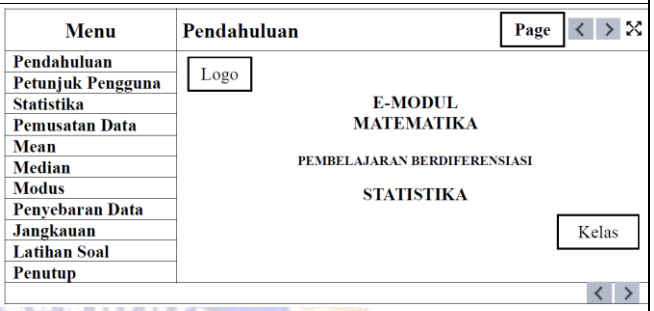
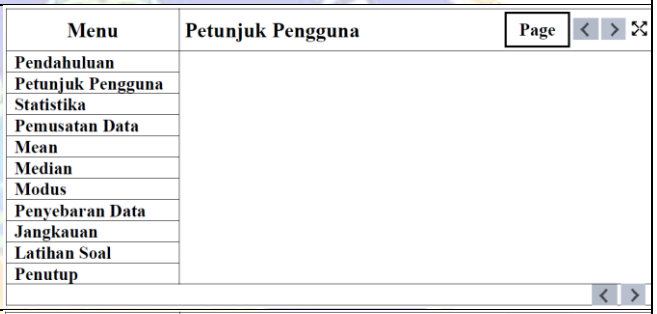
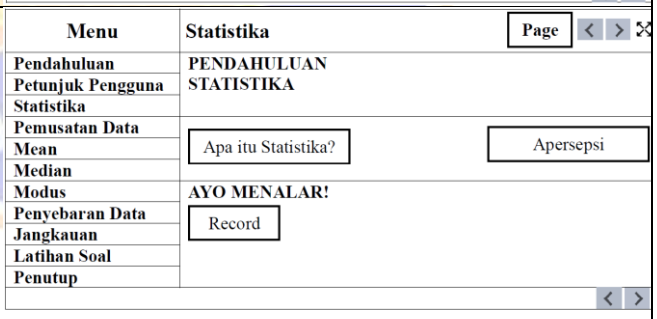
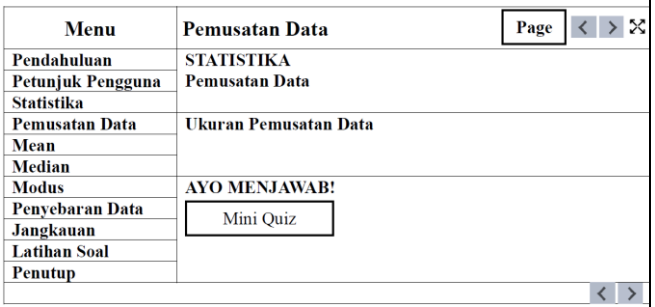
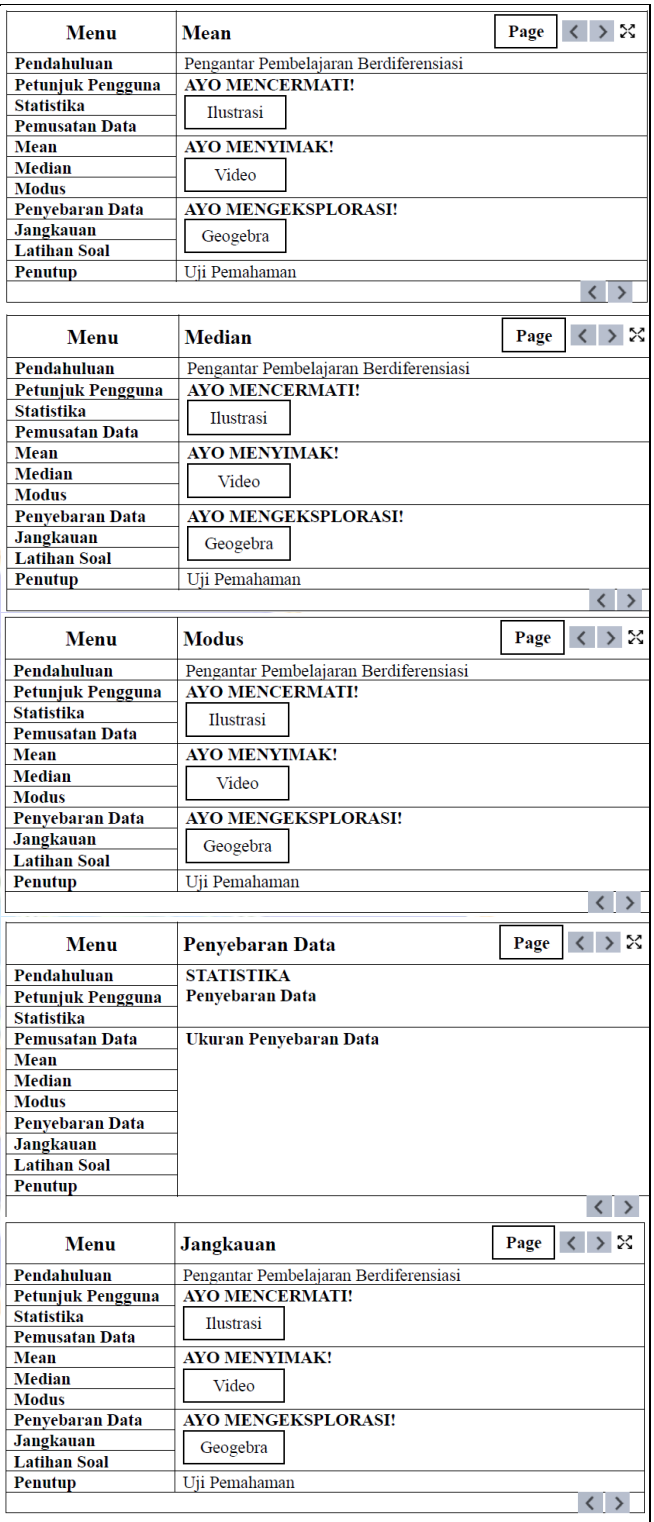
LAMPIRAN

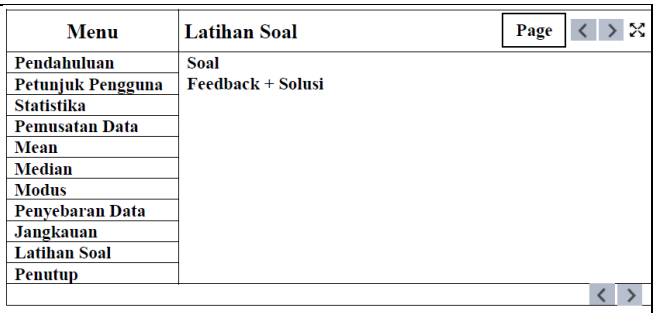
Lampiran 01. Storyboard E-Modul Pembelajaran

RANCANG BANGUN (STORYBOARD)

PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Aspek Tampilan	Keterangan	Desain
Pendahuluan	➢ Halaman cover ➢ Kata pengantar ➢ Identitas e-modul ➢ Glosarium ➢ Tujuan pembelajaran ➢ Peta konsep	
Halaman Petunjuk Pengguna	➢ Petunjuk pengguna an modul	
Halaman Materi dan Aktivitas	➢ Uraian materi ➢ Ayo mencermati, berisi materi dalam bentuk visual ➢ Ayo menyimak, berisi materi dalam bentuk video ➢ Ayo Bereksplorasi, berisi	 

	materi dalam bentuk Geogebra ➢ Ayo Menalar, siswa diminta memberikan pendapat terkait materi yang dibahas ➢ Mini Quiz, kuis kecil setelah penjelasan materi ➢ Uji Pemahaman, soal-soal untuk menguji pemahaman siswa terhadap suatu materi	

Halaman Latihan Soal	Halaman latihan soal berisi soal pilihan ganda	
Halaman Penutup	Halaman penutup berisi kesimpulan dan daftar rujukan	

Lampiran 02. Rubrik Penskoran Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

RUBRIK PENSKORAN

***PRE-TEST* DAN *POST-TEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Materi Pokok : Statistika

Kelas/Semester : VIII/II

Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Indikator pemahaman konsep matematika siswa yang diuraikan dalam Kurikulum 2006 (Yulianah et al., 2020) adalah siswa mampu: Indikator pemahaman konsep berbeda-beda berdasarkan teori dan regulasi pendidikan.

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu proses
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Adapun rubrik penskoran untuk tiap indikator adalah:

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	d. Tidak menjawab	0
		e. Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
		f. Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	d. Tidak menjawab	0
		e. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya	1
		f. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	2
3.	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	d. Tidak menjawab	0
		e. Memberi contoh dan non contoh tetapi salah	1

No	Indikator	Ketentuan	Skor
		f. Memberi contoh dan non contoh dengan benar	2
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	d. Tidak menjawab	0
		e. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah	1
		f. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar	2
5.	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	d. Tidak menjawab	0
		e. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi salah	1
		f. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan benar	2
6.	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	d. Tidak menjawab	0
		e. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tetapi salah	1
		f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan benar	2
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	d. Tidak menjawab	0
		e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi tidak tepat	1
		f. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat	2

Lampiran 03. Kisi-Kisi Soal *Pre-Test* Pemahaman Konsep Matematika

KISI-KISI *PRE-TEST*

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP
Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Statistika
Tahun Ajaran : 2024/2025
Kelas/Semester : VIII/II
Waktu : 2 × 40 Menit
Bentuk Soal : Uraian

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Level Kognitif	Nomor Soal
Peserta didik mampu menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari suatu data untuk menyelesaikan masalah.	Peserta didik mampu mendefinisikan pengertian statistika berdasarkan pengalaman atau pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	Menyatakan ulang sebuah konsep	C2	1
	Peserta didik mampu mengelompokkan nilai ujian siswa berdasarkan kategori tertentu dan menentukan kategori dengan jumlah siswa terbanyak.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	C4	2
	Siswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan contoh serta bukan contoh penerapan statistika dalam kehidupan sehari-hari.	Memberi contoh dan non contoh	C2	3
	Peserta didik mampu menjelaskan kapan suatu data memiliki jangkauan nol atau lebih dari nol dengan memberikan contoh yang jelas.	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	C5	4

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Level Kognitif	Nomor Soal
	Peserta didik mampu menghitung nilai mean, median, modus, dan jangkauan dari kumpulan data yang diberikan dengan prosedur yang benar.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	C3	5
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu		
Peserta didik mampu menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data.	Peserta didik mampu menggunakan konsep mean untuk menyelesaikan masalah nyata yang melibatkan perubahan data, seperti saat banyak anggota dalam suatu kelompok bertambah dan mempengaruhi nilai rata-rata.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	C6	6
TOTAL				6

Keterangan:
Level Kogintif

- C1 (Remembering – Mengingat)
- C2 (Understanding – Memahami)
- C3 (Applying – Menerapkan)
- C4 (Analyzing – Menganalisis)
- C5 (Evaluating – Mengevaluasi)
- C6 (Creating – Mengkreasi)

Lampiran 04. Soal *Pre-Test* Pemahaman Konsep Matematis.

SOAL *PRE-TEST*
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Materi Pokok : Statistika
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Petunjuk Umum:

- Tulislah terlebih dahulu identitas diri (nama, nomor absen, dan kelas) pada pojok kanan atas lembar jawaban.
- Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
- Kerjakan soal dengan langkah-langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
- Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Dilarang mencontek, memberikan jawaban, dan bekerja sama dengan peserta tes lain.
- Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu hitung lain.
- Dilarang membuka catatan atau buku pelajaran matematika.
- Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan kepada guru.

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Ani sedang belajar materi statistika ketika belajar mata pelajaran Matematika di kelasnya. Sebelum mempelajari lebih dalam, Ani diminta untuk mengungkapkan pemahamannya tentang statistika berdasarkan pengalaman atau pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. Menurutmu, apa yang dimaksud dengan statistika? Jelaskan dengan kata-katamu sendiri!

2. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Pak Budi adalah seorang guru Matematika yang ingin menganalisis hasil ujian siswanya untuk memahami bagaimana kemampuan mereka dalam ujian kali ini. Ia mencatat nilai ujian dari 10 siswanya sebagai berikut.

Siswa	Aldi	Vira	Trisna	Dicky	Dika	Yanti	Ema	Hana	Gede	Angga
Nilai	75	80	85	90	85	80	95	85	90	100

Berdasarkan data tersebut:

a. Kelompokkan nilai siswa berdasarkan kategori berikut: kurang memuaskan (nilai < 80), cukup baik (80 – 89) dan sangat baik (≥ 90)!
b. Tentukan kategori mana yang memiliki jumlah siswa terbanyak?
c. Apakah modus dari data ini berada dalam kategori tertentu? Jelaskan!

3. **Memberi contoh dan non contoh**

   Di SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada, terdapat empat siswa yang sedang melakukan kegiatan berbeda.

   - Putri sedang membantu gurunya menghitung rata-rata nilai ujian matematika kelas 8 untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.
   - Rudi menghitung jumlah uang jajannya dalam seminggu untuk memastikan cukup membeli jajan di kantin sekolah.
   - Anggota OSIS melakukan survei tentang makanan favorit siswa lalu memberikan hasilnya kepada kantin sekolah.
   - Santi memilih warna sampul buku catatannya berdasarkan warna favorit tanpa mempertimbangkan warna yang disukai teman-temannya.

   Dari keempat kegiatan tersebut, tentukan mana yang merupakan contoh penerapan statistika dan mana yang bukan contoh penerapan statistika. Berikan alasan atas pilihanmu!

4. **Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep**

   Ani sedang belajar tentang jangkauan (range) dalam statistika. Saat menghitung nilai jangkauan, ia menemukan bahwa terkadang jangkauannya nol, tetapi di lain waktu bisa lebih besar. Hal ini membuatnya penasaran. Menurutmu, kapan data bisa memiliki jangkauan lebih dari nol atau jangkauan sama dengan nol? Jelaskan syaratnya. Bantu Ani memahami konsep jangkauan dengan penjelasan yang jelas dan berikan contohnya!

5. **Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu**

   Dalam rangka menjalankan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), wali kelas 7A bekerja sama dengan tim UKS untuk memantau pertumbuhan siswa dan memastikan mereka memiliki postur tubuh yang ideal sesuai dengan usia mareka. Data tinggi badan siswa diperlukan untuk memberikan rekomendasi pola makan dan gaya hidup sehat bagi siswa yang pertumbuhannya kurang optimal.

   Setelah melakukan pengukuran tinggi badan pada 15 siswa, diperloah data sebagai berikut.

145	150	155	160	165
150	155	165	170	175
170	155	160	165	160

   a. Hitung nilai mean (rata-rata) dari tinggi badan siswa untuk mengetahui tinggi rata-rata mereka!

b. Tentukan nilai median dari data tersebut agar tim UKS dapat memahami tinggi tengah siswa!
c. Cari tahu nilai modus dari data tinggi badan siswa untuk mengetahui tinggi yang paling sering dimiliki siswa!
d. Hitunglah juga jangkauan tinggi badan siswa!

6. **Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah**
Sebuah tim bola basket sekolah awalnya terdiri dari 10 pemain dengan rata-rata tinggi badan 175 cm. Untuk menghadapi turnamen, tim tersebut merekrut 5 pemain baru yang semuanya memiliki tinggi badan yang sama. Setelah perekrutan, jumlah pemain dalam tim menjadi 15 orang dan rata-rata tinggi badan seluruh tim naik menjadi 180 cm. Berapakah tinggi masing-masing pemain baru yang bergabung dalam tim? Jelaskan bagaimana cara menghitungnya!

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 05. Pedoman Penskoran *Pre-Test* Berdasarkan Rubrik Penilaian

PEDOMAN PENSKORAN *PRE-TEST*

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Butir Nomor 1

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri	Statistika merupakan ilmu yang mempelajari cara untuk mengumpulkan, menata, menyajikan, mengolah, menganalisis, dan mengintepretasikan data menjadi suatu informasi yang bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan yang efektif.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 2

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	**Diketahui:** Data nilai ujian 10 siswa yaitu 75, 80, 85, 90, 85, 80, 95, 85, 90, 100 **Ditanya:** a. Kelompok nilai siswa berdasarkan kategori berikut: kurang memuaskan (nilai < 80), cukup baik (80 – 89) dan sangat baik (≥ 90)? b. Kategori yang memiliki jumlah siswa terbanyak? c. Modus dari data terletak pada kategori mana dan jelaskan! **Jawab:** a. Pengelompokan nilai siswa berdasarkan kategori. • Kurang memuaskan (nilai < 80) Siswa dengan nilai: 75 Banyak siswa: 1 orang • Cukup baik (80 – 89) Siswa dengan nilai: 80, 85, 85, 80, 85 Banyak siswa: 5 orang • Sangat baik (≥ 90) Siswa dengan nilai: 90, 90, 95, 100 Banyak siswa: 4 orang b. Kategori dengan jumlah siswa terbanyak. Kategori “cukup baik” memiliki jumlah siswa terbayak yaitu 5 orang.			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Jadi kategori yang memiliki jumlah siwa terbanyak adalah kategori “cukup baik” c. Modus dan kategorinya Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Berdasarkan data tersebut diperoleh hasil sebagai berikut. Nilai 75 muncul 1 kali Nilai 80 muncul 2 kali Nilai 85 muncul 3 kali Nilai 90 muncul 2 kali Nilai 95 muncul 1 kali Nilai 100 muncul 1 kali Dari data, modusnya adalah 85 (karena muncul 3 kali) Nilai 85 termasuk dalam kategori “cukup baik”. Jadi modus data tersebut adalah 85 dan berada pada kategori “cukup baik”.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 3

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Memberi contoh dan non contoh	**Diketahui:** Di SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada, terdapat empat siswa yang sedang melakukan kegiatan berbeda. • Putri sedang membantu gurunya menghitung rata-rata nilai ujian matematika kelas 8 untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. • Rudi menghitung jumlah uang jajannya dalam seminggu untuk memastikan cukup membeli jajan di kantin sekolah. • Anggota OSIS melakukan survei tentang makanan favorit siswa lalu memberikan hasilnya kepada kantin sekolah. • Santi memilih warna sampul buku catatannya berdasarkan warna favorit			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	tanpa mempertimbangkan warna yang disukai teman-temannya. Dari keempat kegiatan tersebut, tentukan mana yang merupakan contoh penerapan statistika dan mana yang bukan contoh penerapan statistika. Berikan alas an atas pilihanmu! **Ditanya:** Tentukan contoh dan bukan contoh dari penerapan statistika! **Jawab:** Pernyataan yang merupakan contoh penerapan statistika, antara lain: • Putri sedang membantu gurunya menghitung rata-rata nilai ujian matematika kelas 8 untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. **Alasan:** Putri menerapkan statistika karena ia mengumpulkan data nilai ujian siswa, menghitung rata-ratanya, dan menggunakannya untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Proses ini melibatkan pengolahan data, perhitungan rata-rata, serta interpretasi hasil, yang merupakan bagian dari statistika. • Anggota OSIS melakukan survei tentang makanan favorit siswa lalu memberikan hasilnya kepada kantin sekolah **Alasan:** Anggota OSIS melakukan survei untuk mengumpulkan data mengenai makanan favorit siswa, lalu menyampaikan hasilnya kepada kantin. Proses ini mencerminkan penerapan statistika karena mereka mengumpulkan data, mengolahnya, dan menggunakannya untuk mengambil keputusan atau memberikan rekomendasi kepada kantin. Ini adalah bentuk nyata dari penggunaan statistika dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan yang bukan merupakan contoh penerapan statistika, antara lain:			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	• Rudi menghitung jumlah uang jajannya dalam seminggu untuk memastikan cukup membeli jajan di kantin sekolah. **Alasan:** Rudi hanya menghitung jumlah uang jajannya dalam seminggu tanpa melakukan analisis lebih lanjut. Statistika bukan hanya tentang perhitungan angka, tetapi juga melibatkan pengolahan dan interpretasi data untuk mendapatkan kesimpulan atau pola tertentu. Karena Rudi hanya menjumlahkan tanpa menganalisis lebih lanjut, kegiatannya bukan bagian dari penerapan statistika. • Santi memilih warna sampul buku catatannya berdasarkan warna favorit tanpa mempertimbangkan warna yang disukai teman-temannya. **Alasan:** Santi memilih warna sampul buku catatannya berdasarkan kesukaannya sendiri tanpa mempertimbangkan data dari orang lain. Statistika digunakan untuk memahami tren atau pola dalam suatu kelompok, sedangkan keputusan Santi bersifat subjektif dan tidak berdasarkan pengumpulan atau analisis data. Oleh karena itu, kegiatannya bukan bagian dari penerapan statistika.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 4

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	**Diketahui:** Ani sedang belajar tentang jangkauan (range) dalam statistika. Ia menemukan bahwa terkadang jangkauannya nol, tetapi di lain waktu bisa lebih besar. **Ditanya:** Kapan data memiliki jangkauan lebih dari nol dan sama dengan nol? **Jawab:**			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Jangkauan dalam statistika dihitung dengan rumus: Jangkauan = Nilai terbesar – Nilai terkecil a. Jangkauan lebih dari nol terjadi jika variasi dalam data, yaitu ketika nilai terbesar dan nilai terkecil dalam kumpulan data tidak sama. Contoh: Data: 5, 8, 12, 15, 20 Nilai terbesar = 20 Nilai terkecil = 5 Jangkauan = 20 – 5 = 15 (lebih dari nol) b. Jangkauan sama dengan nol terjadi jika data memiliki nilai yang sama sehingga tidak ada variasi. Contoh: 7, 7, 7, 7, 7 Nilai terbesar = 7 Nilai terkecil = 7 Jangkauan = 7 – 7 = 0 Jadi jangkauan lebih dari nol jika ada perbedaan antara nilai terbesar dan terkecil dan jangkauan sama dengan nol jika semua data memiliki nilai yang sama.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 5

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	**Diketahui:** Data tinggi badan 15 siswa (dalam cm): 145, 150, 155, 160, 165, 150, 155, 165, 170, 175, 170, 155, 160, 165, 160 **Ditanya:** a. Berapa mean (rata-rata) tinggi badan siswa? b. Berapa tinggi median (nilai tengah) dari tinggi badan siswa? c. Berapa modus atau nilai tinggi badan yang paling sering muncul? d. Berapa jangkauan (selisih nilai tertinggi dan terendah) **Jawab:** a. Menghitung Mean (Rata-Rata)			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Rumus Mean $= \frac{Jumlah\ data}{Banyak\ data} = \frac{145+150+155+160+165+150+155+165+170+175+170+155+160+165+160}{10} = \frac{2400}{15} = 160$ Jadi rata-rata tinggi siswa adalah 160 cm. b. Menentukan Median Median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan. Urutkan data: 145, 150, 150, 155, 155, 155, 160, 160, 160, 165, 165, 165, 170, 170, 175 Karena banyak data ganjil, maka mediannya adalah nilai yang berada di tengah yaitu 160. Jadi, median tinggi siswa adalah 160 cm. c. Menentukan Modus Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Dari data diperoleh: • 145 muncul 1 kali • 150 muncul 2 kali • 155 muncul 3 kali • 160 muncul 3 kali • 165 muncul 3 kali • 170 muncul 2 kali • 175 muncul 1 kali Karena 155 cm, 160 cm, dan 165 cm muncul paling sering (masing-masing 3 kali), maka modusnya adalah 155 cm, 160 cm, dan 165 cm. Jadi tinggi yang paling sering muncul adalah 155 cm, 160 cm, dan 165 cm. d. Menghitung Jangkauan Rumus jangkauan = Nilai terbesar – Nilai terkecil $= 175 - 45 = 30$. Jadi jangkauan tinggi siswa adalam 30 cm.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 6

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	**Diketahui:** • Banyak pemain awal = 10 • Rata-rata tinggi badan awal = 175 • Setelah perekrutan, jumlah pemain menjadi 15			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	• Rata-rata tinggi badan setelah perekrutan = 180 cm • Banyak pemain baru = 5 • Semua pemain baru memiliki tinggi yang sama **Ditanya:** Berapa tinggi masing-masing pemain baru? **Jawab:** a. Hitung total tinggi badan pemain lama: Total tinggi awal $10 \times 175 = 1750$ cm. b. Hitung total tinggi badan seluruh pemain setelah perekrutan: Total tinggi baru $15 \times 180 = 2700$ cm. c. Hitung total tinggi badan pemain baru: Total tinggi pemain baru $= 2700 - 1750 = 950$ cm. d. Hitung tinggi masing-masing pemain baru Tinggi tiap pemain baru $= \frac{950}{5} = 190$ cm. Jadi, tinggi masing-masing pemain baru yang bergabung adalah 190 cm.			
Total Skor		2		

$$\textbf{Skor akhir} = \frac{\textbf{Jumlah skor yang diperoleh}}{\textbf{Skor maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 06. Kisi-Kisi Soal *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematis

KISI-KISI *POST-TEST*

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/II
Materi Pelajaran : Matematika
Waktu : 2 × 40 Menit
Materi Pokok : Statistika
Bentuk Soal : Uraian
Tahun Ajaran : 2024/2025

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Level Kognitif	Nomor Soal
Peserta didik mampu menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari suatu data untuk menyelesaikan masalah.	Peserta didik mampu mendefinisikan pengertian mean, median, modus dan jangkauan dengan kata-kata sendiri.	Menyatakan ulang sebuah konsep	C2	1
	Peserta didik mampu mengelompokkan nilai ujian siswa berdasarkan kategori tertentu dan menentukan kategori dengan jumlah siswa terbanyak.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	C4	2
	Siswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan contoh serta bukan contoh penerapan statistika dalam kehidupan sehari-hari.	Memberi contoh dan non contoh	C2	3
	Peserta didik mampu menjelaskan kapan suatu data memiliki jangkauan nol atau lebih dari nol dengan memberikan contoh yang jelas.	Mengembangkan yarat perlu atau cukup dari suatu konsep	C5	4

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Level Kognitif	Nomor Soal
	Peserta didik mampu menghitung nilai mean, median, modus, dan jangkauan dari kumpulan data yang diberikan dengan prosedur yang benar.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	C3	5
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu		
Peserta didik mampu menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data.	Peserta didik mampu menggunakan konsep mean untuk menyelesaikan masalah nyata yang melibatkan perubahan data, seperti saat banyak anggota dalam suatu kelompok bertambah dan mempengaruhi nilai rata-rata.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	C6	6
TOTAL				6

Keterangan:
Level Kogintif

- C1 (Remembering – Mengingat)
- C2 (Understanding – Memahami)
- C3 (Applying – Menerapkan)
- C4 (Analyzing – Menganalisis)
- C5 (Evaluating – Mengevaluasi)
- C6 (Creating – Mengkreasi)

Lampiran 07. Soal *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematis

SOAL *POST-TEST*
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Materi Pokok : Statistika
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Petunjuk Umum:

- Tulislah terlebih dahulu identitas diri (nama, nomor absen, dan kelas) pada pojok kanan atas lembar jawaban.
- Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
- Kerjakan soal dengan langkah-langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
- Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Dilarang mencontek, memberikan jawaban, dan bekerja sama dengan peserta tes lain.
- Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu hitung lain.
- Dilarang membuka catatan atau buku pelajaran matematika.
- Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan kepada guru.

1. **Menyatakan ulang sebuah konsep**
   Rani adalah seorang siswa yang sedang mempelajari statistika di sekolah. Saat pembelajaran berlangsung, gurunya mengajukan pertanyaan kepadanya mengenai beberapa konsep dasar dalam statistika. Dalam analisis data, terdapat beberapa ukuran pemusatan dan penyebaran yang sering digunakan, yaitu mean (rata-rata), median, modus, dan jangkauan (range). Bisakah kamu menjelaskan masing-masing pengertian tersebut dengan kata-katamu sendiri!

2. **Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.**
   Pak Budi, seorang guru Matematika, ingin menganalisis hasil ujian siswanya untuk mengetahui bagaimana distribusi nilai mereka

Siswa	Dwi	Budi	Putu	Dino	Dea	Eka	Dewi	Putri	Nita	Arta
Nilai	60	75	70	80	80	75	90	77	90	95

Siswa	Rani	Ayu	Saras	Darma	Yoga
Nilai	95	95	90	92	60

   Berdasarkan data tersebut:

a. Kelompokkan nilai siswa berdasarkan kategori berikut: kurang memuaskan (nilai < 80), cukup baik (80 – 89) dan sangat baik (≥ 90)!
b. Bandingkan banyak siswa di setiap kategori. Kategori mana yang memilikibanyak siswa terbanyak?
d. Hitung nilai modus dari data tersebut. Apakah modus nilai siswa berada dalam kategori "kurang memuaskan", "cukup baik", atau "sangat baik"? Jelaskan!

3. Memberi contoh dan non contoh

Di SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada, terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan oleh warga sekolah, diantaranya adalah sebagai berikut.

- Siswa mengumpulkan data tentang waktu belajar setiap hari untuk melihat pola belajarnya.
- Ayu menghitung sisa uang jajannya untuk memastikan cukup membeli alat tulis.
- Petugas perpustakaan mencatat jumlah buku yang dipinjam setiap bulan untuk mengetahui kategori buku yang paling diminati.
- Budi memilih tempat duduk di kelas berdasarkan tempat favoritnya tanpa mempertimbangkan posisi yang sering dipilih siswa lain.

Dari keempat kegiatan tersebut, tentukan mana yang merupakan contoh penerapan statistika dan mana yang bukan contoh penerapan statistika. Berikan alasan atas pilihanmu!

4. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep

Ani sedang belajar tentang jangkauan (range) dalam statistika. Ia menyadari bahwa jangkauan suatu data bisa besar atau kecil tergantung pada angka dalam data tersebut. Menurutmu, apa syarat yang harus dipenuhi agar suatu data memiliki jangkauan yang besar? Dan apa syarat cukup untuk memastikan jangkauan suatu data kecil? Jelaskan hubungan dengan apakah data tersebut seragam atau beragam serta berikan contohnya!

5. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Dalam rangka menyesuaikan jadwal kegiatan perayaan Hari Pendidikan Nasional, guru SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada ingin mengetahui dan menganalisis waktu tempuh siswa OSIS saat berangkat ke sekolah. Untuk itu, ia mencatat waktu tempuh 15 siswa dalam menit, dengan hasil sebagai berikut.

15	20	18	25	22
18	25	18	15	20
22	20	18	30	25

a. Bantu wali kelas menghitung rata-rata waktu tempuh siswa ke sekolah!

b. Tentukan median waktu tempuh untuk mengetahui waktu tempuh siswa ke sekolah!
c. Cari tahu waktu tempuh yang paling sering muncul sebagai nilai modus!
d. Hitung jangkauan waktu tempuh siswa untuk mengetahui seberapa beragam waktu perjalanan mereka!

6. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Sebuah tim voli sekolah awalnya terdiri dari 8 pemain dengan rata-rata tinggi badan 165 cm. Untuk menghadapi kejuaraan, tim tersebut merekrut 4 pemain baru yang semuanya memiliki tinggi badan yang sama. Setelah perekrutan, banyak pemain dalam tim me
njadi 12 orang dan rata-rata tinggi badan seluruh tim naik menjadi 170 cm. Berapakah tinggi masing-masing pemain baru yang bergabung dalam tim?

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 08. Pedoman Penskoran *Post-Test* Berdasarkan Rubrik Penilaian

PEDOMAN PENSKORAN *POST-TEST*

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Butir Nomor 1

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri	• Mean (rata-rata) adalah jumlah seluruh nilai dalam suatu data dibagi dengan banyaknya data. • Median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari yang terkecil hingga terbesar. • Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu data. • Jangkauan adalah selisih antara nilai terbesar dan nilai terkecil dalam suatu data.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 2

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	**Diketahui:** Data nilai ujian 15 siswa yaitu 60, 60, 75, 70, 80, 80, 75, 90, 77, 90, 90 95, 95, 95, 92 **Ditanya:** a. Kelompok nilai siswa berdasarkan kategori berikut: kurang memuaskan (nilai < 80), cukup baik (80 – 89) dan sangat baik (≥ 90)? b. Kategori yang memiliki jumlah siswa terbanyak? c. Modus dari data terletak pada kategori mana dan jelaskan! **Jawab:** a. Pengelompokan nilai siswa berdasarkan kategori. • Kurang memuaskan (nilai < 80) Siswa dengan nilai: 60, 60, 75, 70, 75, 77 Banyak siswa: 6 orang • Cukup baik (80 – 89) Siswa dengan nilai: 80, 80 Banyak siswa: 2 orang			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	• Sangat baik (≥ 90) Siswa dengan nilai: 90, 90, 90, 92, 95, 95, 95 Banyak siswa: 7 orang b. Kategori dengan jumlah siswa terbanyak. Kategori "sangat baik" memiliki jumlah siswa terbayak yaitu 7 orang. Jadi kategori yang memiliki jumlah siwa terbanyak adalah kategori "sangat baik" c. Modus dan kategorinya Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Berdasarkan data tersebut diperoleh hasil sebagai berikut. Nilai 60 muncul 2 kali Nilai 70 muncul 1 kali Nilai 75 muncul 2 kali Nilai 77 muncul 1 kali Nilai 80 muncul 2 kali Nilai 90 muncul 3 kali Nilai 92 muncul 1 kali Nilai 95 muncul 3 kali Dari data, modusnya adalah 90 dan 95 (karena masing-masing muncul 3 kali) Nilai 90 dan 95 berada dalam kategori "sangat baik". Jadi modus data tersebut adalah 90 dan 95 berada pada kategori "sangat baik".			
Total Skor		2		

Butir Nomor 3

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Memberi contoh dan non contoh	**Diketahui:** Di SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada, terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan oleh warga sekolah, diantaranya adalah sebagai berikut. • Siswa mengumpulkan data tentang waktu belajar setiap hari untuk melihat pola belajarnya.			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	• Ayu menghitung sisa uang jajannya untuk memastikan cukup membeli alat tulis. • Petugas perpustakaan mencatat jumlah buku yang dipinjam setiap bulan untuk mengetahui kategori buku yang paling diminati. • Budi memilih tempat duduk di kelas berdasarkan tempat favoritnya tanpa mempertimbangkan posisi yang sering dipilih siswa lain. Dari keempat kegiatan tersebut, tentukan mana yang merupakan contoh penerapan statistika dan mana yang bukan contoh penerapan statistika. Berikan alasan atas pilihanmu! **Ditanya:** Tentukan contoh dan bukan contoh dari penerapan statistika! **Jawab:** Pernyataan yang merupakan contoh penerapan statistika, antara lain: • Siswa mengumpulkan data tentang waktu belajar setiap hari untuk mengetahui waktu rata-rata siswa belajar. **Alasan:** Siswa menerapkan statistika karena ia mengumpulkan data nilai ujian siswa, menghitung rata-ratanya, dan menarik kesimpulan berapa banyak waktu yang digunakan oleh siswa untuk belajar. Proses ini melibatkan pengolahan data, perhitungan rata-rata, serta interpretasi hasil, yang merupakan bagian dari statistika. • Petugas perpustakaan mencatat jumlah buku yang dipinjam setiap bulan untuk mengetahui kategori buku yang paling diminati siswa. **Alasan:** Petugas perpustakaan mencatat jumlah buku yang dipinjam untuk mengumpulkan data mengenai buku favorit siswa. Proses ini mencerminkan			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	penerapan statistika karena petugas tersebut mengumpulkan data, mengolahnya, dan menggunakannya untuk mengambil keputusan atau meletakkannya di tempat tertentu sehingga lebih mudah diakses. Ini adalah bentuk nyata dari penggunaan statistika dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan yang bukan merupakan contoh penerapan statistika, antara lain: • Ayu menghitung sisa uang jajannya untuk memastikan cukup membeli alat tulis. **Alasan:** Ayu hanya menghitung sisa uang jajannya dalam seminggu tanpa melakukan analisis lebih lanjut. Statistika bukan hanya tentang perhitungan angka, tetapi juga melibatkan pengolahan dan interpretasi data untuk mendapatkan kesimpulan atau pola tertentu. Karena Ayu hanya menghitung tanpa menganalisis lebih lanjut, kegiatannya bukan bagian dari penerapan statistika. • Budi memilih tempat duduk di kelas berdasarkan tempat favoritnya tanpa mempertimbangkan posisi yang sering dipilih siswa lain. **Alasan:** Budi memilih tempat duduk si kelas berdasarkan tempat favoritnya tanpa mempertimbangkan data dari orang lain. Statistika digunakan untuk memahami tren atau pola dalam suatu kelompok, sedangkan keputusan Budi bersifat subjektif dan tidak berdasarkan pengumpulan atau analisis data. Oleh karena itu, kegiatannya bukan bagian dari penerapan statistika.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 4

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	**Diketahui:** Ani sedang belajar tentang jangkauan (range) dalam statistika. Ia menemukan bahwa terkadang jangkauan data kecil, tetapi di lain waktu bisa lebih besar. **Ditanya:** Apa syarat data memiliki jangkauan lebih yang besar dan jangkauan yang kecil? Bagaimana hubungan anatar jangkauan dengan data yang seragam atau beragam? Berikan contoh datanya! **Jawab:** Jangkauan dalam statistika dihitung dengan rumus: Jangkauan = Nilai terbesar – Nilai terkecil a. Syarat agar jangkauan besar: • Agar jangkauan besar, nilai terbesar dan nilai terkecil harus memiliki selisih yang jauh • Data beragam atau memiliki nilai yang tersebar luas akan menghasilkan jangkauan yang besar. Contoh data dengan jangkauan besar: Nilai ujian siswa: 30, 50, 70, 85, 100 Jangkauan: 100 – 30 = 70 (besar karena selisihnya jauh) b. Syarat agar jangkauan kecil • Agar jangkauan kecil, nilai terbesar dan nilai terkecil harus mendekati satu sama lain • Data seragam atau memiliki nilai yang hampir sama akan menghasilkan jangkauan yang kecil Contoh data dengan jangkauan kecil: Nilai ujian siswa: 78, 79, 80, 81, 82 Jangkauan: 82 – 78 = 4 (kecil karena nilai-nilai dalam data hampir sama) c. Hubungan dengan data seragam • Data beragam → memiliki banyak variasi angka → jangkauan besar • Data seragam → angka-angka dalam data hampir sama → jangkauan kecil			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Jadi jangkauan besar terjadi ketika data memiliki selisih besar antara nilai terbesar dan nilai terkecil (data beragam) sedangkan jangkauan kecil terjadi ketika data memiliki nilai yang hampir sama (data seragam)			
Total Skor		2		

Butir Nomor 5

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	**Diketahui:** Waktu tempuh 15 siswa ke sekolah (dalam menit): 15, 20, 18, 25, 22, 18, 25, 18, 15, 20, 22, 20, 18, 30, 25. **Ditanya:** a. Berapa rata-rata (mean) waktu tempuh siswa ke sekolah? b. Berapa median waktu tempuh? c. Berapa modus waktu tempuh? d. Berapa jangkaun (range) waktu tempuh? **Jawab:** a. Menghitung Mean (Rata-Rata) Rumus Mean $= \frac{Jumlah\ data}{Banyak\ data} = \frac{15+20+18+25+22+18+25+18+15+20+22+20+18+30+25}{15}$ $\frac{311}{15} = 20{,}7$ Jadi, rata-rata waktu tempuh siswa adalah 20,7 menit. b. Menentukan Median Median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan. Urutkan data: 15, 15, 18, 18, 18, 18, 20, 20, 20, 22, 22, 25, 25, 25, 30. Karena jumlah banyak genap (15), maka mediannya adalah nilai yang terletak di tengah yaitu 20. Jadi, median waktu tempuh siswa adalah 20 menit. c. Menentukan Modus Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data.			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Dari data diperoleh: • 15 muncul 2 kali • 18 muncul 4 kali (paling sering) • 20 muncul 3 kali • 22 muncul 2 kali • 25 muncul 3 kali • 30 muncul 1 kali Karena 18 muncul paling sering (4 kali), maka modusnya adalah 18. Jadi, modus waktu tempuh siswa adalah 18 menit. d. Menghitung Jangkauan Rumus jangkauan = Nilai terbesar – Nilai terkecil $= 30 - 15 = 15$. Jadi, jangkauan waktu tempuh siswa adalah 15 menit.			
Total Skor		2		

Butir Nomor 6

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	**Diketahui:** • Tim voli awalnya terdiri dari 8 pemain dengan rata-rata tinggi 165 cm. • Setelah merekrut 4 pemain baru, jumlah pemain menjadi 12 orang. • Rata-rata tinggi badan setelah perekrutan menjadi 170 cm. • Semua pemain baru memiliki tinggi badan yang sama. **Ditanya:** Berapakah tinggi masing-masing pemain baru? **Jawab:** a. Hitung total tinggi pemain lama Total tinggi pemain lama $= 165 \times 8 = 1.320$ cm. b. Hitung total tinggi seluruh pemain setelah perekrutan Total tinggi seluruh pemain $= 170 \times 12 = 2.040$ cm. c. Hitung total tinggi pemain baru			

Indikator Pemahaman Konsep	Kunci Jawaban	Skor		
		0	1	2
	Total tinggi pemain baru $= 2.040 - 1.320 = 720$ cm. d. Hitung tinggi masing-masing pemain baru Tinggi masing-masing pemain baru $= \frac{720}{4} = 180$ cm. Jadi, tinggi masing-masing pemain baru adalah 180 cm.			
Total Skor		2		

$$\textbf{Skor akhir} = \frac{\textbf{Jumlah skor yang diperoleh}}{\textbf{Skor maksimal}} \times \mathbf{1}$$

Lampiran 09. Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E-Modul

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Tanggal : 14 April 2025
Ahli Materi : I Kyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
Profesi : Dosen.

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1 : Sangat kurang
   2 : Kurang
   3 : Cukup
   4 : Baik
   5 : Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi Materi (*Content Quality*)						
1	Kebenaran materi					✓
2	Ketepatan materi					✓
3	Keteraturan dalam penyajian materi					✓
4	Kesesuaian materi dengan jenjang					✓
Tujuan Pembelajaran (*Learning Goal Alignment*)						
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Sesuai dengan aktivitas belajar					✓
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4	Sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Umpan Balik dan Adaptasi (*Feedback and Adaptation*)						
1	Umpan balik yang diberikan sesuai dengan tindakan yang diberikan oleh siswa yang berbeda-beda					✓
Motivasi (*Motivation*)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak siswa					✓

Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini:

a. Layak pakai
b. Layak pakai dengan revisi
c. Tidak layak pakai

Untuk kepentingan revisi media pada e-modul, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/masukan di bawah ini.

Komentar:

Ukuran penyebaran data sebaiknya disebutkan saja semua, meskipun hanya membahas jangkauan.

Singaraja, 19 April 2025

Ahli Materi,

Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

NIP 199010242020121005

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Tanggal : 14 April 2025
Ahli Materi : Desak Putu Rusmini, S.Pd.
Profesi : Guru SMP N Satap 2 Sukasada

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1 : Sangat kurang
   2 : Kurang
   3 : Cukup
   4 : Baik
   5 : Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi Materi (*Content Quality*)						
1	Kebenaran materi					✓
2	Ketepatan materi					✓
3	Keteraturan dalam penyajian materi					✓
4	Kesesuaian materi dengan jenjang					✓
Tujuan Pembelajaran (*Learning Goal Alignment*)						
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Sesuai dengan aktivitas belajar				✓	
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4	Sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Umpan Balik dan Adaptasi (*Feedback and Adaptation*)						
1	Umpan balik yang diberikan sesuai dengan tindakan yang diberikan oleh siswa yang berbeda-beda				✓	
Motivasi (*Motivation*)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak siswa					✓

Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini:

a. Layak pakai
(b) Layak pakai dengan revisi
c. Tidak layak pakai

Untuk kepentingan revisi media pada e-modul, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/masukan di bawah ini.

Komentar:
Modul diisi dengan prasyarat dan motivasi, serta soal batasi opsionnya

Singaraja, 14 April 2025
Ahli Materi,

Dwi Putu Rusmini, S.Pd.
NIP 19760808 200312 2 010

UNDIKSHA

Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E-Modul

Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E-Modul

Ahli Materi 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
Ahli Materi 2 : Desak Putu Rusmini, S.Pd.

No	Kriteria Penilaian	Skor Ahli Materi 1	Skor Ahli Materi 2
Kualitas Isi Materi (*Content Quality*)			
1	Kebenaran materi	5	5
2	Ketepatan materi	5	5
3	Keteraturan dalam penyajian materi	5	5
4	Kesesuaian materi dengan jenjang	5	5
Tujuan Pembelajaran (*Learning Goal Alignment*)			
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	5	4
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	5	5
4	Sesuai dengan karakteristik siswa	5	5
Umpan Balik dan Adaptasi (*Feedback and Adaptation*)			
1	Umpan balik yang diberikan sesuai dengan tindakan yang diberikan oleh siswa yang berbeda-beda	5	4
Motivasi (*Motivational*)			
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak siswa.	5	5
Rata-rata Skor		5,00	4,80
Rata-rata Skor Total		4,90	
Kriteria		Sangat Valid	

Kriteria Validasi Ahli Materi Terhadapt E-Modul

Skor	Kriteria
$4{,}20 < \bar{X} \leq 5{,}00$	Sangat Valid
$3{,}40 < \bar{X} \leq 4{,}20$	Valid
$2{,}60 < \bar{X} \leq 3{,}40$	Cukup Valid
$1{,}80 < \bar{X} \leq 2{,}60$	Tidak Valid
$1{,}00 < \bar{X} \leq 1{,}80$	Sangat Tidak Valid

Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Media Terhadap E-Modul

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Tanggal : 14 April 2025
Ahli Media : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
Profesi : Dosen

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1 : Sangat kurang
   2 : Kurang
   3 : Cukup
   4 : Baik
   5 : Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Presentasi (*Presentation Design*)						
1	Desain e-modul mendukung berbagai kebutuhan siswa dan membantu dalam pembelajaran berdiferensiasi.					✓
Interaksi Penggunaan (*Interaction Usability*)						
1	Navigasi e-modul mudah dipahami dan mendukung pembelajaran sesuai kebutuhan individu siswa.					✓
2	Tampilan e-modul dirancang konsisten sehingga siswa dapat memprediksi langkah berikutnya dengan mudah.					✓
3	Kualitas visual dan interaksi e-modul menarik serta mendukung fokus siswa pada materi yang disesuaikan.					✓
Aksesibilitas (*Accessibility*)						
1	E-modul dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat oleh siswa dengan kebutuhan belajar yang berbeda.				✓	

2	Format penyampaian dan pengontrolan dalam e-modul dirancang untuk mengakomodasi beragam gaya belajar siswa.					✓
Penggunaan Kembali (*Reusability*)						
1	E-modul dapat digunakan untuk berbagai variasi pembelajaran dan relevan bagi siswa dengan gaya belajar yang beragam.					✓
Memenuhi Standar (*Standards Compliance*)						
1	Modul sesuai dengan standar kurikulum dan spesifikasi teknis internasional serta mendukung pembelajaran yang terdiferensiasi.					✓

Untuk kepentingan revisi media pada e-modul, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/masukan di bawah ini.

Komentar:

- Ukuran font diperbesar agar mudah dibaca
- Nilai koordinat pada geosoba dilengkapi

Singaraja, 14 April 2025

Ahli Media,

I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

NIP 199016242020121001

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Tanggal : 11 April 2025
Ahli Media : Ikebut Anoika Pradnyana, S.Pd., M.Pd
Profesi : Dosen

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1 : Sangat kurang
   2 : Kurang
   3 : Cukup
   4 : Baik
   5 : Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Presentasi (*Presentation Design*)						
1	Desain e-modul mendukung berbagai kebutuhan siswa dan membantu dalam pembelajaran berdiferensiasi.				✓	
Interaksi Penggunaan (*Interaction Usability*)						
1	Navigasi e-modul mudah dipahami dan mendukung pembelajaran sesuai kebutuhan individu siswa.					✓
2	Tampilan e-modul dirancang konsisten sehingga siswa dapat memprediksi langkah berikutnya dengan mudah.				✓	
3	Kualitas visual dan interaksi e-modul menarik serta mendukung fokus siswa pada materi yang disesuaikan.					✓
Aksesibilitas (*Accessibility*)						
1	E-modul dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat oleh siswa dengan kebutuhan belajar yang berbeda.					✓

2	Format penyampaian dan pengontrolan dalam e-modul dirancang untuk mengakomodasi beragam gaya belajar siswa.					✓
Penggunaan Kembali (*Reusability*)						
1	E-modul dapat digunakan untuk berbagai variasi pembelajaran dan relevan bagi siswa dengan gaya belajar yang beragam.					✓
Memenuhi Standar (*Standards Compliance*)						
1	Modul sesuai dengan standar kurikulum dan spesifikasi teknis internasional serta mendukung pembelajaran yang terdiferensiasi.				✓	

Untuk kepentingan revisi media pada e-modul, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/masukan di bawah ini.

Komentar:

- perbaiki sampul
- konsistenkan letak soal
- tambahkan gambar untuk menjaga materi
- E-modul sudah bagus

Singaraja, 11 April 2025

Ahli Media,

(Ketut Andika pradnyana)

NIP 199603142024061003

Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media Terhadap E-Modul

Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media Terhadap E-Modul Interaktif

Ahli Media 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
Ahli Media 2 : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

No	Kriteria Penilaian	Skor Ahli Media 1	Skor Ahli Media 2
Desain Presentasi (*Presentation Design*)			
1	Desain e-modul mendukung berbagai kebutuhan siswa dan membantu meningkatkan efisiensi pembelajaran berdiferensiasi	5	4
Interaksi Penggunaan (*Interaction Usability*)			
1	Navigasi e-modul mudah dipahami dan mendukung pembelajaran sesuai kebutuhan individu siswa	5	5
2	Tampilan modul dirancang konsisten sehingga siswa dapat memprediksi langkah berikutnya dengan mudah	5	4
3	Kualitas visual dan interaksi e-modul menarik serta mendukung fokus siswa pada materi yang disesuaikan	5	5
Aksesibilitas (*Accessibility*)			
1	E-modul dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat oleh siswa dengan kebutuhan belajar yang berbeda	4	5
2	Format penyampaian dan pengontrolan dalam modul dirancang untuk mengakomodasi beragam gaya belajar dan kondisi siswa	5	5
Penggunaan Kembali (*Reusability*)			
1	E-modul dapat digunakan untuk berbagai variasi pembelajaran dan relevan bagi siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam	5	5
Memenuhi Standar (*Standards Compliance*)			
1	Modul sesuai dengan standar kurikulum dan spesifikasi teknis internasional serta mendukung pembelajaran yang terdiferensiasi	5	4
Rata-rata Skor		4,88	4,63
Rata-rata Skor Total		4,76	
Kriteria		Sangat Valid	

Kriteria Validasi Ahli Media Terhadapt E-Modul

Skor	Kriteria
$4{,}20 < \bar{X} \leq 5{,}00$	Sangat Valid
$3{,}40 < \bar{X} \leq 4{,}20$	Valid
$2{,}60 < \bar{X} \leq 3{,}40$	Cukup Valid
$1{,}80 < \bar{X} \leq 2{,}60$	Tidak Valid
$1{,}00 < \bar{X} \leq 1{,}80$	Sangat Tidak Valid

Lampiran 13. Penilaian Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Hari/Tanggal : 19 April 2025
Nama : Desak Putu Rusmini, S.Pd

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1: Sangat kurang
   2: Kurang
   3: Cukup
   4: Baik
   5: Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan capaian pembelajaran.					✓
2	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menggunakan bahasa yang mudah dipahami.					✓
3	Petunjuk penggunaan E-Modul sebagai sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII jelas.					✓
4	Penggunaan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.					✓
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber					✓

	Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai.					
6	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah digunakan.				✓	
7	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah dioperasikan.					✓
8	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP tepat dikembangkan pada pokok materi statistika.					✓
9	Judul e-modul pembelajaran dapat menggambarkan isi dari e-modul pembelajaran.					✓
10	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.				✓	

KOMENTAR DAN SARAN

E-Modul sebagai sumber pembelajaran agar terus ditingkatkan dan ditingkatkan kualitasnya.

Singaraja, 19 April 2025
Guru Matematika,

Desak Putu Rusmini, S.Pd.
NIP. 197608082003122010

ANGKET RESPON GURU

PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Hari/Tanggal : Senin, 28 April 2025
Nama : Luh Irmayanti, M.Pd

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1: Sangat kurang
   2: Kurang
   3: Cukup
   4: Baik
   5: Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan capaian pembelajaran.					✓
2	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				✓	
3	Petunjuk penggunaan E-Modul sebagai sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII jelas.					✓
4	Penggunaan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.					✓
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber				✓	

	Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai.					
6	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah digunakan.					✓
7	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah dioperasikan.					✓
8	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP tepat dikembangkan pada pokok materi statistika.					✓
9	Judul e-modul pembelajaran dapat menggambarkan isi dari e-modul pembelajaran.					✓
10	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.				✓	

KOMENTAR DAN SARAN

Di modul bisa ditambahkan contoh soal masing-masing 1 soal. Mean 1 soal, Modus 1 soal dan Median 1 soal.

Buleleng,
Guru Matematika,

Luh Irma yanti, M.Pd
NIP. 199104182022212015

Lampiran 14. Rekapitulasi Penilaian Respon Guru

Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Terhadap E-Modul

Ahli Media 1 : Desak Putu Rusmini, S.Pd.
Ahli Media 2 : Luh Irmayanti, M.Pd.

No	Kriteria Penilaian	Skor Guru 1	Skor Guru 2
1	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan capaian pembelajaran.	5	5
2	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menggunakan bahasa yang mudah dipahami.	5	4
3	Petunjuk penggunaan E-Modul sebagai sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP jelas.	5	5
4	Penggunaan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP dapat meningkatkan motivasi siswa.	5	5
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai.	5	4
6	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah digunakan.	4	5
7	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah dioperasikan.	5	5
8	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP tepat dikembangkan pada pokok materi statistika.	5	5
9.	Judul e-modul pembelajaran dapat menggambarkan isi dari e-modul pembelajaran.	5	5
10.	Materi yang disajikan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada	4	4

	Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.		
Rata-rata Skor		4,8	4,7
Rata-rata Skor Total		4,75	
Kriteria		Sangat Praktis	

Lampiran 15. Penilaian Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA

PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Hari/Tanggal : Sabtu, 19 - April 2025
Nama : Komang Setianti

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1: Sangat kurang
   2: Kurang
   3: Cukup
   4: Baik
   5: Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mampu memperdalam pemahaman konsep statistika.					✓
2	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					✓
3	Adanya petunjuk penggunaan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP yang jelas sehingga memudahkan dalam menggunakan e-modul tersebut.					✓
4	Jenis huruf yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah untuk dibaca.				✓	

5	Ukuran, warna, dan desain E-Modul Sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai.				√	
6	Bahasa yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah dipahami.					√
7	Adanya tombol navigasi yang memudahkan dalam pengoperasian E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP.					√
8	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah untuk digunakan.					√
9	Tampilan awal E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menarik.					√
10	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					√

KOMENTAR DAN SARAN

E-modul ini sangat menarik
jadi saya mudah memahami

Buleleng,
Siswa,

Komang Sutiandini

ANGKET RESPON SISWA

PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Hari/Tanggal : Jumat, 17 April 2025
Nama : Ni Luh Putu Ayu Darmika

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.
   Keterangan:
   1: Sangat kurang
   2: Kurang
   3: Cukup
   4: Baik
   5: Sangat Baik
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mampu memperdalam pemahaman konsep statistika.				√	
2	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					√
3	Adanya petunjuk penggunaan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP yang jelas sehingga memudahkan dalam menggunakan e-modul tersebut.					√
4	Jenis huruf yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah untuk dibaca.				√	

5	Ukuran, warna, dan desain E-Modul Sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP sesuai.					✓
6	Bahasa yang digunakan dalam E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah dipahami.					✓
7	Adanya tombol navigasi yang memudahkan dalam pengoperasian E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP.					✓
8	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP mudah untuk digunakan.					✓
9	Tampilan awal E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menarik.					✓
10	E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Kelas VIII SMP menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					✓

KOMENTAR DAN SARAN

Komentar dari saya, Materi Statistika ini sangat Menyenangkan, dan tidak terlalu Susah dipahami; ini mudah dimengerti

Buleleng, 19 April 2025
Siswa,

Ni Luh Putu Ayu Darmika

Lampiran 16. Rekapitulasi Penilaian Respon Siswa

HASIL ANGKET RESPON SISWA TERHADAP

E-MODUL SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Responden	No Angket										Jumlah Penilaian
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
S01	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	48
S02	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	44
S03	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	45
S04	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	44
S05	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	42
S06	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	46
S07	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	42
S08	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	42
S09	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	44
S10	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	46
S11	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	46
S12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
S13	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	46
S14	4	4	4	4		4	4	4	4	4	36
S15	5	5	3	5	3	5	4	5	3	5	43
S16	3	4	4	5	4	3	4	5	3	4	39
S17	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	41

S18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
S19	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	46
S20	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	45
S21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
S22	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	47
S23	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	46
S24	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48
S25	5	4	5	4	4	5	4	5	3	5	44
S26	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	44
S27	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	48
S28	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	44
S29	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	48
S30	4	5	5	4	3	4	3	4	4	5	41
S31	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	44
S32	4	5	3	3	3	3	3	3	4	5	36
Skor Total											1415
Rata-Rata											4,42
Kategori											Sangat Praktis

Lampiran 17. Hasil *Pre-Test* Pemahaman Konsep Matematis Siswa

HASIL *PRE-TEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

KELAS VIII A

Kode Siswa	Item Soal											Total Skor	Nilai
	1	2a	2b	2c	3	4	5a	5b	5c	5d	6		
S01	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S02	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	18
S03	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	41
S04	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	11	50
S05	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	14
S06	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	12	55
S07	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	5	23
S08	2	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	9	41
S09	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S10	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	18
S11	2	2	2	1	2	1	0	2	2	0	0	14	64
S12	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	23
S13	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	10	45
S14	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	27
S15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	41
S19	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	18
S20	2	2	2	1	2	1	0	0	2	0	0	12	55
S21	2	2	2	2	1	0	1	2	2	0	1	15	68
S22	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	27
S23	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	12	55
S24	2	2	2	2	2	0	1	2	2	1	1	17	77
S25	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	8	36
S26	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	1	10	45
S27	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	13	59
S28	2	2	2	1	1	0	1	1	0	1	0	11	50
S29	2	2	2	1	1	0	1	2	2	1	1	15	68
S30	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	13	59
S31	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	9	41
S32	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	13	59
Rata-Rata													**43,18**

Lampiran 18. Hasil *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematis Siswa

HASIL *PRE-TEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

KELAS VIII A

Kode Siswa	Item Soal														Total Skor	Nilai
	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3	4	5a	5b	5c	5d	6		
S01	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S02	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S03	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	20	71
S04	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S05	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S06	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	0	21	75
S07	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	20	71
S08	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	0	20	71
S09	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S10	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S12	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	15	54
S13	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S14	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S15	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S16	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S17	2	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	20	71
S18	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S19	2	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	0	18	64
S20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	27	96
S21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S22	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	96
S23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S25	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	21	75
S26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S27	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	26	93
S28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S29	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	27	96
S30	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	23	82
S31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
S32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	100
Rata-Rata																**82,03**

Lampiran 19. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa

HASIL ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII A

Kode Siswa	Nilai Tes		Post-Pre	Skor Ideal	N-Gain	Kriteria Efektifitas	Keterangan
	Pre-Test	*Post-Test*					
S01	41	75	34	59	0,58	Sedang	Meningkat
S02	18	71	53	82	0,65	Sedang	Meningkat
S03	41	71	31	59	0,52	Sedang	Meningkat
S04	50	71	21	50	0,43	Sedang	Meningkat
S05	14	71	58	86	0,67	Sedang	Meningkat
S06	55	75	20	45	0,45	Sedang	Meningkat
S07	23	71	49	77	0,63	Sedang	Meningkat
S08	41	71	31	59	0,52	Sedang	Meningkat
S09	41	75	34	59	0,58	Sedang	Meningkat
S10	18	71	53	82	0,65	Sedang	Meningkat
S11	64	100	36	36	1,00	Tinggi	Meningkat
S12	23	54	31	77	0,40	Sedang	Meningkat
S13	45	75	30	55	0,54	Sedang	Meningkat
S14	27	75	48	73	0,66	Sedang	Meningkat
S15	41	71	31	59	0,52	Sedang	Meningkat
S16	41	75	34	59	0,58	Sedang	Meningkat
S17	41	71	31	59	0,52	Sedang	Meningkat
S18	41	75	34	59	0,58	Sedang	Meningkat
S19	18	64	46	82	0,56	Sedang	Meningkat
S20	55	96	42	45	0,92	Tinggi	Meningkat
S21	68	100	32	32	1,00	Tinggi	Meningkat

S22	27	96	69	73	0,95	Tinggi	Meningkat
S23	55	100	45	45	1,00	Tinggi	Meningkat
S24	77	100	23	23	1,00	Tinggi	Meningkat
S25	36	75	39	64	0,61	Sedang	Meningkat
S26	45	100	55	55	1,00	Tinggi	Meningkat
S27	59	93	34	41	0,83	Tinggi	Meningkat
S28	50	100	50	50	1,00	Tinggi	Meningkat
S29	68	96	28	32	0,89	Tinggi	Meningkat
S30	59	82	23	41	0,56	Sedang	Meningkat
S31	41	100	59	59	1,00	Tinggi	Meningkat
S32	59	100	41	41	1,00	Tinggi	Meningkat
Rata-Rata Skor N-Gain					**0,71**		
Kriteria Efektivitas (Peningkatan Pemahaman Konsep)					**Tinggi**		
Jumlah Siswa Memperoleh Kriteria Efektivitas "Tinggi"					**20**		
Jumlah Siswa Memperoleh Kriteria Efektivitas "Sedang"					**12**		
Jumlah Siswa Memperoleh Kriteria Efektivitas "Rendah"					**0**		
Jumlah Siswa Mengalami Peningkatan					**32**		
Jumlah Siswa Tidak Mengalami Peningkatan					**0**		

Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan

<table>
<tr><td>
Pelaksanaan Pre-Test</td><td>
Pengenalan E-Modul</td></tr>
<tr><td>
Uji Coba Pengenalan Modul</td><td>
Uji Coba Pengenalan Modul</td></tr>
<tr><td>
Pelaksanaan Post Test</td><td>
Pemberian Angket Respon Siswa</td></tr>
</table>

RIWAYAT HIDUP

Putu Nesya Pundiwanti lahir di Kayuputih pada 13 Februari 2003. Penulis merupakan putri dari pasangan Bapak Wayan Sumeraka dan Ibu Ni Wayan Sri Adnyani. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis bertempat tinggal di Banjar Dinas Panti, Desa Kayuputih, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.

Pendidikan formal ditempuh mulai dari TK Window To The World, kemudian melanjutkan ke SD Negeri 1 Kayuputih Melaka, SMP Negeri 6 Singaraja, dan SMA Negeri 2 Singaraja dengan jurusan MIPA, sebelum akhirnya melanjutkan Pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha.

Selama menempuh pendidikan dasar hingga menengah atas, penulis aktif berpartisipasi dalam berbagai kompetisi akademik dan non-akademik seperti di bidang Bahasa Bali berupa nyastra, lomba tari Bali, lomba cerdas cermat Agama Hindu, lomba tourism quiz, olimpiade biologi, kimia, fisika serta olimpiade matematika dan IPA.

Di tingkat perguruan tinggi, penulis tidak hanya berfokus pada akademik, tetapi juga turut serta dalam berbagai kegiatan organisasi dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis pernah menjabat sebagai Sekretaris Matematika Cup, Koordinator Wilayah Kelompok Pengajar Taman Cerdas Ganesha (TCG), serta menjadi anggota dan panitia dalam berbagai kegiatan akademik dan non-akademik, seperti Lomba Sains SD, PGM, P2M, dan PCWW. Selain itu, penulis juga aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, seperti menjadi relawan English Corner Desa Kayuputih dan pengajar dalam program Matrik's Mengajar.

Dalam bidang prestasi di perguruan tinggi, penulis berhasil meraih juara harapan 2 dan favorit dalam ajang DIMAS TI AMLI divisi lean canvas serta menjadi ketua tim yang lolos pendanaan dalam berbagai kompetisi, seperti Innovillage 2022, Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) 2023, dan Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW) 2023.

Sebagai mahasiswa yang memiliki dedikasi tinggi dalam dunia pendidikan, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan E-Modul sebagai Sumber Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. Dengan semangat dan pengalaman yang dimiliki, penulis berharap dapat terus berkontribusi dalam dunia pendidikan.