

Lampiran 1 Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM)

Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) Siklus I

PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM

SEKOLAH : SMP NEGERI 25 MALANG
 NAMA GURU : PRIMANDASARI HADA INDA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS / SEMESTER : VIII/ GASAL
 ALOKASI WAKTU : 3 JP (120) / 2 x Pertemuan

IDENTIFIKASI	Murid	<i>Identifikasi kesiapan murid sebelum belajar :</i> 1. Perlu memiliki pemahaman dasar tentang: - Konsep pengolahan data - Murid bisa membaca data dalam bentuk angka dan membedakan jenis data. - Murid memiliki pemahaman tentang tabel/diagram sederhana dalam kehidupan sehari-hari (misalnya: tabel nilai, grafik cuaca, atau diagram penjualan). Cara Identifikasi: Memberikan soal diagnostik prasyarat seperti: - Apa yang dimaksud dengan data - Sebutkan contoh data dari kelasmu! - Berikut adalah data nilai matematika 5 siswa : 80,85,75,90,80. data diatas termasuk data.... a. data kualitatif b. data kuantitatif c. data subjektif d. data acak Identifikasi Pemahaman Dasar Murid : 95% murid memiliki pemahaman tentang pengolahan data 98% murid mampu membaca data dalam bentuk angka dan membedakan jenis data 80% murid memiliki pemahaman tentang tabel/diagram sederhana dalam kehidupan sehari-hari
		2. Kesiapan Sosial dan Emosional - Mampu mendengarkan penjelasan guru. - Mampu mengerjakan tugas secara individu - Mampu bertanya jika belum paham. Cara Identifikasi: - Observasi sikap saat kegiatan awal pembelajaran. > Identifikasi Kesiapan dan Emosional Murid : 100% murid mampu menjelaskan penjelasan guru 95% murid mampu mengerjakan tugas secara individu 60% murid mampu bertanya jika belum paham 3. Kesiapan Fisik - Membawa buku, alat tulis, dan penggaris. - Duduk dengan nyaman dan fokus mengikuti pelajaran. - Tampak sangat ceria Cara Identifikasi: - Pemeriksaan awal saat masuk kelas (observasi visual dan absensi alat tulis). > Identifikasi Kesiapan Fisik Murid 100% murid membawa peralatan tulis 100% murid duduk dengan nyaman dan fokus untuk mengikuti pembelajaran 100% murid tampak sangat ceria untuk mengikuti pembelajaran 4. Kesiapan Belajar Individu - Motivasi untuk belajar matematika. - Keterarikan pada topik pengolahan data - Memiliki rasa ingin tahu tentang data di sekitar mereka. Cara Identifikasi: - Kuis singkat atau angket minat/motivasi (contoh: "Pengolahan Data penting untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari – Ya/Tidak") - Tanya jawab reflektif di awal pembelajaran. (menumbuhkan kesadaran diri)

		➤ Identifikasi Kesiapan Belajar Individu Murid : • 100% murid motivasi untuk belajar matematika • 100% murid tertarik pada topik pembelajaran • 95% murid memiliki rasa ingin tahu tentang data disekitar mereka												
	Materi Pelajaran	Analisis Materi Pelajaran: Pengolahan Data 1. Jenis Pengetahuan yang akan dicapai <table><tr><th>Aspek</th><th>Diskripsi</th></tr><tr><td>Faktual</td><td> • Mengetahui istilah data, tabel, dan diagram. • Mengetahui perbedaan data kuantitatif dan kualitatif. </td></tr><tr><td>Konseptual</td><td> • memahami pengertian data • Memahami perbedaan data kualitatif dan kuantitatif dengan tabel dan diagram dalam menyajikan data. </td></tr><tr><td>Prosedural</td><td> • Menyajikan data dalam bentuk tabel. • Menyajikan data dalam bentuk digram batang, garis, dan lingkaran </td></tr></table> 2. Relevansi dengan kehidupan sehari-hari Relevansi <table><tr><td>Tinggi badan siswa</td><td> Tinggi badan 12 siswa kelas 8A dicatat sebagai berikut : 145, 150, 150, 152, 155, 155, 155, 158, 160, 160, 162, 165 • Buatlah tabel frekuensi tinggi badan siswa • Sajikan data tersebut kedalam diagram garis </td></tr><tr><td>Data di rumah</td><td> Seorang siswa mencatat jumlah jam menonton TV dalam Seminggu oleh keluarganya : 2,3,4,3,5,4,2 jam. • Sajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkran • Menurutmu, hari apa keluarga tersebut menonton TV paling lama? </td></tr></table>	Aspek	Diskripsi	Faktual	• Mengetahui istilah data, tabel, dan diagram. • Mengetahui perbedaan data kuantitatif dan kualitatif.	Konseptual	• memahami pengertian data • Memahami perbedaan data kualitatif dan kuantitatif dengan tabel dan diagram dalam menyajikan data.	Prosedural	• Menyajikan data dalam bentuk tabel. • Menyajikan data dalam bentuk digram batang, garis, dan lingkaran	Tinggi badan siswa	Tinggi badan 12 siswa kelas 8A dicatat sebagai berikut : 145, 150, 150, 152, 155, 155, 155, 158, 160, 160, 162, 165 • Buatlah tabel frekuensi tinggi badan siswa • Sajikan data tersebut kedalam diagram garis	Data di rumah	Seorang siswa mencatat jumlah jam menonton TV dalam Seminggu oleh keluarganya : 2,3,4,3,5,4,2 jam. • Sajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkran • Menurutmu, hari apa keluarga tersebut menonton TV paling lama?
Aspek	Diskripsi													
Faktual	• Mengetahui istilah data, tabel, dan diagram. • Mengetahui perbedaan data kuantitatif dan kualitatif.													
Konseptual	• memahami pengertian data • Memahami perbedaan data kualitatif dan kuantitatif dengan tabel dan diagram dalam menyajikan data.													
Prosedural	• Menyajikan data dalam bentuk tabel. • Menyajikan data dalam bentuk digram batang, garis, dan lingkaran													
Tinggi badan siswa	Tinggi badan 12 siswa kelas 8A dicatat sebagai berikut : 145, 150, 150, 152, 155, 155, 155, 158, 160, 160, 162, 165 • Buatlah tabel frekuensi tinggi badan siswa • Sajikan data tersebut kedalam diagram garis													
Data di rumah	Seorang siswa mencatat jumlah jam menonton TV dalam Seminggu oleh keluarganya : 2,3,4,3,5,4,2 jam. • Sajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkran • Menurutmu, hari apa keluarga tersebut menonton TV paling lama?													

		3. Tingkat Kesulitan Materi <table><tr><th>Level Kesulitan</th><th>Penjelasan</th></tr><tr><td>Mudah</td><td> Pengertian data • Mulai dengan tanya jawab ringan, missalnya: “Siapa yang tahu apa itu data?” “Kalau saya tanya tinggi badan kalian, itu termasuk apa ya?” • Menggunakan contoh dari kehidupan mereka sendiri supaya terasa dekat. • Menuliskan pengertian di papan setelah siswa mencoba menjawab. • Tekankan bahwa data adalah informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau pencatatan. </td></tr><tr><td>Sedang</td><td> Jenis data (kualitatif dan kuantitatif) • Siapkan beberapa contoh data acak (warna rambut, tinggi badan, nilai ujian, hobi). • Minta murid menebak mana yang berupa angka (kuantitatif) dan mana yang bukan angka (kualitatif). • Tuliskan hasil di papan dalam dua kolom. • Jelaskan perbedaan secara sederhana: “Kalau datanya berupa angka, itu kuantitatif. Kalau berupa kata atau sifat, itu kualitatif.” </td></tr><tr><td>Menantang</td><td> Penyajian data (tabel,diagram batang, garis,lingkaran). Murid mampu mengubah data mentah menjadi bentuk penyajian visual seperti tabel, diagram batang, garis, atau lingkaran. </td></tr></table>	Level Kesulitan	Penjelasan	Mudah	Pengertian data • Mulai dengan tanya jawab ringan, missalnya: “Siapa yang tahu apa itu data?” “Kalau saya tanya tinggi badan kalian, itu termasuk apa ya?” • Menggunakan contoh dari kehidupan mereka sendiri supaya terasa dekat. • Menuliskan pengertian di papan setelah siswa mencoba menjawab. • Tekankan bahwa data adalah informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau pencatatan.	Sedang	Jenis data (kualitatif dan kuantitatif) • Siapkan beberapa contoh data acak (warna rambut, tinggi badan, nilai ujian, hobi). • Minta murid menebak mana yang berupa angka (kuantitatif) dan mana yang bukan angka (kualitatif). • Tuliskan hasil di papan dalam dua kolom. • Jelaskan perbedaan secara sederhana: “Kalau datanya berupa angka, itu kuantitatif. Kalau berupa kata atau sifat, itu kualitatif.”	Menantang	Penyajian data (tabel,diagram batang, garis,lingkaran). Murid mampu mengubah data mentah menjadi bentuk penyajian visual seperti tabel, diagram batang, garis, atau lingkaran.
Level Kesulitan	Penjelasan									
Mudah	Pengertian data • Mulai dengan tanya jawab ringan, missalnya: “Siapa yang tahu apa itu data?” “Kalau saya tanya tinggi badan kalian, itu termasuk apa ya?” • Menggunakan contoh dari kehidupan mereka sendiri supaya terasa dekat. • Menuliskan pengertian di papan setelah siswa mencoba menjawab. • Tekankan bahwa data adalah informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau pencatatan.									
Sedang	Jenis data (kualitatif dan kuantitatif) • Siapkan beberapa contoh data acak (warna rambut, tinggi badan, nilai ujian, hobi). • Minta murid menebak mana yang berupa angka (kuantitatif) dan mana yang bukan angka (kualitatif). • Tuliskan hasil di papan dalam dua kolom. • Jelaskan perbedaan secara sederhana: “Kalau datanya berupa angka, itu kuantitatif. Kalau berupa kata atau sifat, itu kualitatif.”									
Menantang	Penyajian data (tabel,diagram batang, garis,lingkaran). Murid mampu mengubah data mentah menjadi bentuk penyajian visual seperti tabel, diagram batang, garis, atau lingkaran.									

	<table><tr><td></td><td> - menampilkan data hasil survei kecil (misalnya hobi murid di kelas). - mengajak murid melihat bahwa data bisa disajikan agar lebih mudah dibaca. - Jelaskan langkah-langkah membuat tabel dan diagram sederhana. - Minta tiap murid membuat satu jenis diagram dari data yang dikumpulkan. </td></tr></table> 4. Struktur Materi (Tahapan) ➢ Menenal data. ➢ Jenis data ➢ Penyajian data dalam tabel. ➢ Penyajian data dalam diagram batang, garis, lingkaran. ➢ Interpretasi data 5. Integrasi Nilai dan Karakter <table><tr><th>Nilai/Karakter</th><th>Penguatan dalam Pembelajaran</th></tr><tr><td>Kemandirian</td><td>Menyelesaikan tugas secara individu</td></tr><tr><td>Penalaran Kritis</td><td>Memahami konsep pengolahan data untuk menyelesaikan soal kontekstual</td></tr></table>		- menampilkan data hasil survei kecil (misalnya hobi murid di kelas). - mengajak murid melihat bahwa data bisa disajikan agar lebih mudah dibaca. - Jelaskan langkah-langkah membuat tabel dan diagram sederhana. - Minta tiap murid membuat satu jenis diagram dari data yang dikumpulkan.	Nilai/Karakter	Penguatan dalam Pembelajaran	Kemandirian	Menyelesaikan tugas secara individu	Penalaran Kritis	Memahami konsep pengolahan data untuk menyelesaikan soal kontekstual
	- menampilkan data hasil survei kecil (misalnya hobi murid di kelas). - mengajak murid melihat bahwa data bisa disajikan agar lebih mudah dibaca. - Jelaskan langkah-langkah membuat tabel dan diagram sederhana. - Minta tiap murid membuat satu jenis diagram dari data yang dikumpulkan.								
Nilai/Karakter	Penguatan dalam Pembelajaran								
Kemandirian	Menyelesaikan tugas secara individu								
Penalaran Kritis	Memahami konsep pengolahan data untuk menyelesaikan soal kontekstual								
Dimensi Profil Lulusan (DPL)	<i>Dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran</i> <i>Penalaran kritis, kemandirian</i>								
Capaian Pembelajaran	Murid mampu memahami konsep data, menyajikan data, menafsirkan data, mengaitkan konsep data dengan kehidupan sehari-hari.								

DESAIN PEMBELAJARAN	Lintas Disiplin Ilmu	IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Data hasil percobaan (suhu, panjang, waktu). IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) Data jumlah penduduk, data ekonomi, atau data hasil pertanian disajikan dalam grafik.
	Tujuan Pembelajaran	Pertemuan 1 Murid mampu : - Memahami pengertian data dengan contoh nyata - Memahami cara membedakan data kuantitatif dan kualitatif - Penyajian data dalam bentuk tabel dan penyajian data dalam diagram batang. Pertemuan 2 Murid mampu : - Menyajikan data dalam diagram garis - menyajikan data dalam diagram lingkaran bentuk persen dan derajat - Menafsirkan data yang disajikan.
	Topik Pembelajaran	Pengolahan Data (Pengertian data, jenis data, penyajian data, dan interpretasi data).
	Praktik Pedagogis	Pendekatan Pembelajaran: - Deep Learning (pendekatan pembelajaran mendalam) Model Pembelajaran: - Problem Based Learning (PBL) Metode Pembelajaran : 1. Orientasi pada Masalah (Menghubungkan / Connecting) - Guru menyajikan masalah nyata yang relevan, misalnya: "Sekolah ingin mengetahui jenis minuman favorit siswa di kantin. Bagaimana kamu dapat

		menyajikan data tersebut agar mudah dipahami oleh semua orang?” • Murid memahami masalah dan menuliskan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkannya. 2. Mengorganisasi Murid untuk Belajar (Mendalami / Exploring) Murid bekerja secara mandiri. • Setiap murid diberi lembar kerja atau instruksi untuk mengolah data yang sudah disiapkan guru (misalnya jumlah siswa yang memilih tiap jenis minuman). 3. Membimbing Penyelidikan Mandiri • Guru memberikan bimbingan saat murid melakukan pengumpulan atau pengolahan data, misalnya membuat tabel frekuensi dan menghitung persentase. • Murid membuat berbagai bentuk diagram (batang, garis, lingkaran) berdasarkan data tersebut. 4. Menyajikan Hasil dan Refleksi Individu • Murid mempresentasikan hasil kerja mandiri secara singkat atau menempelkannya di papan untuk dilihat teman-teman. • Guru memberi umpan balik, menanyakan alasan pemilihan diagram, dan mengarahkan murid untuk memperbaiki jika ada kekeliruan. 5. Evaluasi dan Penarikan Kesimpulan (Reflecting) • Guru dan murid melakukan refleksi bersama: “Apa yang kamu pelajari dari kegiatan ini?” “Bagaimana cara terbaik menyajikan data agar mudah dipahami?” • Murid menulis refleksi singkat tentang pengalaman belajar mereka. Strategi Pembelajaran • Strategi <i>Problem Based Learning (PBL)</i> adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah nyata sebagai sarana untuk membangun pengetahuan dan keterampilan berpikir murid. Dalam strategi ini, pembelajaran berpusat pada murid (<i>student</i>
--	--	--

		<i>centered learning</i>), sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan proses belajar.
	Kemitraan Pembelajaran	Guru/tenaga pendidik dan Orang tua : Guru IPA • Mengaitkan penyajian data hasil pengamatan lingkungan (misalnya data suhu harian, curah hujan, atau pertumbuhan tanaman). • Data dari IPA dipakai sebagai contoh untuk dibuat tabel, diagram batang, diagram lingkaran. Orang tua : • Data hasil angket minat belajar murid dapat diolah dan disajikan dalam bentuk diagram, kemudian dijadikan bahan evaluasi bersama.
	Lingkungan Pembelajaran	Ruang kelas
	Pemanfaatan Digital	-
	AWAL (15 menit) Tujuan: Membangun kesadaran belajar dan mengaitkan dengan pengalaman nyata murid (berkesadaran dan bermakna) 1. Releksi Diri Singkat • Ice breaking singkat 2. Pertanyaan Pemantik (apersepsi yang kontekstual dan motivasi yang menggembirakan) “Kalau ingin tahu siapa yang paling tinggi di kelas, data apa yang harus kita kumpulkan?”	

PENGALAMAN BELAJAR	INTI (90 menit). Pertemuan 1 : • Guru menjelaskan pengertian data kualitatif dan kuantitatif. • Guru menjelaskan cara membedakan data. • Data ditulis dalam tabel. Pertemuan 2 : • Guru menjelaskan cara penyajian data mentah dalam diagram garis, diagram lingkaran bentuk persen dan diagram lingkaran bentuk derajat. • Murid membuat diagram batang, garis dan lingkaran.
	Memahami (40 menit)
	1. Berkesadaran • Guru menjelaskan pengertian data beserta contohnya. 2. Bermakna • Murid menuliskan data ke dalam tabel. • Murid membuat diagram batang dari tabel. 3. Menggembirakan • Guru menyiapkan 2 soal sederhana. • Contohnya : • “bisa dihitung dan di ukur termasuk jenis data apa! (murid rame-rame menjawab) • Berikan dua jenis contoh data dalam kehidupan sehari-hari!
	Mengaplikasi (35 menit) 1. Berkesadaran • Kegiatan: Guru memberikan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari terkait data. Contoh Masalah Kontekstual : Nilai ulangan 5 siswa: 80, 85, 90, 80, 95. ini disebut jenis data apa?

ASESMEN PEMBELAJARAN	2. Bermakna • Murid diberikan soal penyajian data mentah ke tabel, diagram garis, diagram batang diagram lingkaran 3. Menggembirakan • Guru memberikan soal sederhana siapa yang bisa menjawab duluan akan nilai tambahan
	Merefleksi (15 menit)
	1. Berkesadaran • Apa hal yang menantang hari ini • Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan atau tidak 2. Bermakna • Menulis refleksi pribadi (3 hal dipelajari, 2 ingin dipahami lebih lanjut, 1 hal membingungkan). 3. Menggembirakan • Murid memberi rating belajar dengan emoji buatan sendiri
	PENUTUP (15 menit) • Guru meminta murid untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan pendampingan guru • Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan melibatkan murid (meminta murid menyampaikan bagian yang perlu diulang pada pertemuan berikutnya) • Guru akan memberikan umpan balik untuk membantu kalian memahami area yang perlu ditingkatkan.
Asesmen pada Awal Pembelajaran Diagnostic Assessment (Assessment for Learning) Tujuan: Mengetahui pengetahuan awal murid tentang data sebelum pembelajaran dimulai Contoh Soal: 1. Apa itu data ? berikan contohnya dan Berikan contoh dari data kualitatif dan kuantitatif 2. Pernahkah kamu melihat data dalam bentuk tabel atau grafik ? dimana ? Cara : tulis jawaban dikertas.	

	Asesmen pada Proses Pembelajaran	Formatif (Assessment as Learning) Tujuan: memantau pemahaman murid tentang data dan cara penyajian data Dengan memberikan tugas individu Pertemuan 1: • Murid diberikan tugas individu
	Asesmen pada Akhir Pembelajaran	Tujuan: Mengukur ketercapaian pemahaman murid setelah pembelajaran selesai. Pertemuan 2 : • Murid diberikan tugas individu

Rubrik Penilaian kelas VIII

Tujuan Pembelajaran:

- Memahami pengertian data dengan contoh nyata
- Memahami cara membedakan data kuantitatif dan kualitatif
- Penyajian data dalam bentuk tabel dan penyajian data dalam diagram batang.
- Menyajikan data dalam diagram batang, garis lingkaran
- Menyajikan data dalam diagram lingkaran bentuk persen dan derajat
- Menafsirkan data yang disajikan.

Indikator	Baru Mulai	Berkembang	Cakap	Mahir
Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar	Menyusun tabel tetapi belum rapi dan belum mencantumkan judul atau keterangan kolom/baris.	Tabel sudah ada judul dan sebagian keterangan kolom/baris, namun belum lengkap atau kurang tepat.	Tabel rapi, judul dan keterangan lengkap, hanya terdapat sedikit kesalahan kecil.	Tabel sangat rapi, judul dan keterangan lengkap, data disajikan akurat dan mudah dibaca.
Membuat diagram batang dari data yang tersedia	Diagram belum sesuai data, sumbu tidak jelas, dan tinggi batang tidak proporsional.	Diagram sudah mencerminkan data, tetapi belum rapi atau label sumbu belum lengkap.	Diagram rapi dan sesuai data, label sumbu sudah lengkap, sedikit kekeliruan pada skala.	Diagram sangat rapi, proporsional, lengkap dengan label, judul, dan warna yang membantu pembacaan data.
Membuat diagram garis dari data yang tersedia	Garis tidak sesuai dengan data, titik-titik belum jelas, dan tidak ada keterangan sumbu.	Garis sudah sesuai sebagian data, sumbu sudah ada tapi kurang lengkap.	Garis sesuai data, sumbu dan keterangan jelas, hanya sedikit kurang rapi.	Diagram garis akurat, rapi, memiliki sumbu dan label lengkap serta mudah dipahami.
Membuat diagram lingkaran berdasarkan data	Lingkaran tidak proporsional, bagian tidak sesuai dengan data, dan tidak ada keterangan.	Diagram menunjukkan sebagian perbandingan data, namun ukuran dan label belum tepat.	Diagram sesuai data dengan pembagian cukup akurat dan label jelas.	Diagram sangat akurat, proporsional, label dan warna membantu interpretasi, serta mudah dibaca.

Keterangan :

- Baru Memulai : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat dasar.
- Berkembang : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sedang berkembang, tetapi masih perlu perbaikan.
- Cakap : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang baik, sesuai dengan harapan.
- Mahir : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat baik, melebihi harapan.

Mengetahui
Guru Pamong / Mata Pelajaran

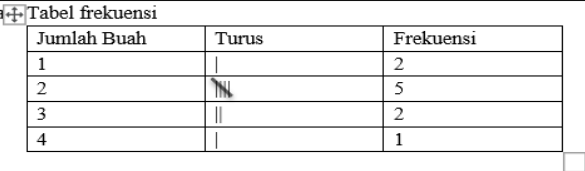
Mukhammad Mukhlis Abdillah, S.Pd
NIP. 199502012020121002

Guru Mata Pelajaran

Primandasari Hada Inda
Nim. 2022730016

Soal dan Kunci Jawaban Tugas Pertemuan 1

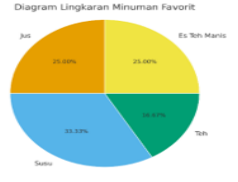
Soal dan Kunci Jawaban Tugas Pemahaman 1

No	Tugas individu siswa	Kunci Jawaban	Penskoran															
1	Apa itu data ? berikan contohnya dan Berikan contoh dari data kualitatif dan kuantitatif	- Data adalah kumpulan fakta atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pencatatan, atau penelitian, yang nantinya dapat diolah menjadi informasi. Contoh umum data : data tinggi badan 5 siswa : 140 cm, 145cm, 150cm, 155cm, 160cm. - Data kualitatif adalah data yang berupa kata-kata, sifat, atau kategori, bukan angka. Contohnya : Minuman favorit siswa : teh, susu, jus - Data kuantitatif adalah data yang berupa angka dan bisa dihitung atau diukur. Contohnya : nilai ulangan matematika siswa : 70,80,85,90.	30															
2	Jumlah buah yang dimakan 10 siswa dalam sehari adaah : 2, 3, 1, 2, 4, 2, 3, 1, 2, 2 a) Buatlah tabel frekuensi dari data diatas b) Sajikan dalam bentuk diagram batang	a)  <table><thead><tr><th>Jumlah Buah</th><th>Turus</th><th>Frekuensi</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td> </td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td> </td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td> </td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td> </td><td>1</td></tr></tbody></table> 	Jumlah Buah	Turus	Frekuensi	1		2	2		5	3		2	4		1	a) 35 b) 35
Jumlah Buah	Turus	Frekuensi																
1		2																
2		5																
3		2																
4		1																

	b) diagram batang 	
--	--	--

Soal Dan Kunci Jawaban Tugas Pertemuan 2

No	Tugas individu siswa	Kunci Jawaban	Penskoran										
1.	Data berikut menunjukan jenis minuman favorit 12 siswa kelas VIII : <table><tr><th>Minuman favorit</th><th>Jus</th><th>Susu</th><th>Teh</th><th>Es teh manis</th></tr><tr><th>Frekuensi</th><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table> a) Buatlah diagram garis dari minuman favorit siswa diatas b) Buatlah diagram lingkaran dalam bentuk persen dan diagram bentuk derajat dari minuman favorit siswa diatas	Minuman favorit	Jus	Susu	Teh	Es teh manis	Frekuensi	3	4	2	3	a) Diagram garis Diagram Garis Minuman Favorit b) Diagram lingkaran ➤ Diagram lingkaran dalam bentuk persen Langkah 1: Hitung persen tiap minuman Persen = Frekuensi / total × 100% - Jus : (3/12) × 100% = 25% - Susu : (4/12) × 100% = 33,33% - Teh : (2/12) × 100% = 16,67% - Es Teh Manis: (3/12) × 100% = 25% ➤ Diagram lingkaran dalam bentuk derajat Derajat = Frekuensi / total × 360° - Jus : (3/12) × 360° = 90° - Susu : (4/12) × 360° = 120° - Teh : (2/12) × 360° = 60° - Es Teh Manis : (3/12) × 360° = 90°	a) 40 b) 60
Minuman favorit	Jus	Susu	Teh	Es teh manis									
Frekuensi	3	4	2	3									

	Kesimpulan untuk diagram lingkaran <table border="1"> <tr> <th>Minuman favorit</th><th>Persen</th><th>Derajat</th></tr> <tr> <td>Jus</td><td>25%</td><td>90°</td></tr> <tr> <td>Susu</td><td>33,33%</td><td>120°</td></tr> <tr> <td>Teh</td><td>16,67%</td><td>60°</td></tr> <tr> <td>Es Teh Manis</td><td>25%</td><td>90°</td></tr> </table> c) Diagram lingkaran dapat digambar dengan membagi lingkaran sesuai derajat masing-masing. Diagram bentuk persen  Diagram bentuk derajat 	Minuman favorit	Persen	Derajat	Jus	25%	90°	Susu	33,33%	120°	Teh	16,67%	60°	Es Teh Manis	25%	90°	
Minuman favorit	Persen	Derajat															
Jus	25%	90°															
Susu	33,33%	120°															
Teh	16,67%	60°															
Es Teh Manis	25%	90°															

REMEDIAL DAN PENGAYAAN

- Remedial diberikan kepada murid yang masih kesulitan memahami materi dengan baik / belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).
- Pengayaan diberikan kepada murid yang sudah menguasai materi atau melampaui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)

Remedial Teaching (bagi murid yang masih kesulitan)

A. Tujuan

1. Murid mampu memahami kembali cara penyajian data dalam bentuk tabel dengan benar
2. Murid mampu membuat diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran berdasarkan data sederhana.

B. Pendekatan Deep Learning

1. Menghubungkan (connecting)

Guru memberikan soal contoh kontekstual sederhana, misalnya :

Data siswa yang membawa bekal selama satu minggu ditulis dalam table, lalu guru menanyakan bagaimana cara menyajikan data tersebut kedalam bentuk diagram.

2. Mendalami (Exploring)

Siswa mengerjakan Latihan berikut secara individu :

- a. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel
 - Jumlah siswa yang membawa bekal senin-jumad : 12, 15, 14, 13, 16.
- b. Buatlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut.
- c. Hitung besar sudut tiap kategori jika data tersebut disajikan dalam diagram lingkaran.



3. Merefeksi (Reflecting)

Guru meminta siswa menuliskan Kembali hasil pekerjaannya dan menjelaskan alasan mengapa penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan membaca informasi.

C. Contoh soal remedial

1. sajikan data berikut kedalam table frekuensi :
Nilai ulangan 8 siswa: 70, 80, 75, 80, 85, 80, 80, 75.
2. buatlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut
3. buatlah diagram lingkaran berdasarkan data di atas.

Pengayaan (Bagi Murid Yang Sudah Menguasai Dasar)

A. Tujuan

1. Murid mampu menganalisis data dan memilih bentuk penyajian yang paling tepat.
2. Murid mampu menafsirkan dan menarik kesimpulan dari berbagai bentuk diagram.

B. Pendekatan Deep Learning

1. Menghubungkan (connecting)

1. Menghubungkan (Connecting)

Guru memberikan masalah kontekstual yang lebih kompleks, misalnya:

Data jumlah pengunjung perpustakaan selama 5 hari: 20, 25, 30, 40, 35.

Siswa diminta memilih bentuk diagram yang paling efektif untuk menyajikan data tersebut, lalu menjelaskan alasannya.

2. Mendalami (Exploring)

Siswa mempresentasikan hasil penyajian datanya dan menjelaskan kelebihan serta kekurangan setiap bentuk diagram

3. Merefeksi (Reflecting)



Lembar penilaian pertemuan 1

Nama sekolah : SMP Negeri 25 Malang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Topik : Penyajian dan Pengolahan Data
 Nama Guru : Primandasari Hada Inda
 Kelas / Semester : VIII / Gasal
 Tujuan Pembelajaran : 1. Memahami pengertian data dengan contoh nyata
 2. Memahami cara membedakan data kuantitatif dan kualitatif
 3. Penyajian data dalam bentuk tabel dan penyajian data dalam diagram batang.

No	Nama	Jenis Data (1-4)	Penyajian Data dalam Tabel (1-4)	Penyajian data dalam diagram batang (1-4)	Kerapihan Dan Kejelasan (1-4)	Skor Akhir (0-100)	Catatan Guru
1	Adeeva Afsheen Myesha						
2	Agung Putra Pratama						
3	Ahmad Raihan H.						
4	Ahmad Trialbukhori						
5	Andiva Navanda Kania P						
6	Aresy Tri Andiansyah						
7	Arga Dinar Rizal S.						
8	Bintang Vallen Rakha P.						
9	Clara Beta Permata Sari						
10	Daffa Akbar Setya F.						
11	Denada Prabowo						
12	Dimas Alfarizi Putra P.						
13	Fajar Dwi Andhika						
14	Isnaini Syifa Abdillah						
15	Michael Putra Stevany						

16	Mochammad Ardiansyah Putra						
17	Muhammad Hizam A.						
18	Muhammad Ilyas M.A.N						
19	Muhammad Risky N						
20	Muhammad Syaroful Z						
21	Natasya Almayra						
22	Nevan Torin Timothy K						
23	Rakha Waskita Asipattra						
24	Rinda Oktavia Anggraini						
25	Safa Clarisa Aurelita						
26	Sekar Jagad Jati Murti						
27	Syifa Aulia Zahra						
28	Wahyu Septiawan						
29	Yosep Mulatua Sitorus						
30	Zahro Nur Ramadhani						
Jumlah nilai							
Rata-rata							

➤ Rubrik penilaian 1-4 digunakan untuk menilai aspek:

4 : sangat baik / tercapai dengan sempurna

3 : baik / tercapai sebagian

2 : cukup / tercapai sebagian

1 : kurang / belum tercapai

➤ Konversi hasil akhir 0-100

Rumus konversi :

Nilai akhir (0-100) : skor yang diperoleh

Skor maksimal : jumlah aspek x 4 = 4 x 4 = 16

$$\frac{\text{jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) Siklus II

		• Mampu bekerja dalam kelompok kecil • Mampu bertanya jika belum paham. Cara Identifikasi: • Observasi sikap saat kegiatan awal pembelajaran. ➢ Identifikasi Kesiapan Sosial dan Emosional : • 95% murid mendengarkan penjelasan guru • 98% murid mampu bekerja sama dalam kelompok kecil • 40% murid mampu bertanya jika belum paham 3. Kesiapan Fisik • Mengecek buku, alat tulis, dan penggaris. • Duduk dengan nyaman dan fokus mengikuti pelajaran. • Tampak sangat ceria Cara Identifikasi: • Pemeriksaan awal saat masuk kelas (observasi visual dan absensi alat tulis). ➢ Identifikasi Kesiapan Fisik : • 100% murid membawa peralatan tulis • 95% murid fokus mengikuti pembelajaran • 98% murid tampak sangat ceria 4. Kesiapan Belajar Individu • Motivasi untuk belajar matematika. • Ketertarikan pada topik Statistika – Ukuran Pemusatan Data (Modus, Median, Mean). • Memiliki rasa ingin tahu tentang data di sekitar mereka (nilai, tinggi badan, hobi, jajanan). Cara Identifikasi: • Kuis singkat atau angket minat/motivasi (contoh: “Pengolahan Data penting untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari – Ya/Tidak”) • Tanya jawab reflektif di awal pembelajaran. (menumbuhkan kesadaran diri) ➢ Identifikasi Kesiapan Belajar Individu :																						
	Materi Pelajaran	• 98% murid motivasi belajar matematika • 95% murid Ketertarikan pada topik Statistika • 95% murid Memiliki rasa ingin tahu tentang data di sekitar mereka (nilai, tinggi badan, hobi, jajanan) <i>Analisis Materi Pelajaran:</i> Statistika – Ukuran Pemusatan Data (Modus, Median, Mean). 1. Jenis Pengetahuan yang akan dicapai <table><tr><th>Aspek</th><th>Diskripsi</th></tr><tr><td>Faktual</td><td>Mengetahui istilah mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang sering muncul).</td></tr><tr><td>Konseptual</td><td>memahami arti mean, median, dan modus</td></tr><tr><td>Prosedural</td><td>menghitung rata-rata, median, modus.</td></tr><tr><td>Metakognitif</td><td>menjelaskan strategi yang mereka gunakan dalam menghitung mean, media dan modus</td></tr></table> 2. Relevansi dengan kehidupan sehari-hari Relevansi <table><tr><td>Nilai ulangan</td><td>Menghitung rata-rata nilai ulangan.</td></tr><tr><td>Tinggi badan siswa</td><td>Menentukan tinggi badan tengah siswa</td></tr><tr><td>Warna baju</td><td>Menentukan warna baju yang paling banyak disukai</td></tr></table> 3. Tingkat Kesulitan Materi <table><tr><th>Level Kesulitan</th><th>Penjelasan</th></tr><tr><td>Mudah</td><td>Menentukan modus. ➢ Menentukan modus dari suatu data tunggal atau data sederhana. Murid cukup mencari nilai yang paling sering muncul.</td></tr><tr><td>Sedang</td><td>Mengurutkan data dan menentukan median. ➢ mengurutkan data lalu mencari median, yaitu nilai yang berada di tengah. • Contoh data: 4, 2, 6, 3, 5. Kalau kita urutkan jadi 2, 3, 4, 5, 6 —</td></tr></table>	Aspek	Diskripsi	Faktual	Mengetahui istilah mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang sering muncul).	Konseptual	memahami arti mean, median, dan modus	Prosedural	menghitung rata-rata, median, modus.	Metakognitif	menjelaskan strategi yang mereka gunakan dalam menghitung mean, media dan modus	Nilai ulangan	Menghitung rata-rata nilai ulangan.	Tinggi badan siswa	Menentukan tinggi badan tengah siswa	Warna baju	Menentukan warna baju yang paling banyak disukai	Level Kesulitan	Penjelasan	Mudah	Menentukan modus. ➢ Menentukan modus dari suatu data tunggal atau data sederhana. Murid cukup mencari nilai yang paling sering muncul.	Sedang	Mengurutkan data dan menentukan median. ➢ mengurutkan data lalu mencari median, yaitu nilai yang berada di tengah. • Contoh data: 4, 2, 6, 3, 5. Kalau kita urutkan jadi 2, 3, 4, 5, 6 —
Aspek	Diskripsi																							
Faktual	Mengetahui istilah mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang sering muncul).																							
Konseptual	memahami arti mean, median, dan modus																							
Prosedural	menghitung rata-rata, median, modus.																							
Metakognitif	menjelaskan strategi yang mereka gunakan dalam menghitung mean, media dan modus																							
Nilai ulangan	Menghitung rata-rata nilai ulangan.																							
Tinggi badan siswa	Menentukan tinggi badan tengah siswa																							
Warna baju	Menentukan warna baju yang paling banyak disukai																							
Level Kesulitan	Penjelasan																							
Mudah	Menentukan modus. ➢ Menentukan modus dari suatu data tunggal atau data sederhana. Murid cukup mencari nilai yang paling sering muncul.																							
Sedang	Mengurutkan data dan menentukan median. ➢ mengurutkan data lalu mencari median, yaitu nilai yang berada di tengah. • Contoh data: 4, 2, 6, 3, 5. Kalau kita urutkan jadi 2, 3, 4, 5, 6 —																							
		<table><tr><td>Menantang</td><td>maka median-nya adalah 4. Mengurutkan data dari yang terkecil ke terbesar, kemudian menentukan median (nilai tengah). Menghitung mean dan membandingkan ketiganya. ➢ Tingkat kesulitannya tinggi karena siswa harus melakukan beberapa langkah perhitungan sekaligus dan menarik kesimpulan. • menghitung mean atau rata-rata, lalu bandingkan dengan media dan modus. Contohnya data: 3, 4, 5, 6, 7. Mean = $(3+4+5+6+7) \div 5 = 5$ Median = 5 Modus = tidak ada (semua muncul satu kali).</td></tr></table> 4. Struktur Materi (Tahapan) ➢ Definisi Modus, Median, Mean. ➢ Langkah perhitungan. ➢ Contoh soal. ➢ Penerapan kontekstual. 5. Integrasi Nilai dan Karakter <table><tr><th>Nilai/Karakter</th><th>Penguatan dalam Pembelajaran</th></tr><tr><td>Kemandirian</td><td>Murid mampu Mengerjakan soal secara individu/mandiri.</td></tr><tr><td>Kolaborasi</td><td>Diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal.</td></tr></table>	Menantang	maka median-nya adalah 4. Mengurutkan data dari yang terkecil ke terbesar, kemudian menentukan median (nilai tengah). Menghitung mean dan membandingkan ketiganya. ➢ Tingkat kesulitannya tinggi karena siswa harus melakukan beberapa langkah perhitungan sekaligus dan menarik kesimpulan. • menghitung mean atau rata-rata, lalu bandingkan dengan media dan modus. Contohnya data: 3, 4, 5, 6, 7. Mean = $(3+4+5+6+7) \div 5 = 5$ Median = 5 Modus = tidak ada (semua muncul satu kali).	Nilai/Karakter	Penguatan dalam Pembelajaran	Kemandirian	Murid mampu Mengerjakan soal secara individu/mandiri.	Kolaborasi	Diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal.														
Menantang	maka median-nya adalah 4. Mengurutkan data dari yang terkecil ke terbesar, kemudian menentukan median (nilai tengah). Menghitung mean dan membandingkan ketiganya. ➢ Tingkat kesulitannya tinggi karena siswa harus melakukan beberapa langkah perhitungan sekaligus dan menarik kesimpulan. • menghitung mean atau rata-rata, lalu bandingkan dengan media dan modus. Contohnya data: 3, 4, 5, 6, 7. Mean = $(3+4+5+6+7) \div 5 = 5$ Median = 5 Modus = tidak ada (semua muncul satu kali).																							
Nilai/Karakter	Penguatan dalam Pembelajaran																							
Kemandirian	Murid mampu Mengerjakan soal secara individu/mandiri.																							
Kolaborasi	Diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal.																							
	Dimensi Profil Lulusan (DPL)	<i>Dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran</i> Kemandirian, Kolaborasi.																						

DESAIN PEMBELAJARAN	Capaian Pembelajaran	Murid mampu menjelaskan, menghitung, dan menerapkan ukuran pemusatan data (modus, median, mean) pada data tunggal serta menghubungkannya dengan permasalahan sehari-hari.
	Lintas Disiplin Ilmu	• IPS (Ekonomi/Geografi) → penggunaan data penjualan, jumlah penduduk, penghasilan rata-rata. • IPA (Biologi/Fisika) → penggunaan data hasil percobaan, rata-rata tinggi tanaman, suhu, atau hasil pengukuran.
	Tujuan Pembelajaran	• Pertemuan 5: 1. Murid Menjelaskan pengertian modus dan median. 2. Murid Menentukan modus dari data tunggal 3. Murid Menghitung median dari data tunggal. 4. Murid mampu menyelesaikan soal kontekstual dengan modus dan median. • Pertemuan 6: 1. pemahaman konsep • Murid memahami konsep mean(rata-rata), Modus (nilai yang paling sering muncul) dan median (nilai tengah) dalam suatu set data. 2. pengumpulan dan pengolahan data • Murid mampu mengumpulkan data melalui eksperimen sederhana (pelemparan dadu) • Murid mampu mengorganisir data dalam bentuk tabel atau daftar 3. murid mampu menghitung mean,modus dan median dari suatu set data 4. murid mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan, mengolah data dan mengkomunikasikan hasil perhitungan dan analisis data dengan secara jelas 5. murid mampu menerapkan konsep dasar mean,median dan modus dalam konteks masalah sederhana.

	Topik Pembelajaran	Statistika – Ukuran Pemusatan Data (Modus, Median, Mean).
	Praktik Pedagogis	Model Pembelajaran: Problem-Based Learning (PBL) • PBL mengajak murid memecahkan masalah nyata yang melibatkan variabel dan hubungan matematis, sehingga mereka tidak hanya menghafal rumus, tetapi memahami konsep modus, median dan mean secara mendalam 1.Orientasi Murid Pada Masalah. • (guru memberi soal kontekstual). 2.Mengorganisasi Murid Untuk Belajar. • Guru membagi kelompok kecil. • Murid berdiskusi mencari langkah penyelesaian. 3.Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok. • Guru berperan sebagai fasilitator. • Murid mengerjakan LKPD. 4.Mengembangkan dan Menyajikan. • Setiap kelompok mempresentasikan hasil hitungannya. 5.Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah. • Diskusi kelas: kapan menggunakan mean, kapan median, kapan modus. Metode Pembelajaran Metode pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah (BPL) dengan pendekatan Kontekstual & kolaboratif. • Murid dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan penerapan konsep mean, median dan modus. • Dadu digunakan sebagai alat praktis untuk menghasilkan data. Melalui eksperimen lemparan dadu, murid secara langsung mengalami proses pengumpulan data yang relevan dengan skenario masalah, seperti menganalisis peluang atau pola kemunculan angka. Ini membuat pembelajaran menjadi konkret dan mudah dipahami. • Kolaboratif : Murid bekerja dalam kelompok untuk melakukan eksperimen dadu, mencatat data, menghitung mean, median dan modus,serta mendiskusikan temuan

	Kemitraan Pembelajaran	mereka. Proses ini mendorong interaksi, berbagi peran dan pemecahan masalah bersama. IPS (Ekonomi/Geografi) • Guru IPS memberikan data kependudukan (jumlah penduduk, tingkat kelahiran), ekonomi (penghasilan rata-rata), atau perdagangan. • Data tersebut kemudian diolah dalam pelajaran Matematika untuk mencari ukuran pemusatan data.
	Lingkungan Pembelajaran	<i>Lingkungan Fisik (Ruang Kelas)</i>
	Pemanfaatan Digital	➢ Pertemuan 5 • perencanaan (LKPD melalui word) Untuk tugas Individu • Kuis singkat menggunakan aplikasi wardwall ➢ Pertemuan 6 • paparan materi lewat PPT • Perencanaan (LKPD melalui Canva) untuk tugas kelompok
AWAL (15 menit) Tujuan: Membangun kesadaran belajar dan mengaitkan dengan pengalaman nyata murid (berkesadaran dan bermakna) 1. Releksi Diri Singkat a) Guru meminta murid memperagakan perasaan mereka menggunakan tangan yang akan dicontohkan oleh guru b) Guru meminta murid menjelaskan kenapa melakukan gerakan tersebut. c) Guru memberikan penjelasan mengenai penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari 2. Pertanyaan Pemantik Pertemuan 5: • “Kalau nilai yang paling sering muncul, itu disebut apa?” • Dari data nilai ulangan yosef : 6,7,7,8,9, angka apa yang paling sering muncul? • Kalau angka 5,6,7,8,9 kita urutkan,angka berapa yang ada ditengah?		

PENGALAMAN BELAJAR	Pertemuan 6: - Kalau ada data nilai : 6,7,8,9,10, berapa rata-ratanya ? - Data tinggi badan (cm) : 140,145,150,155,160. Tentukan mean, median dan modusnya	
	INTI (90 menit). Pertemuan 5: - Guru jelaskan konsep modus dan median - Murid mengerjakan soal terkait materi yang disampaikan - Permainan kuis cepat pakai soal modus sama median Pertemuan 6: - Guru jelaskan konsep mean - Murid menghitung mean dari data nyata (nilai, tinggi badan dan lain-lain). - Kelompok mencari/menghitung modus, median dan mean - Permainan kuis cepat pakai soal mean, modus dan median	
	Memahami (40 menit)	
	1. Berkesadaran - Guru menjelaskan cara mencari rata-rata, median, dan modus. - Murid menghitung rata-rata, median, modus dari data yang sudah ada. 2. Bermakna - Murid mengurutkan data dari yang terkecil ke data terbesar. 3. Menggembirakan - Guru menyiapkan 2 soal sederhana. - Contohnya : “Tentukan modus dari data 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6.” - Guru menuliskan angka di papan: 5, 6, 6, 7, 8. - Guru bertanya: “Angka mana yang paling sering muncul?” yang menjawab akan mendapatkan nilai tambahan.	
	Mengaplikasi (35 menit)	
	1. Berkesadaran - Kegiatan: Guru memberikan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari terkait data. Contoh Masalah Kontekstual : Nilai ulangan 5 murid kelas 8A : 80, 85, 90, 80, 95. Tentukan modus dan mean dari soal diatas 2. Bermakna - Murid dibagi dalam bentuk kelompok 5–6 orang. Diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal. 3. Menggembirakan - Murid mengerjakan soal yang diberikan guru dan mendapatkan nilai dari hasil kerjanya - kesan menggembirakan : murid bersemangat mengerjakan soal yang diberikan untuk mendapatkan nilai.	
	Merefleksi (15 menit)	
	A. Berkesadaran - Apa hal yang menantang hari ini? - Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan atau tidak? B. Bermakna - Menulis refleksi pribadi (3 hal dipelajari, 2 ingin dipahami lebih lanjut, 1 hal membingungkan). C. Menggembirakan - Murid memberi rating belajar dengan emoji buatan sendiri	
	PENUTUP (15 menit)	
	- Guru meminta murid untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan pendampingan guru - Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan melibatkan murid (meminta murid menyampaikan bagian yang perlu diulang pada pertemuan berikutnya)	
	Guru akan memberikan umpan balik untuk membantu kalian memahami area yang perlu ditingkatkan.	
ASESMEN PEMBELAJARAN	Asesmen pada Awal Pembelajaran	Formatif (Assessment as Learning) Tujuan: memantau pemahaman murid tentang menghitung mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang sering muncul). refleksi singkat : - Diberikan : 4, 5, 6, 6, 7, 8. Tentukan mean, median, dan modusnya! - Jelaskan perbedaan antara mean, median, dan modus. - Hitunglah rata-rata dari data nilai: 6, 7, 7, 8, 9. - Tentukan median dari data: 5, 6, 6, 7, 8, 10.
	Asesmen pada Proses Pembelajaran	Formatif (Assessment as Learning) disaat proses kegiatan pembelajaran Menggunakan LKPD (tugas individu) Pertemuan 5 Murid diberikan tugas individu
	Asesmen pada akhir pembelajaran	Mengukur kecapaian pembelajaran setelah materi terselesaikan dengan menggunakan LKPD (Tugas Kelompok) Pertemuan 6 Murid diberikan tugas secara berkelompok

Rubrik Penilaian Tugas Individu Kelas: VIII-A

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu Menjelaskan pengertian modulus dan median.
2. Murid Menentukan modulus dari data tunggal
3. Murid Menghitung median dari data tunggal.
4. Murid mampu menyelesaikan soal kontekstual dengan modulus dan median.

Indikator	Baru Memulai	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman konsep modulus dan median	Belum dapat menjelaskan pengertian modulus dan median.	Dapat menjelaskan sebagian konsep namun masih ada kesalahan.	Dapat menjelaskan pengertian modulus dan median dengan benar.	Dapat menjelaskan secara benar dan memberi contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari.
Kemampuan mengurutkan data dengan benar	Tidak mampu mengurutkan data atau banyak kesalahan.	Mampu mengurutkan sebagian data dengan benar.	Mampu mengurutkan semua data dengan benar.	Mampu mengurutkan data dengan sangat baik, sistematis, dan rapi.
Menentukan modulus dari data	Tidak dapat menentukan modulus atau hasil salah.	Menentukan modulus namun masih ada kesalahan kecil.	Dapat menentukan modulus dengan benar.	Dapat menentukan modulus dengan benar dan menjelaskan alasannya.
Menentukan median dari data	Tidak dapat menentukan median atau salah langkah.	Dapat menentukan median dengan langkah belum runtut.	Dapat menentukan median dengan benar sesuai langkah.	Dapat menentukan median dengan benar, lengkap dengan langkah-langkah yang jelas.
Ketelitian dalam perhitungan	Sering salah dalam perhitungan.	Kadang salah dalam perhitungan.	Hasil perhitungan benar dengan sedikit kesalahan.	Hasil perhitungan benar dan sistematis tanpa kesalahan.

Rubrik Penilaian Tugas Kelompok Kelas: VIII

Tujuan Pembelajaran:

1. pemahaman konsep
 - Murid memahami konsep mean(rata-rata), Modus (nilai yang paling sering muncul) dan median (nilai tengah) dalam suatu set data.
2. pengumpulan dan pengolahan data
 - Murid mampu mengumpulkan data melalui eksperimen sederhana (pelemparan dadu)
 - Murid mampu mengorganisir data dalam bentuk tabel atau daftar
3. murid mampu menghitung mean, modulus dan median dari suatu set data
4. murid mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan, mengolah data dan mengkomunikasikan hasil perhitungan dan analisis data dengan secara jelas
5. murid mampu menerapkan konsep dasar mean, median dan modulus dalam konteks masalah sederhana.

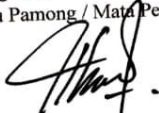
Indikator	Baru Memulai	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman konsep mean, median, dan modulus	Belum memahami konsep dan tidak mampu menjelaskan perbedaan ketiganya.	Memahami sebagian konsep tetapi masih bingung dalam penerapan.	Memahami konsep dan dapat menghitung dengan sedikit bantuan.	Memahami konsep dengan sangat baik dan dapat menjelaskan serta menerapkannya dengan benar.
Ketepatan perhitungan (mean, median, modulus)	Hasil perhitungan banyak kesalahan.	Ada beberapa kesalahan dalam perhitungan.	Hasil perhitungan sudah benar sebagian besar.	Semua hasil perhitungan benar dan disertai langkah yang tepat.
Kerapian dan kelengkapan tabel data hasil lemparan dadu	Tabel tidak lengkap dan tidak rapi.	Tabel cukup lengkap namun kurang rapi.	Tabel lengkap dan cukup rapi.	Tabel sangat lengkap, rapi, dan mudah dibaca.
Kerja sama dalam kelompok	Tidak aktif dan tidak bekerja sama dalam kelompok.	Kadang berpartisipasi tetapi kurang konsisten.	Aktif bekerja sama dengan anggota kelompok.	Sangat aktif, memimpin diskusi, dan membantu teman kelompok memahami tugas.

Keterangan:

Keterangan :

- Baru Memulai : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat dasar.
- Berkembang : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sedang berkembang, tetapi masih perlu perbaikan.
- Cakap : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang baik, sesuai dengan harapan.
- Mahir : murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat baik, melebihi harapan.

Mengetahui
Guru Pamong / Mata Pelajaran


Mukhammad Mukhlis Abdillah, S.Pd
NIP. 199502012020121002

Guru Mata pelajaran


Primandarsi Hada Inda
Nim. 2022730016

Soal dan Kunci Jawaban Tugas Individu

No	Soal	Jawaban	Penskoran
1	apa yang kamu ketahui tentang modus dan median ?	Modus adalah data yang paling sering muncul sedangkan median adalah nilai tengah dari data yang sudah diurutkan dari yang terkecil ke terbesar.	20
2	Nilai ulangan 30 siswa kelas 8A : 30, 20, 30, 10, 40, 20, 20, 80, 90, 60, 70, 80, 40, 20, 30, 20, 70, 70, 60, 20 10, 20, 90, 20, 30, 50, 30, 80, 90, 40 a) Tentukan modus dari nilai ulangan Kelas 8A diatas b) Tentukan median dari nilai ulangan Kelas 8A diatas.	a) nilai yang paling sering muncul 20, jadi modus = 20 b) urutkan dulu data dari data terkecil ke data terbesar : 10, 10, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 30, 30, 30, 30, 30, 40, 40, 40, 50, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 80, 90, 90. Jumlah data = 30 (genap) Median = rata-rata data ke-15 dan ke-16 = $(30+40) : 2$ Median = 35	20
3	data tinggi badan siswa kelas 8A (cm) 8 siswa : 150 152,154,155,157,160,161,163 Tentukan median dari data tinggi badan siswa diatas.	Data tinggi badan siswa (cm) = 150, 152, 154, 155, 157, 160, 161, 163 Jumlah data = 8 (genap) Median (data ke-4 dan data ke-5) : 2 = $(155+157) : 2$ = median = 156 cm	20
4	berat badan siswa (kg) : 45, 48, 49, 52, 53, 55 tentukan median dari berat badan siswa.	Data berat badan siswa (kg) = 45, 48, 49, 52, 53, 55 Jumlah data = 6 (genap) Median = (data ke-3 + data ke-4) : 2 = $(49 + 52) : 2$ Median = 50,5 kg	20
5	data ukuran sepatu siswa : 27,12,45,70,23,30,41,12 a) Tentukan modus dari data ukuran sepatu siswa diatas b) tentukan median dari data ukuran sepatu siswa diatas	Data ukuran sepatu siswa : 27, 12, 45, 70, 23, 30, 41, 12 a) modus = 12 b) urutkan data : 12, 12, 23, 27, 30, 41, 45, 70 jumlah data = 8 (genap) median = (data ke-4 + data ke-5) : 2 = $(27+30) : 2$ Median = 28,5	20

REMEDIAL DAN PENGAYAAN

- Remedial diberikan kepada murid yang masih kesulitan memahami materi dengan baik / belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).
- Pengayaan diberikan kepada murid yang sudah menguasai materi atau melampaui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)

Remedial Teaching (bagi murid yang masih kesulitan)

A. Tujuan

1. Murid mampu memahami kembali cara menentukan mean, median, dan modus dari data sederhana.
2. Murid mampu melakukan perhitungan mean, median, dan modus dengan langkah-langkah yang benar.

B. Pendekatan Deep Learning

1. Menghubungkan (Connecting)

Guru memberikan contoh kontekstual sederhana:

Contohnya Nilai ulangan Matematika lima siswa adalah: 60, 70, 80, 90, dan 100.

Guru menanyakan kepada murid :

“Bagaimana cara mencari nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), dan nilai yang sering muncul (modus) dari data tersebut?”

2. Mendalami (Exploring)

Murid mengerjakan latihan berikut secara individu: contohnya

a. Hitunglah nilai rata-rata (mean) dari data di atas.

Jumlah data = $60 + 70 + 80 + 90 + 100 = 400$

Banyak data = 5

Mean = $400 \div 5 = 80$

Jawaban: Mean = 80

b. Tentukan nilai median (nilai tengah).

Data sudahurut: 60, 70, 80, 90, 100

Nilai tengah = data ke-3 = 80

Jawaban: Median = 80

c. Tentukan nilai modus (nilai yang paling sering muncul).

Setiap nilai muncul satu kali $\rightarrow$ tidak ada modus.

Jawaban: Modus = Tidak ada

3. Merefleksi (Reflecting)

Guru meminta murid menuliskan kembali hasil pekerjaannya dan menjelaskan:

“Apa perbedaan antara mean, median, dan modus?”

C. Contoh Soal Remedial

1. Diketahui nilai ulangan IPA dari 6 siswa adalah:

70, 75, 75, 80, 85, 90

Hitunglah mean, median, dan modus dari data tersebut!

Jawaban:

- Jumlah data = $70 + 75 + 75 + 80 + 85 + 90 = 475$
- Banyak data = 6
- Mean = $475 \div 6 = 79,17$
- Median = $(75 + 80) \div 2 = 77,5$
- Modus = 75 (muncul paling sering)

Jadi: Mean = 79,17, Median = 77,5, Modus = 75

2. Data berat badan (kg) 5 siswa:

40, 42, 44, 46, 48

Hitunglah mean, median, dan modus dari data tersebut!

Jawaban:

- Jumlah data = 220
- Banyak data = 5
- Mean = $220 \div 5 = 44$
- Median = data ke-3 = 44
- Modus = tidak ada (semua muncul 1 kali)

Jadi: Mean = 44, Median = 44, Modus = tidak ada

Pengayaan (Bagi Murid Yang Sudah Menguasai Dasar)

A. Tujuan

1. Murid mampu menghitung dan menganalisis mean, median, dan modus dari suatu data.
2. Murid mampu menafsirkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data dalam konteks kehidupan sehari-hari.

B. Pendekatan Deep Learning

1. Menghubungkan (Connecting)

Guru memberikan masalah kontekstual sederhana:

Nilai ulangan matematika 10 siswa adalah:

60, 70, 75, 80, 85, 75, 90, 70, 75, dan 80.

Guru menanyakan: “Bagaimana cara menentukan nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), dan nilai yang paling sering muncul (modus) dari data tersebut?”

2. Mendalami (Exploring)

Murid mengerjakan latihan berikut secara individu: contoh soal :

a. Tentukan mean (rata-rata) dari data di atas.

Jumlah seluruh data = $60 + 70 + 75 + 80 + 85 + 75 + 90 + 70 + 75 + 80 = 760$

Banyak data = 10

Mean = $760 \div 10 = 76$

Jawaban: Mean = 76

b. Tentukan median (nilai tengah).

Urutkan data dari kecil ke besar:

60, 70, 70, 75, 75, 75, 80, 80, 85, 90

Jumlah data = 10 (genap)

Median = rata-rata data ke-5 dan ke-6 = $(75 + 75) \div 2 = 75$

Jawaban: Median = 75

c. Tentukan modus (nilai yang sering muncul).

Nilai yang paling sering muncul adalah 75 (3 kali).

Jawaban: Modus = 75

3. Merefleksikan (Reflecting)

Guru meminta murid menuliskan kembali hasil perhitungannya dan menjelaskan alasan:

"Mengapa penyajian data melalui mean, median, dan modus membantu kita memahami rata-rata, nilai tengah, dan nilai yang paling sering muncul dari suatu kumpulan data?"

C. Contoh Soal Pengayaan

1. Diketahui nilai ulangan IPA dari 8 siswa adalah:

70, 75, 80, 80, 85, 90, 90, 100.

Hitunglah mean, median, dan modus dari data tersebut!

Jawaban:

- Jumlah data = 670

- Banyak data = 8

- Mean = $670 \div 8 = 83,75$

- Median = $(80 + 85) \div 2 = 82,5$

- Modus = 80 dan 90 (dua modus $\rightarrow$ bimodal)

Jadi : Mean = 83,75, Median = 82,5, Modus = 80 dan 90

2.. Rata-rata nilai 5 siswa adalah 78. Jika empat siswa mendapat nilai 80, 75, 85, dan 70, berapa nilai siswa kelima?

Jawaban:

$78 = (80 + 75 + 85 + 70 + x) \div 5$

$390 = 310 + x$

$x = 80$

Jadi, nilai siswa kelima adalah 80.

3. Data berat badan (kg) 9 siswa:

40, 42, 44, 46, 44, 48, 50, 44, 52

Hitunglah mean, median, dan modusnya!

Jawaban:

- Jumlah data = 410

- Banyak data = 9

- Mean = $410 \div 9 = 45,56$

- Urut data: 40, 42, 44, 44, 44, 46, 48, 50, 52

- Median = data ke-5 = 44

- Modus = 44 (muncul paling banyak)

Jadi: Mean = 45,56, Median = 44, Modus = 44

Sumber:

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing.



Lembar Penilaian Tugas Individu : Kelas VIII-A

Nama sekolah : SMP Negeri 25 Malang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Topik : Statistika – Ukuran Pemusatan Data (Modus, Median).
 Nama Guru : Primandasari Hada Inda
 Kelas / Semester : VIII / Gasal
 Hari Tanggal : Kamis, 01 Oktober 2025
 Tujuan Pembelajaran : 1. Menjelaskan pengertian modus dan median.
 2. Murid mampu Memahami konsep modus dan median.
 2. Murid mampu menentukan modus dan median dari data tunggal.

No	Nama	Pemahaman konsep dasar modus dan median (1-4)	Mampu mengurutkan data dan menemukan median (1-4)	Menentukan modus (1-4)	Kerapihan dan penyajian hasil (1-4)	Skor Akhir (0-100)	Catatan Guru
1	Adeeva Afsheen Myesha						
2	Agung Putra Pratama						
3	Ahmad Raihan H.						
4	Ahmad Trialbukhori						
5	Andiva Navanda Kania P						
6	Aresy Tri Andiansyah						
7	Arga Dinar Rizal S.						
8	Bintang Vallen Rakha P.						
9	Clara Beta Permata Sari						
10	Daffa Akbar Setya F.						
11	Denada Prabowo						
12	Dimas Alfarizi Putra P.						

13	Fajar Dwi Andhika						
14	Isnaini Syifa Abdillah						
15	Michael Putra Stevany						
16	Mochammad A. Putra						
17	Muhammad Hizam A.						
18	Muhammad Ilyas M.A.N						
19	Muhammad Risky N						
20	Muhammad Syaroful Z						
21	Natasya Almayra						
22	Nevan Torin Timothy K						
23	Rakha Waskita Asipattra						
24	Rinda Oktavia Anggraini						
25	Safa Clarisa Aurelita						
26	Sekar Jagad Jati Murti						
27	Syifa Aulia Zahra						
28	Wahyu Septiawan						
29	Yosep Mulatua Sitorus						
30	Zahro Nur Ramadhani						

Lembar Penilaian Tugas Kelompok : Kelas VIII-A

Nama sekolah : SMP Negeri 25 Malang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Topik : Penyajian dan Pengolahan Data
 Nama Guru : Primandasari Hada Inda
 Kelas / semester : VIII / Gasal
 Hari / Tanggal : Rabu, 01 Oktober 2025
 Tujuan Pembelajaran : 1.pemahaman konsep

- Murid memahami konsep mean(rata-rata), Modus (nilai yang paling sering muncul) dan median (nilai tengah) dalam suatu set data.
- 2.pengumpulan dan pengolahan data
 - Murid mampu mengumpulkan data melalui eksperimen sederhana (pelemparan dadu)
 - Murid mampu mengorganisir data dalam bentuk tabel atau daftar
- 3. murid mampu menghitung mean,modus dan median dari suatu set data
- 4. murid mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan, mengolah data dan mengkomunikasikan hasil perhitungan dan analisis data dengan secara jelas
- 5. murid mampu menerapkan konsep dasar mean,median dan modus dalam konteks masalah sederhana.

No	Kelompok	Nama	Pengumpulan data (1-4)	Kerapian Dan kelengkapan tabel data hasil lemparan dadu (1-4)	Perhitungan mean (rata-rata) , penentuan modus dan median (1-4)	Kerja sama kelompok (1-4)	Skor Akhir (0-100)	Catatan Guru
1		Adeeva Afsheen Myesha						
2		Agung Putra Pratama						
3		Ahmad Raihan H.						
4		Ahmad Trialbukhori						
5		Andiva Navanda Kania P						
6		Aresy Tri Andiansyah						
7		Arga Dinar Rizal S.						
8		Bintang Vallen Rakha P.						
9		Clara Beta Permata Sari						
10		Daffa Akbar Setya F.						
11		Denada Prabowo						
12		Dimas Alfarizi Putra P.						
13		Fajar Dwi Andhika						
14		Isnaini Syifa Abdillah						
15		Michael Putra Stevany						
16		Mochammad Ardiansyah P						
17		Muhammad Hizam A.						
18		Muhammad Ilyas M.A.N						
19		Muhammad Risky N						
20		Muhammad Syaroful Z						
21		Natasya Almayra						
22		Nevan Torin Timothy K						
23		Rakha Waskita Asipattra						
24		Rinda Oktavia Anggraini						
25		Safa Clarisa Aurelita						
26		Sekar Jagad Jati Murti						
27		Syifa Aulia Zahra						
28		Wahyu Septiawan						
29		Yosep Mulatua Sitorus						
30		Zahro Nur Ramadhani						

- Rubrik penilaian 1-4 digunakan untuk menilai aspek:

4 : sangat baik / tercapai dengan sempurna

3 : baik / tercapai sebagian

2 : cukup / tercapai sebagian

1 : kurang / belum tercapai

- Konversi hasil akhir 0-100

Rumus konversi :

Nilai akhir (0-100) : skor yang diperoleh

Skor maksimal : jumlah aspek x 4 = 4 x 4 =16

$$\frac{\text{jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 2 Wawancara Guru dan Siswa SMP Negeri 25 Malang

a. Lembar Wawancara Guru

LEMBAR WAWANCARA GURU DAN SISWA

PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI STATISTIKA DI SMP NEGERI 25 MALANG

A. Lembar Wawancara Guru

Nama Guru : Mukhamad Mukhlis Abdillah, S.Pd

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal : Rabu, 10 Maret 2026

Waktu : 09.00 - 09.10

Tempat : SMP Negeri 25 Malang

• Pertanyaan Wawancara Guru:

1. Bagaimana kondisi pembelajaran matematika pada materi statistika sebelum diterapkan *problem based learning* berbasis *deep learning*?
2. Kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam memahami materi statistika?
3. Bagaimana tingkat keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung?
4. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu mengenai penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning*?
5. Apakah model pembelajaran tersebut membantu siswa memahami konsep statistika? Jelaskan.
6. Bagaimana respon siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning*?
7. Apakah terdapat perubahan pada kemampuan berpikir kritis dan kerja sama siswa setelah diterapkan model pembelajaran tersebut?
8. Kendala apa saja yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung?
9. Bagaimana upaya guru dalam mengatasi kendala tersebut?
10. Menurut Bapak/Ibu, apakah model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi statistika?

b. Lembar Wawancara Siswa

B. Lembar Wawancara Siswa

Nama : Arsa

Kelas : VIII-A

Hari/Tanggal : Rabu, 18 Maret 2026

Waktu : 11-00 - 11-15

• Pertanyaan Wawancara Siswa:

1. Bagaimana pendapat kamu tentang pembelajaran matematika pada materi statistika sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning*?
2. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam memahami materi statistika sebelum pembelajaran ini diterapkan?
3. Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning*?
4. Apakah pembelajaran ini membuat kamu lebih aktif dalam belajar dan berdiskusi?
5. Apakah diskusi kelompok membantu kamu memahami materi statistika?
6. Apakah kamu lebih mudah memahami soal-soal statistika setelah mengikuti pembelajaran ini?
7. Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pembelajaran menggunakan model ini?
8. Apakah kamu menjadi lebih berani bertanya atau menyampaikan pendapat di depan kelas?
9. Kendala apa yang kamu alami selama pembelajaran berlangsung?
10. Menurutmu, apakah model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* membantu meningkatkan pemahamanmu pada materi statistika?

Lampiran 3 Lampiran Lembar Observasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)**A. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran.

Skor: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik

No	Aspek yang Diamati	1	2	3	4
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
2	Memberikan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran			✓	
3	Memberikan masalah kontekstual sesuai materi				✓
4	Menjelaskan materi dengan jelas dan mudah dipahami				✓
5	Membimbing diskusi kelompok siswa			✓	
6	Memberikan kesempatan bertanya dan berpendapat			✓	
7	Menggunakan media/metode pembelajaran yang sesuai			✓	
8	Mengelola kelas dengan baik			✓	
9	Memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa			✓	
10	Memberikan refleksi dan kesimpulan di akhir pembelajaran			✓	
TOTAL SKOR		33			
JUMLAH ASPEK		10			
SKOR MAKSIMAL		40 (10 × 4)			
SKOR AKHIR (TOTAL SKOR ÷ SKOR MAKSIMAL × 100%)		$33 \div 40 \times 100\% = 82,5\%$			
KATEGORI		Baik			

Kategori Penilaian:

86–100% = Sangat Baik

76–85% = Baik

60–75% = Cukup

< 60% = Kurang

Mengetahui,

Guru Pamong / Mata Pelajaran

Mukhammad Mukhlis Abdillah, S.Pd

NIP. 199502012020121002

B. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan aktivitas siswa selama pembelajaran.

Skor: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik

No	Aspek yang Diamati	1	2	3	4
1	Memperhatikan penjelasan guru				✓
2	Menjawab pertanyaan dari guru			✓	
3	Aktif dalam diskusi kelompok				✓
4	Mengajukan pertanyaan terkait materi			✓	
5	Mampu mengemukakan pendapat/ide			✓	
6	Bekerja sama dengan anggota kelompok				✓
7	Mencatat materi penting selama pembelajaran			✓	
8	Menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan				✓
9	Berani mempresentasikan hasil diskusi			✓	
10	Menunjukkan sikap antusias dan percaya diri selama pembelajaran				✓
TOTAL SKOR		35			
JUMLAH ASPEK		10			
SKOR MAKSIMAL		40 (10 × 4)			
SKOR AKHIR (TOTAL SKOR ÷ SKOR MAKSIMAL × 100%)		$35 \div 40 \times 100\% = 87,5\%$			
KATEGORI		Sangat Baik			

Kategori Penilaian:

86–100% = Sangat Baik

76–85% = Baik

60–75% = Cukup

< 60% = Kurang

Mengetahui,

Guru Pamong / Mata Pelajaran

Mukhammad Mukhlis Abdillah, S.Pd

NIP. 199502012020121002

Lampiran 4 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran (PPM)

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN

Nama Validator : Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd

Tanggal : 04 Mei 2026

Jabatan : Dosen

Petunjuk Penilaian

Beri tanda (√) pada kolom yang sesuai

Skor penilaian

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

No	Aspek Yang Diamat	1	2	3	4
1.	Kesesuaian capaian dan tujuan pembelajaran dengan materi aljabar				✓
2.	Kesesuaian sintaks problem based learning (PBL) dalam PPM				✓
3.	Kesesuaian penerapan prinsip meaningful learning dalam pembelajaran				✓
4.	Kesesuaian penerapan prinsip mindful learning dalam pembelajaran			✓	
5.	Kesesuaian penerapan prinsip joyfull learning dalam pembelajaran				✓
6.	Kesesuaian materi dan kegiatan lkpd dengan tujuan pembelajaran				✓
7.	Kesesuaian masalah kontekstual yang digunakan pada pembelajaran				✓
8.	Kesesuaian instrumen tes dengan indikator hasil belajar aljabar				✓
9.	Kesesuaian Instrumen observasi guru dan siswa dengan kegiatan pembelajaran				✓
10.	Kelayakan perangkat pembelajaran untuk digunakan dalam penelitian				✓
	Skor $\frac{39}{40} \times 100 = 97,5$				

Presentase Kelayakan :

Presentase = (Jumlah Skor / 40) X 100%

Kriteria Kelayakan

86% - 100 = Sangat Layak

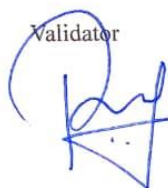
76% - 85% = Layak

60% - 75% = Cukup

< 60% = Tidak Layak

Mengetahui

Validator



Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd



Lampiran 5 Surat Penelitian



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax. (0341) 551333
 Website : <http://dikbud.malangkota.go.id> | Email : dikbud@malangkota.go.id
 Malang Kode Pos : 65145

REKOMENDASI
 Nomor : 000.9.2/281/35.73.401/2026

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang dari tanggal 16 Maret 2026 Nomor : 102/TB- FIP /DL-560 /02/2026 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data, maka dengan ini Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada Saudara :

1. Nama	: Primandasari Hada Inda
2. NIM	: 2022730016
3. Jenjang	: S1
4. Prodi. / Jurusan	: Pendidikan Matematika
5. Tempat Pelaksanaan	: SMPN 25 Malang
6. Waktu Pelaksanaan	: 16 - 28 Maret 2026
7. Judul	: Penerapan Model Pembelajaran Based Learning Berbasis Deep Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa di SMPN 25 Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar dan Kepala SMPN 25 Malang
2. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian
3. Menjaga perilaku dan menaati tata tertib yang berlaku pada lembaga tersebut di atas;
4. Menaati ketentuan peraturan perundang-undangan;
5. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang
6. Dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan

Demikian untuk menjadikan periksa.

Malang, 17 Maret 2026
 A.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
 Kepala Subbag Umum dan Kepegawaian



DYAH KUSARINI, S.Si
 Penata Tk I III/d
 NIP.198009292005012017

Tembusan :
 Yth.

1. Bpk. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang (Sebagai Laporan)
2. Sdr. Kepala SMPN 25 Malang
3. Sdr. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 6 foto mengajar



Lampiran 7 Lembar hasil kerja siswa

nama siswa : _____

kelas : _____

tanggal : _____

1. data hasil nilai matematika 12 siswa sebagai berikut
60, 70, 65, 80, 75, 70, 85, 80, 90, 70, 75, 60
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

2. data tinggi badan siswa : 140, 150, 155, 150, 160, 150, 165
a. tentukan median dari data diatas
b. jika 2 siswa baru dengan tinggi 150 dan 170 bergabung berapa median yang baru

3. hasil badan siswa MIS B : 42, 45, 48, 48, 50, 52, 55
a. tentukan modus dari data diatas dan tentukan rata-rata berat badan siswa dari data diatas

4. data ukuran sepatu siswa : 36, 37, 38, 38, 39, 40
a. tentukan modus dan median dari ukuran sepatu diatas
b. tentukan median dari data diatas

5. data : 60, 65, 70, 70, 75, 75, 80, 80, 80, 90
a. median : $\frac{75+75}{2} = 75$
b. modus : 70 dan 80
c. mean : $\frac{60+65+70+70+75+75+80+80+80+90}{10} = 75$

nama : _____

kelas : _____

tanggal : _____

1. data hasil pemrosesan data sebagai berikut
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

2. data hasil pemrosesan data sebagai berikut
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

3. data hasil pemrosesan data sebagai berikut
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

4. data hasil pemrosesan data sebagai berikut
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

5. data hasil pemrosesan data sebagai berikut
a. tentukan median dari data diatas
b. tentukan mean dari data diatas

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Pemusatan data (modus, median dan mean)

Hari/ Tanggal : Kamis, 2, 10, 2015

Nama kelompok : kelompok 3

- Denada Pratomo (1)
- Natasya Amara (1)
- Michael Riza (1)
- Seher Satrio (1)
- Muhammad Syarifuddin (1)

- Setiap kelompok melakukan pelemparan dadu sebanyak 20 kali dan catat hasilnya pada tabel
- Setiap kelompok menghitung mean (rata-rata)
- Menentukan modus dari data hasil lemparan dadu
- Menghitung median dari data hasil lemparan dadu

LEMBAR KERJA SISWA KELAS RA (LKPS)

Nama : _____

Hari/Tanggal : _____

- apa yang kamu ketahui tentang modus dan median ?
- data ukuran 10 siswa kelas 6
30, 30, 30, 10, 40, 20, 30, 80, 90, 60
70, 80, 40, 20, 30, 20, 70, 70, 90, 20
10, 20, 80, 20, 30, 80, 30, 80, 90, 40
a) Tentukan modus
b) Tentukan median
- data tinggi badan siswa kelas 6A (cm) 8 siswa : 150, 152, 154, 155, 157, 160, 161, 163
Tentukan median dari data diatas
- berat badan siswa (kg) : 45, 45, 45, 52, 53, 55 tentukan median dan berat badan siswa
a) Tentukan modus dari data ukuran siswa diatas
b) Tentukan median dari data ukuran siswa diatas
- modus adalah nilai yg sering muncul
median adalah nilai yg sering muncul
- modus : 30, 30, 30, 10, 40, 20, 30, 80, 90, 60
median : 30, 30
mean : $\frac{30+30+30+10+40+20+30+80+90+60}{10} = 45$
- median : 155, 157
mean : $\frac{150+152+154+155+157+160+161+163}{8} = 154$
- modus : 11
median : 11
mean : $\frac{11+11+11+11+11+11+11+11}{8} = 11$

JAWABAN

Nilai	Frekuensi
70	1
75	1
80	1
85	1
90	1

90 - 70 = 20
jadi range adalah 20

10 Range = 162 - 142
jadi Range adalah 20

Nilai tertinggi = 162
nilai terendah = 142

a. Range = 95 - 70
= 25
jadi Range adalah 25

b. Range = (95 - 5) - 70
= 90 - 70
= 20

Jadi jika Range dikurangi 5 hasilnya menjadi 20

1. a. Range BA = 150 - 140 = 10
Range BB = 150 - 135 = 15

b. 12 - 10 = 2
jadi perbandingan kelas BA dan BB adalah 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Hari: Rabu
Tgl: 23 - 5 - 2020

Nama kelompok: 1

1. Tugsi Reduksi
2. Ulangan Kognitif
3. Berzi Intradimensi
4. M. Hgus, meringkas B. N.
5. Dimas Otengsi P. 20

1. Nilai ulangan 5 siswa: 70, 85, 78, 90, 80
a) Buatlah tabel sederhana dari data diatas
b) Hitunglah range data di atas

2. Data tinggi badan 6 siswa (cm): 150, 155, 160, 148, 162, 158
Hitunglah range dan sebutkan nilai tertinggi & terendah dari data diatas.

3. Nilai proyek 6 siswa: 75, 80, 85, 90, 70, 95
a) Hitunglah range dari data diatas
b) Jika nilai tertinggi dikurangi 5, tentukan range baru

4. Data tinggi badan siswa kelas 8A dan 8B (cm):
- 8A: 140, 145, 150, 148, 142
- 8B: 138, 144, 146, 150, 149
a) Hitung range masing-masing kelas
b) Bandingkan range kelas 8A dan 8B

