} \times \text{harga jual} = 10 \times \text{Rp}13.000,00 = \text{Rp}130.000,00$ Harga jual total = $\text{Rp}336.000,00 + \text{Rp}130.000,00 = \text{Rp}466.000,00$</p>	2
Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	<p>Karena $\text{harga jual} > \text{harga beli}$, maka pedagang mengalami untung Besar keuntungan = $\text{harga jual} - \text{harga beli}$ $= \text{Rp}466.000,00 - \text{Rp}420.000,00 = \text{Rp}46.000,00$</p>	3

Lampiran 11 – Rubrik Pensekoran

RUBRIK PENSEKORAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Kemampuan Pada Komponen Proses	Indikator	Keterangan	Skor	Skor maks
Merumuskan	Mengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis	Tidak ada jawaban	0	3
		Mengidentifikasi namun kurang jelas dan kurang tepat	1	
		Mengidentifikasi fakta-fakta tetapi kurang lengkap dan merumuskan masalah tetapi belum tepat	2	
		Mengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah dengan lengkap, jelas dan benar	3	
Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika	Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah	Tidak ada jawaban	0	2
		Strategi yang digunakan kurang tepat	1	
		Strategi yang digunakan tepat	2	
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	Tidak ada jawab	0	2
		Melaksanakan perhitungan tetapi hanya sebagian yang benar	1	
		Melaksanakan perhitungan dengan jelas dan benar	2	
Menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah	Menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	Salah sama sekali atau tidak menjawab sama sekali	0	3
		Salah sama sekali dalam menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang teramati	1	
		Memberikan ilustrasi melalui hubungan-hubungan dari fakta-	2	

		fakta yang ada, dan dapat menafsirkan tetapi lemah argumennya. Menarik kesimpulan namun masih belum benar	
		Memberikan ilustrasi melalui model/ mengetahui sifat serta hubungan-hubungan dari fakta-fakta yang ada, dan menafsirkan dengan memberikan argumen yang kuat untuk menarik suatu kesimpulan benar	3
Skor Total			10

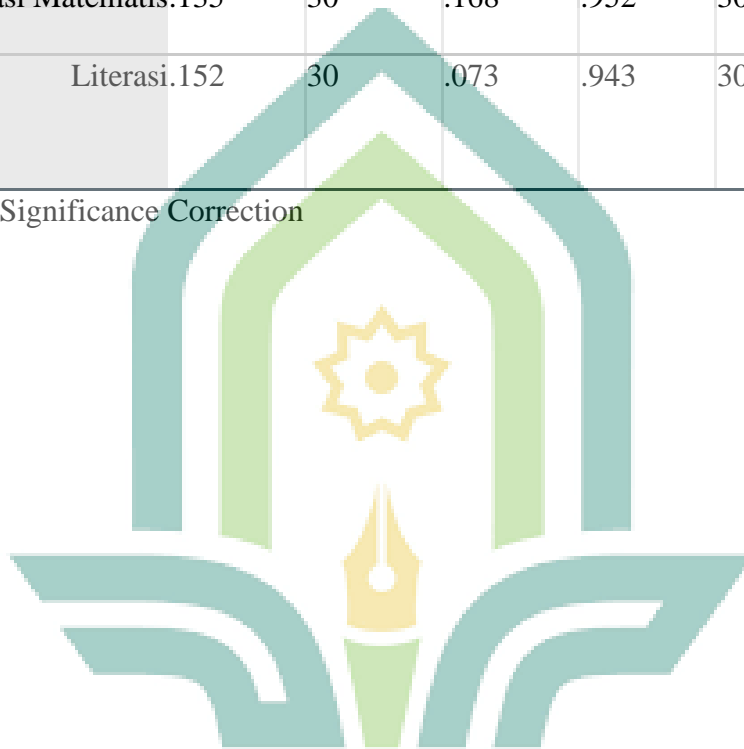


Lampiran 12 - Hasil Output SPSS Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes Literasi Matematis	.135	30	.168	.952	30	.194
Posttes Literasi Matematis	.152	30	.073	.943	30	.110

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 13 - Hasil Output SPSS Uji Paired Sampel T-Tes

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
Pair 1 Pretes Literasi Matematis	44.43	30	9.666	1.765
Posttes Literasi Matematis	80.70	30	5.312	.970

Output Uji-T Berpasangan (*Paired Sampel T-Test*)

		Pair 1
		Pretest-Posttest
Paired Differences	Mean	-36,267
	Std. Deviation	9,674
	Std. Error Mean	1,766
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	-39,879
	Upper	-32,654
T		-20,534
Df		29
Sig. (2-tailed)		,000

Lampiran 14 – Pengarsipa Penelitian

Diferensi Konten Dengan Gambar



Diferensi Proses



Bermain Peran Jual Beli Terkait Materi Aritmatika Sosial



Assesment Diagnostik Awal



Lampiran 15 – Lembar Validasi Ahli 1

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR**

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini bertujuan mengetahui kevalidan lembar observasi aktivitas belajar.
2. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang disediakan.
3. Jika ada yang perlu dikomentari, dapat dituliskan pada lembar komentar/saran/ langsung dilembar validasi ini.
4. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
 - 1 = Buruk sekali
 - 2 = Buruk
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

Aspek Penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Lembar Observasi Aktivitas Belajar						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas					✓
2	Kejelasan sistem penomoran					✓
Format isi						
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul					✓
Bahasa dan tulisan						
	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓

D. Saran *sudah ok.*

E. Kesimpulan

Secara umum instrument tes kemampuan literasi matematis dinyatakan :

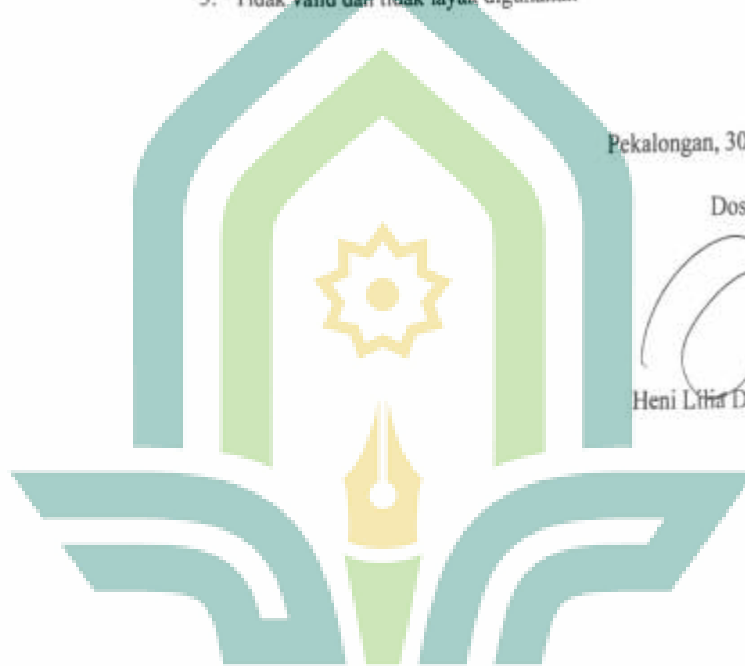
1. Valid dan layak digunakan tanpa revisi
2. Valid dan layak digunakan dengan revisi
3. Tidak valid dan tidak layak digunakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen



Heni Lita Dewi, M.Pd.



LEMBARVALIDASI
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah instrument tes kemampuan literasi matematis telah valid dan layak digunakan.

B. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (√) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal.
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih.

C. Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Nomor butir soal			
		1	2	3	4
Segi isi					
1	Petunjuk penggunaan soal dinyatakan dengan jelas				✓
2	Butir soal sesuai dengan materi aritmetika sosial				✓
3	Butir soal sesuai dengan indikator pada kisi-kisi			✓	
Segi Bahasa dan kontruksi kalimat					
4	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
5	Bahasa yang digunakan pada setiap butir soal muda dipahami			✓	
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan persepsi ganda			✓	

Komentar dan saran :

- Indikator disesuaikan

Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen

Heni Lilia Dewi, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN/MODUL AJAR

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah rencana pelaksanaan pembelajaran/modul ajar telah valid dan layak digunakan

B. Petunjuk:

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (v) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.
4. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
1 = Buruk sekali
2 = Buruk
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih

Aspek Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Identitas umum						
1	Modul ajar sesuai dengan fase					✓
2	Alokasi waktu logis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituju				✓	
Tujuan pembelajaran						
3	Tujuan pembelajaran dimodul ajar sesuai dengan alur tujuan pembelajaran					✓
Langkah pembelajaran						
4	Pembelajaran menggambarkan rangkaian aktivitas peserta didik yang runtut dan logis untuk mencapai tujuan pembelajaran					✓
5	Kegiatan dimodul ajar mendukung terbangunnya dimensi/subelemen profil pelajar pancasila				✓	

6	Pembelajaran memuat materi/media/sumber belajar yang variatif, kontekstual, dan memungkinkan diadaptasi untuk berbagai kondisi/lingkungan						✓
7	Materi pembelajaran mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran						✓
8	Langkah pembelajaran cukup fleksibel memberikan ruang untuk mengembangkan pembelajaran terdiferensiasi						✓

Komentar dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
- ② Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen

Heni Lilia Dewi, M.Pd

Lampiran 16 – Lembar Validasi Ahli 2

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR**

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini bertujuan mengetahui kevalidan lembar observasi aktivitas belajar.
2. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (x) pada kolom penilaian yang disediakan.
3. Jika ada yang perlu dikomentari, dapat dituliskan pada lembar komentar/ saran/ langsung di lembar validasi ini.
4. Angka-angka yang tercapat pada kolom yang dimaksud berarti:
 - 1 = Buruk sekali
 - 2 = Buruk
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

Aspek Penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Lembar Observasi Aktivitas Belajar						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas					✓
2	Kejelasan sistem penomoran				✓	
Format Isi						
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul					✓
Bahasa dan tulisan						
	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓

Komentar dan saran :


Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen


Ahmad Farid Ricky F, M.Pd

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah instrument tes kemampuan literasi matematis telah valid dan layak digunakan.

B. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (✓) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih.

C. Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Nomor butir soal			
		1	2	3	4
Segi isi					
1	Petunjuk penggunaan soal dinyatakan dengan jelas				✓
2	Butir soal sesuai dengan materi aritmetika sosial			✓	
3	Butir soal sesuai dengan indikator pada kisi-kisi			✓	
Segi Bahasa dan kontruksi kalimat					
4	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
5	Bahasa yang digunakan pada setiap butir soal muda dipahami				✓
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan persepsi ganda			✓	

D. Saran

E. Kesimpulan

Secara umum instrument tes kemampuan literasi matematis dinyatakan :

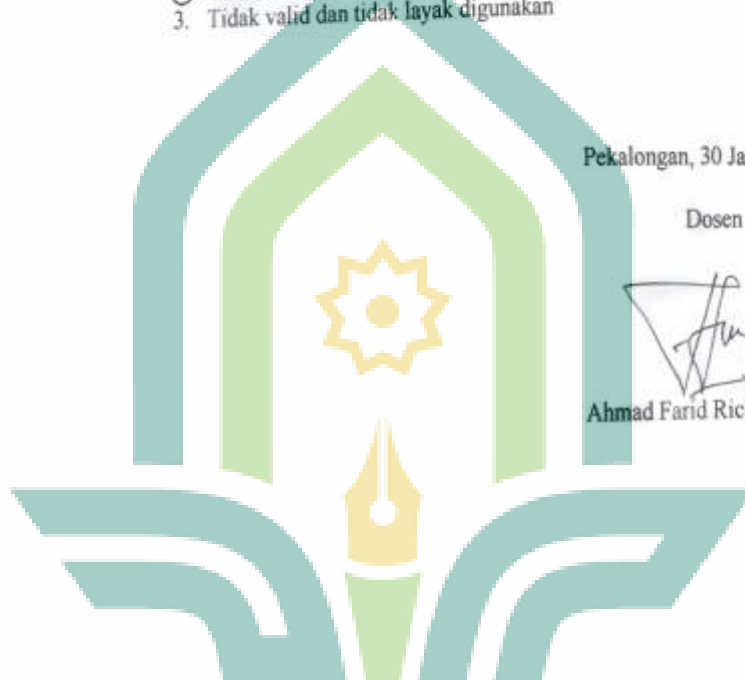
1. Valid dan layak digunakan tanpa revisi
2. Valid dan layak digunakan dengan revisi
3. Tidak valid dan tidak layak digunakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen



Ahmad Farid Ricky F ,M.Pd



LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN/MODUL AJAR

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah rencana pelaksanaan pembelajaran/modul ajar telah valid dan layak digunakan

B. Petunjuk:

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (✓) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.
4. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
1 = Buruk sekali
2 = Buruk
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih

Aspek Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Identitas umum						
1	Modul ajar sesuai dengan fase					✓
2	Alokasi waktu logis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituju				✓	
Tujuan pembelajaran						
3	Tujuan pembelajaran dimodul ajar sesuai dengan alur tujuan pembelajaran					✓
Langkah pembelajaran						
4	Pembelajaran menggambarkan rangkaian aktivitas peserta didik yang runtut dan logis untuk mencapai tujuan pembelajaran					✓
5	Kegiatan dimodul ajar mendukung terbangunnya dimensi/subelemen profil pelajar pancasila				✓	

6	Pembelajaran memuat materi/media/sumber belajar yang variatif, kontekstual, dan memungkinkan diadaptasi untuk berbagai kondisi/lingkungan						
7	Materi pembelajaran mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran						
8	Langkah pembelajaran cukup fleksibel memberikan ruang untuk mengembangkan pembelajaran terdiferensiasi						

Komentar dan saran :

Tampilan sudah agar menarik

Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Pekalongan, 30 Januari 2024

Dosen


Ahmad Farid Rickv F. M. Pd

Lampiran 17 – Lembar Validasi Ahli 3

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR**

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini bertujuan mengetahui kevalidan lembar observasi aktivitas belajar.
2. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang disediakan.
3. Jika ada yang perlu dikomentari, dapat dituliskan pada lembar komentar/saran/ langsung dilembar validasi ini.
4. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
1 = Buruk sekali
2 = Buruk
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik

Aspek Penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Lembar Observasi Aktivitas Belajar						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas					✓
2	Kejelasan sistem penomoran				✓	
Format Isi						
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul					✓
Bahasa dan tulisan						
	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓

Komentar dan saran :

Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
- ② Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Pekalongan, 2 Februari 2024

Guru

Raina Farida, S.Pd
NIP 19781104 200801 2010

LEMBARVALIDASI
TES KEMAMPUAN LITERSI MATEMATIS

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah instrument tes kemampuan literasi matematis telah valid dan layak digunakan.

B. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (✓) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih.

C. Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Nomor butir soal			
		1	2	3	4
Segi isi					
1	Petunjuk penggunaan soal dinyatakan dengan jelas				✓
2	Butir soal sesuai dengan materi aritmetika sosial				✓
3	Butir soal sesuai dengan indikator pada kisi-kisi				✓
Segi Bahasa dan kontruksi kalimat					
4	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
5	Bahasa yang digunakan pada setiap butir soal muda dipahami				✓
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan persepsi ganda			✓	

D. Saran

E. Kesimpulan

Secara umum instrument tes kemampuan literasi matematis dinyatakan :

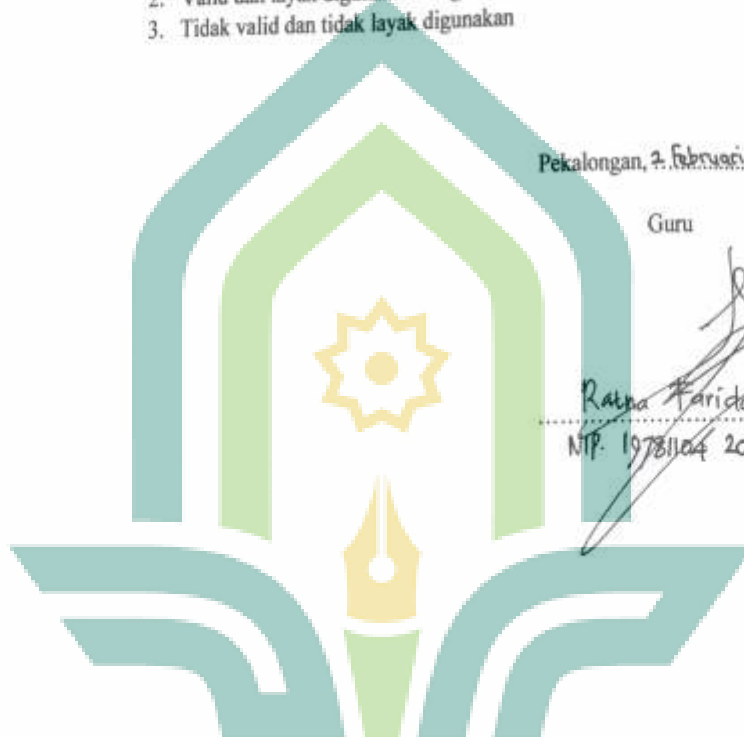
- ① Valid dan layak digunakan tanpa revisi
2. Valid dan layak digunakan dengan revisi
3. Tidak valid dan tidak layak digunakan

Pekalongan, 4 Februari 2024

Guru

Raiha Farida, S.Pd

NIP. 19781104 2008 01 2010



LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN/MODUL AJAR

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah rencana pelaksanaan pembelajaran/modul ajar telah valid dan layak digunakan

B. Petunjuk:

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan tanda centang (✓) pada kolom apabila indikator terpenuhi atau tanda silang (X) apabila indikator tidak/belum terpenuhi oleh soal
2. Memberikan saran pada tempat yang telah disediakan
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.
4. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:

1 = Buruk sekali

2 = Buruk

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

Atas kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terimakasih

Aspek Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Identitas umum						
1	Modul ajar sesuai dengan fase					✓
2	Alokasi waktu logis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituju					✓
Tujuan pembelajaran						
3	Tujuan pembelajaran dimodul ajar sesuai dengan alur tujuan pembelajaran					✓
Langkah pembelajaran						
4	Pembelajaran menggambarkan rangkaian aktivitas peserta didik yang					✓

	runtut dan logis untuk mencapai tujuan pembelajaran					
5	Kegiatan dimodul ajar mendukung terbangunnya dimensi/subelemen profil pelajar pancasila					✓
6	Pembelajaran memuat materi/media/sumber belajar yang variatif, kontekstual, dan memungkinkan diadaptasi untuk berbagai kondisi/lingkungan					✓
7	Materi pembelajaran mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran					✓
8	Langkah pembelajaran cukup fleksibel memberikan ruang untuk mengembangkan pembelajaran terdiferensiasi					✓

Komentar dan saran :

Sudah bagus!

Kesimpulan:

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon validator untuk memberikan kesimpulan dengan melingkari salah satu nomor sesuai dengan pendapat validator.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi.
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/belum valid untuk diujicobakan

Batang, 2 Februari 2024

Guru Matematika SMP Negeri 2 Biado

(*Ratna Farida*)

Lampiran 18 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Nur Kumala Sari
Tempat Tanggal Lahir : Batang, 12 Maret 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Desa Kambangan, Kecamatan Blado,
Kabupaten Batang

RIWAYAT PENDIDIKAN

SD/MI : SD Negeri Kambangan 03
SMP/MTS : SMP Negeri 2 Blado
SMA/MA : SMA Negeri 1 Bandar
PERGURUAN TINGGI : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jl. Pahlawan KM 5 Rowolaku Kajen Pekalongan, Telp. (0285) 412575 Faks. (0285) 423418
Website : perpustakaan.uingusdur.ac.id Email : perpustakaan@uingusdur.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NUR KUMALA SARI
NIM : 2620093
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
E-mail address : nurkumalasari@mhs.uingusdur.ac.id
No. Hp : 085602317041

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 BLADO**

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

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 16 Mei 2024



NUR KUMALA SARI
NIM. 2620093