















Lampiran 1: Format Revisi Skripsi



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Mihyatun Nufus
NIM : 195500024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
Siswa SMA Intensif Taruna Pembangunan
Surabaya
Tanggal Ujian : 20 Januari 2023
Penguji I : Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.
Penguji II : Annisa Dwi Sulistyaningtyas, S.Si., M.Pd.

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1.	Pengutipan Pada Bab I		
2.	Pengutipan Pada Bab II		
3.	Memindahkan Data Populasi dan Sampel dari Bab III ke Bab IV		
4.	Menceritakan Validasi Instrumen Pada Bab IV		
5.	Menambahkan Kisi-kisi Instrumen Pada Lampiran		
6.	Perbaikan Bahasa Inggris Pada Abstrak		
7.	Perbaikan Dalam Penulisan Kalimat		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I



Dr. Liknin Nugraheni., S.Si., M.Pd.
NPP.0609502/DY

Dosen Penguji II



Annisa Dwi Sulistyanyngtyas, S.Si., M.Si.
NPP. 1612831/DY

Lampiran 2: Berita Acara Bimbingan Skripsi



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Badan Penyelenggara PPL PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Mihatun Nufus
NIM : 195500024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
Siswa SMA Intensif Taruna Pembangunan
Surabaya

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1.	9 Agustus 2022	Penyerahan Judul	A.
2.	11 Agustus 2022	Penyerahan Bab I Sampai III	A.
3.	18 Agustus 2022	Bimbingan Bab I	A.
4.	24 Agustus 2022	Bimbingan Bab II Dan Penyerahan Bab I	A.
5.	26 Agustus 2022	Revisi Bab II	A.
6.	30 Agustus 2022	Penyerahan Bab II	A.
7.	1 September 2022	Bimbingan Bab III	A.
8.	5 September 2022	Revisi Bab III	A.

9.	7 September 2022	Revisi Bab III	A.
10.	10 September 2022	Revisi Statistika Penulisan	A.
11.	13 September 2022	ACC Proposal Skripsi	A.
12.	7 Oktober 2022	Ujian Proposal Skripsi	A
13.	17 Oktober 2022	Bimbingan Proposal Skripsi Setelah Ujian Proposal Skripsi	A
14.	23-24 Oktober 2022	ACC Revisian Dengan Dosen Pembimbing Dan Penguji	A.
15.	12 Januari 2023	Bimbingan Bab IV Dan V	A.
16.	14 Januari 2023	Revisi Bab IV Dan V	A.
17.	16 Januari 2023	ACC Sripsi	A.

Selesai bimbingan proposal skripsi tanggal 16 Januari 2023.



Pembimbing

Annisa Dwi Sulistyningtyas, S.Si., M.Si
NPP. 1612831/DY

Lampiran 3: Surat Keterangan Penelitian



PERKUMPULAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(PPLP PT PGRI SURABAYA)
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN
KAMPUS : Jl. Dukuh Menggung XII/4 ☎ (031) 8281182 Surabaya 60234
Akta Notaris : Ny. Erna Anggraini Hutabarat, SH,MSi, Tanggal 15-05-2019 Nomor : 7
Keputusan Menteriham Nomor : A/HU-0000485.AH.01.08 Tahun 2019 Tanggal 29-05-2019
NSS : 304056028270 **TERAKREDITASI - A** NDS : 3005302804

Nomor : 59/SMA "TTP"/HM/XI/2022

Lamp. : -

Perihal : **Kesediaan Tempat Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Di
Surabaya

Dengan Hormat,
Sesuai dengan Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor : 222.4/FST/X/2022 Tanggal 24
Oktober 2022 atas nama :

Nama : Mihyatun Nufus
NIM : 195500024
Program Studi : Pendidikan Matematika

Kami bersedia sebagai tempat Penelitian atas nama Mahasiswa tersebut diatas untuk
penyelesaian akhir masa studi dalam penulisan Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 November 2022
Kepala Sekolah

Ach. Syafiqur Rahman, S.Pd.
NPP : 0007003

Lampiran 4: RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Pertemuan 1

Sekolah	: SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XII/ Ganjil
Materi Pokok	: Mean
Alokasi Waktu	: 2 ×45 Menit

Kegiatan pendahuluan

1. Guru melakukan pembuka dengan salam pembuka dan doa sesuai dengan kepercayaan masing-masing untuk memulai pelajaran
2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin
3. Guru memberi motivasi siswa
4. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan sebagai pemantik terkait mean
5. Guru memberikan pertanyaan pemantik

Kegiatan Inti

Tahap 1:

Orientasi siswa pada masalah

1. Siswa disajikan beberapa permasalahan terkait materi mean

Tahap 2:

Mengorganisasi siswa untuk belajar

1. Siswa diperintahkan untuk mempersiapkan alat tulis dan LKS
2. Guru menyajikan beberapa permasalahan tentang mean

Tahap 3:

Membimbing penyelidikan individu

1. Guru memerintahkan siswa untuk mengerjakan beberapa permasalahan yang telah diberikan
2. Guru mendorong siswa mengerjakan beberapa permasalahan
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai
4. Siswa mendiskusikan konsep yang terdapat permasalahan-

permasalahan tersebut

Tahap 4:

Mengembangkan dan menyajikan hasil.

1. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya
2. Siswa yang lain menanggapi hasil presentasi temannya
3. Guru memantau dalam proses penyajian hasil

Tahap 5:

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan mean
2. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang mean

Kegiatan Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan keseluruhan pembelajaran yang telah dipelajari
2. Guru memberikan penguatan dari materi yang telah dipelajari.
3. Guru melakukan penilaian pengetahuan
4. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur dan salam.

Penilaian

Penilaian Pengetahuan	Teknik : tes tulis Bentuk instrumen : uraian Instrumen : terlampir Jawaban : terlampir
Penilaian keterampilan	Observasi

Guru Pamong



Durotun Nafisah, S.Pd.

Surabaya, 04 November 2022

Mahasiswa PLP



Mihyatun Nufus

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan 2

Sekolah	: SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XII/ Ganjil
Materi Pokok	: Median
Alokasi Waktu	: 2 ×45 Menit

Kegiatan pendahuluan

1. Guru melakukan pembuka dengan salam pembuka dan doa sesuai dengan kepercayaan masing-masing untuk memulai pelajaran
2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin
3. Guru memberi motivasi siswa
4. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan sebagai pemantik terkait median
5. Guru memberikan pertanyaan pemantik

Kegiatan Inti

Tahap 1:

Orientasi siswa pada masalah

1. Siswa disajikan beberapa permasalahan terkait materi median

Tahap 2:

Mengorganisasi siswa untuk belajar

1. Siswa diperintahkan untuk mempersiapkan alat tulis dan LKS
2. Guru menyajikan beberapa permasalahan tentang median

Tahap 3:

Membimbing penyelidikan individu

1. Guru memerintahkan siswa untuk mengerjakan beberapa permasalahan yang telah diberikan
2. Guru mendorong siswa mengerjakan beberapa permasalahan
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai
4. Siswa mendiskusikan konsep yang terdapat permasalahan-permasalahan tersebut

Tahap 4:

Mengembangkan dan menyajikan hasil.

1. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya
2. Siswa yang lain menanggapi hasil presentasi temannya
3. Guru memantau dalam proses penyajian hasil

Tahap 5:

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median
2. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang median

Kegiatan Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan keseluruhan pembelajaran yang telah dipelajari
2. Guru memberikan penguatan dari materi yang telah dipelajari.
3. Guru melakukan penilaian pengetahuan
4. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur dan salam.

Penilaian

Penilaian Pengetahuan	Teknik : tes tulis Bentuk instrumen : uraian Instrumen : terlampir Jawaban : terlampir
Penilaian keterampilan	Observasi

Guru Pamong



Durotun Nafisah, S.Pd.

Surabaya, 02 November 2022

Mahasiswa PLP



Mihyatun Nufus

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan 3

Sekolah	: SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XII/ Ganjil
Materi Pokok	: Modus
Alokasi Waktu	: 2 ×45 Menit

Kegiatan pendahuluan

1. Guru melakukan pembuka dengan salam pembuka dan doa sesuai dengan kepercayaan masing-masing untuk memulai pelajaran
2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin
3. Guru memberi motivasi siswa
4. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan sebagai pemantik terkait modus
5. Guru memberikan pertanyaan pemantik

Kegiatan Inti

Tahap 1:

Orientasi siswa pada masalah

1. Siswa disajikan beberapa permasalahan terkait materi modus

Tahap 2:

Mengorganisasi siswa untuk belajar

1. Siswa diperintahkan untuk mempersiapkan alat tulis dan LKS
2. Guru menyajikan beberapa permasalahan tentang modus

Tahap 3:

Membimbing penyelidikan individu

1. Guru memerintahkan siswa untuk mengerjakan beberapa permasalahan yang telah diberikan
2. Guru mendorong siswa mengerjakan beberapa permasalahan
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai
4. Siswa mendiskusikan konsep yang terdapat permasalahan-permasalahan tersebut

Tahap 4:

Mengembangkan dan menyajikan hasil.

1. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya
2. Siswa yang lain menanggapi hasil presentasi temannya
3. Guru memantau dalam proses penyajian hasil

Tahap 5:

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan modus
2. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang modus

A. Kegiatan Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan keseluruhan pembelajaran yang telah dipelajari
2. Guru memberikan penguatan dari materi yang telah dipelajari.
3. Guru melakukan penilaian pengetahuan
4. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur dan salam.

Penilaian Pengetahuan	Teknik : tes tulis Bentuk instrumen : uraian Instrumen : terlampir Jawaban : terlampir
Penilaian keterampilan	Observasi

Guru Pamong



Durotun Nafisah, S.Pd.

Surabaya, 11 November 2022

Mahasiswa PLP



Mihyatun Nufus

Lampiran 5: Deskripsi Materi Pelajaran

Deskripsi Materi Pembelajaran

1. Mean

Mean adalah rata-rata matematika sederhana dari sekumpulan dua atau lebih bilangan. Mean menunjukkan distribusi nilai yang sama untuk kumpulan data tertentu. Untuk menghitung mean, kamu perlu menambahkan nilai total yang diberikan dalam data dan kemudian membagi jumlahnya dengan jumlah nilai total.

Rumus ketiga cara mean (rata-rata) adalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan titik tengah (cara biasa)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

- 2) Menggunakan simpangan rata-rata sementara

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^k f_i d_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Dimana $d_i = \bar{x}_s - x_i$

- 3) Menggunakan pengkodean (coding)

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i c_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \right) \cdot p$$

Keterangan:

- ❖ \bar{x} = rata-rata hitung dari data kelompok
- ❖ \bar{x}_s = rata-rata sementara
- ❖ f_i = frekuensi data kelas ke-i
- ❖ x_i = nilai tengah kelas ke-i
- ❖ c_i = kode kelas ke-i
- ❖ p = Panjang interval

Contoh mean dengan 3 cara:

Carilah rata-rata (mean) dengan cara 1, 2, dan 3!

Kelas	Frekuensi (f_i)
20-29	3

30-39	7
40-49	8
50-59	12
60-69	9
70-79	6
80-89	5

Cara 1

Kelas	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
20-29	3	24,5	73,5
30-39	7	34,5	241,5
40-49	8	44,5	356,0
50-59	12	54,5	654,0
60-69	9	64,5	580,5
70-79	6	74,5	447,0
80-89	5	84,5	422,5
	50		2775,0

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{2.775}{50} = 55,5$$

Cara 2

Kelas	f_i	x_i	$d = x_i - \bar{x}_s$	f_d
20-29	3	24,5	-30	-90
30-39	7	34,5	-20	-140
40-49	8	44,5	-10	-180
50-59	12	54,5	0	0
60-69	9	64,5	10	90
70-79	6	74,5	20	120
80-89	5	84,5	30	150
	50			50

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^k f_i d_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$\begin{aligned}\bar{x} &= 54,5 + \frac{50}{50} \\ &= 54,5 + 1 \\ &= 55,5\end{aligned}$$

Kelas	f_i	x_i	c_i	$f_i \cdot c_i$
20-29	3	24,5	-4	-12
30-39	7	34,5	-3	-21
40-49	8	44,5	-2	-16
50-59	12	54,5	-1	-12
60-69	9	64,5	0	0
70-79	6	74,5	1	6
80-89	5	84,5	2	10
	50			-45

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \bar{x}_s + \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i c_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \right) \cdot p \\ \bar{x} &= 64,5 + \left(\frac{-45}{50} \right) \cdot 10 \\ &= 55,5\end{aligned}$$

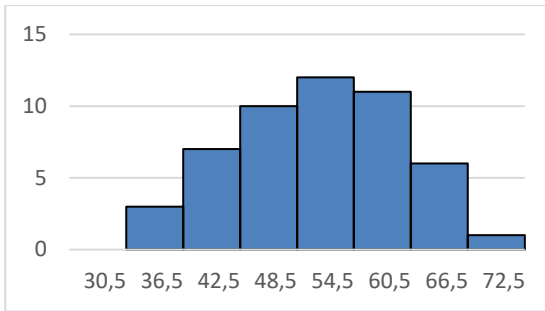
2. MEDIAN

Median adalah nilai tengah kumpulan data yang telah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Median data berkelompok dapat dicari menggunakan rumus berikut:

$$M_e = T_b + p \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f} \right)$$

Contoh soal:

1. Nilai yang diperoleh peserta lomba Matematika SMA tahun 2022 disajikan dalam histogram berikut.



Tentukan median nilai lomba Matematika dari histogram di atas!

Penyelesaian:

Jumlah frekuensi = $3 + 7 + 10 + 12 + 11 + 6 + 1 = 50$

Letak kelas median = $\frac{1}{2} \times 50 = 25$, kelas median berada pada histogram ke-4.

$$T_b = 48,5$$

$$f_k = 20$$

$$f = 12$$

$$p = 54,5 - 48,5 = 6$$

$$\begin{aligned} M_e &= T_b + p \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f} \right) \\ &= 48,5 + 6 \left(\frac{25 - 20}{12} \right) \\ &= 48,5 + 6 \left(\frac{5}{12} \right) \\ &= 48,5 + 2,5 \\ &= 51 \end{aligned}$$

3. MODUS

Modus adalah nilai yang memiliki frekuensi terbesar dalam suatu kumpulan data.

Rumus nilai yang sering muncul (modus):

$$M_o = T_b + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

Contoh soal modus:

Diketahui berat badan dari 50 siswa!

Berat badan (kg)	Banyak siswa
24-33	14
34-43	9
44-53	18
54-63	10
64-73	8
74-83	4
84-93	7

Penyelesaian:

Frekuensi terbanyak yaitu 18
berada di interval (44-53)

Maka didapat:

$$Tb = 44 - 0,5 = 43,5$$

$$p = 10$$

$$d_1 = 18 - 9 = 9$$

$$d_2 = 18 - 10 = 8$$

$$M_o = Tb + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

$$M_o = 43,5 + 10 \left(\frac{9}{9 + 8} \right)$$

$$= 43,5 + 10 \left(\frac{9}{17} \right)$$

$$= 43,5 + \frac{90}{17}$$

$$= 43,5 + 5,29 = 48,79$$

Lampiran 6: Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Statistika
 Kelas/Semester : XII/Ganjil
 Nama Validator : Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.
 Jabatan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

- Kami mohon agar Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
- Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Statistika.
- Untuk mengisi tabel validasi, mohon Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Ibu.
- Untuk penelitian umum, dimohon Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Ibu.
- Untuk saran-saran revisi, Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom sasaran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi isi	Bahasa dan Penelitian Soal	Kesimpulan
V = Valid	SDP = Sangat dapat dipahami	TR = Dapat digunakan tanpa revisi
CV = Cukup Valid	DP = Dapat dipahami	RK = Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV = Kurang Valid	KDP = Kurang dapat dipahami	RB = Dapat digunakan dengan revisi besar
TV = Tidak Valid	TDP = Tidak dapat dipahami	PK = Belum dapat digunakan maka perlu konsultasi

C. Tabel Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal serta Kesimpulan

No.	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Kalimat			Kesimpulan				
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓				✓		
2.	✓				✓				✓			
3.	✓					✓				✓		

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Ibu)

- Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3.** Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal bisa langsung digunakan dengan sedikit revisi (lihat pada naskah soal)

Surabaya, 8 November 2022
 Validator

Lanjutan...

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Statistika
 Kelas/Semester : XII/Ganjil
 Nama Validator : Durotun Nafisah, S.Pd.
 Jabatan : Guru Pamong

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Statistika.
3. Untuk mengisi tabel validasi, mohon Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom sasaran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V = Valid	SDP = Sangat dapat dipahami	TR = Dapat digunakan tanpa revisi
CV = Cukup Valid	DP = Dapat dipahami	RK = Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV = Kurang Valid	KDP = Kurang dapat dipahami	RB = Dapat digunakan dengan revisi besar
TV = Tidak Valid	TDP = Tidak dapat dipahami	PK = Belum dapat digunakan maka perlu konsultasi

C. Tabel Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal serta Kesimpulan

No.	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Kalimat			Kesimpulan				
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓				✓				✓			
2.	✓				✓				✓			
3.	✓				✓				✓			

D. Penilaian Umum

- Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Ibu)
1. Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
 2. Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
 3. Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.

4) Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Instrumen soal tes sudah sesuai dan bisa di ujikan

Surabaya, 3 November 2022
 Validator


 Durotun Nafisah, S.Pd.

Lampiran 7: Kisi-kisi Instrumen Soal

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Instrumen	No. Butir	Kemampuan yang dinilai
1.	3.2. Menentukan dan menganalisis ukuran	Mean	Siswa dapat menentukan mean dengan 3 cara	Uraian	1	C3
2.	pemusatan data yang disajikan	Median	Siswa dapat menentukan median	Uraian	2	
3.	dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram	Modus	Siswa dapat menentukan modus	Uraian	3	

Keterangan:

C3 = Aplikasi

Lampiran 8: Instrumen Soal, Kunci Jawaban, dan Skor

INSTRUMEN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

1. Pendataan nilai ulangan matematika dilakukan pada 50 siswa. Data nilai tersebut dikelompokkan dalam bentuk kelas-kelas interval dimulai dari nilai 45-51. Data nilai tersebut dibuat dengan rentan antara lain 45-51, 52-58, 59-65, 66-72, 73-79, 80-86, 87-93, dan 94-100 dengan masing-masing frekuensi yaitu 9, 3, 5, 6, 12, 5, 8, dan 2.

Hasil pendataan nilai ulangan matematika disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Nilai	Frekuensi
45-51	9
52-58	3
59-65	5
66-72	6
73-79	12
80-86	5
87-93	8
94-100	2

Berdasarkan tabel di atas, tentukan rata-rata hitungnya (mean)!

2. Sebanyak 30 mahasiswa terpilih sebagai sampel dalam penelitian kesehatan di sebuah universitas. Mahasiswa yang terpilih tersebut diukur berat badannya. Hasil pengukuran berat badan disajikan dalam bentuk data berkelompok seperti di bawah ini.

Berat badan (kg)	Frekuensi
46-50	3
51-55	2
56-60	4
61-65	8
66-70	7
71-75	2
76-80	3
81-85	1

Hitunglah mediannya!

3. Desa Ketapang Lor Ujung Pangkah merupakan desa yang terkenal dengan penghasil padi yang sangat bagus. Pada musim ini Desa Ketapang Lor mendapatkan perolehan panen padi yang sangat melimpah, tetapi data pada interval perolehan 95,5-100,5 kuintal hilang. Jadi berapakah banyak frekuensi yang berada di interval 95,5-100,5 jika sudah diketahui nilai modusnya yaitu 96,5?

HASIL PANEN PADI



RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Jawaban				Skor
1.	Nilai	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$	20
	45-51	9	48	432	
	52-58	3	55	165	
	59-65	5	62	310	
	66-72	6	69	414	
	73-79	12	76	912	
	80-86	5	83	415	
	87-93	8	90	720	
	94-100	2	97	194	
	50		3.562		
	$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{3.562}{50} = 71,24$				15
2.	Berat badan (kg)	f_i	f_k		15
	46-50	3	3		
	51-55	2	5		
	56-60	4	9		
	61-65	8	17		
	66-70	7	24		
	71-75	2	26		
	76-80	3	29		
	81-85	1	30		
	Diketahui: $\frac{2}{4}n = \frac{2}{4} \cdot 30 = 15$ $Tb = 61 - 0,5 = 60,5$ $fk_s = 9$ $f_Q = 8$ $p = 5$				

	$M_e = Tb + \left(\frac{\frac{2}{4}n - fk_s}{f_Q} \right) p$ $M_e = 60,5 + \left(\frac{15 - 9}{8} \right) 5$ $= 60,5 + \left(\frac{6}{8} \right) 5$ $= 60,5 + \left(\frac{30}{8} \right)$ $= 60,5 + 3,75 = 64,25$	15
3.	<p>Diketahui: $Tb = 96 - 0,5 = 95,5$ $p = 86 - 81 = 5$ $d_1 = x - 19$ $d_2 = x - 16$</p>	10
	$M_o = Tb + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$	5
	$96,5 = 95,5 + 5 \left(\frac{x - 19}{x - 19 + x - 16} \right)$ $96,5 - 95,5 = \frac{5(x-19)}{2x-35}$ $1(2x - 35) = 5(x - 19)$ $2x - 35 = 5x - 95$ $-35 + 95 = 5x - 2x$ $60 = 3x$ $20 = x$	20

Lampiran 9: Hasil Belajar Siswa

Nama : Noorma Teri Muchafida Varadina Kelas : XII IPS 3
 Mata Pelajaran : OH Matematika No. Absen : 11
 Tanggal : 18.11.22
 Nilai : 72

Jawaban :
 Diket: Jawab

1	Nilai	f	X_i	$f \cdot X_i$	Ditanya:	3	Interval	f	Diket
	45-51	9	48	432	Mean?		80,5-85,5	7	$M_o = 96,5$
	52-58	3	55	165	Jawab:		86,5-93,5	12	$P = 80,5-86,5 = 6$
	59-65	5	62	310	$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i}$ ✓		91,5-95,5	19	$T_b = 95,5$ ✓
	66-72	6	69	414	$\sum f_i = 50$ ✓		96,5-103,5	X	$d_1 = x - 19$ ✓
	73-79	12	76	912	$= \frac{3562}{50}$ ✓		101,5-105,5	16	$d_2 = x - 16$ ✓
	80-86	5	83	415	$= 71,24$ ✓		106,5-110,5	16	
	87-93	8	90	720					Jawab:
	94-100	2	97	194					$M_o = T_b + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$ ✓
		50		3562					$96,5 = 95,5 + 6 \left(\frac{x-19}{(x-19)+(x-16)} \right)$

2

BB	f	f_{ks}	Ditanya Q_2 ?
46-50	3	3	$\frac{2}{4}(n) = \frac{2}{4}(30) = 15$
51-55	2	5	
56-60	4	9	
61-65	8	17	
66-70	7	24	
71-75	2	26	
76-80	3	29	
81-85	1	30	
	30		

$P = 51 - 46 = 5$ ✓
 $T_b = 61 - 0,5 = 60,5$ ✓
 $f_{ks} = 9$ ✓
 $f_o = 8$ ✓
 $Q_2 = t_b + \left(\frac{\frac{2}{4}(n) - f_{ks}}{f_o} \right) P$ ✓
 $= 60,5 + \left(\frac{15 - 9}{8} \right) 5$ ✓

$4 \cdot 100 + 167 + 175 + 157 + 165 + 153 + 177 + 1$
 $= \frac{1304}{8} = 163$ ✓

$(x_i) \cdot (x_i - x_1)$	$(x_i - x_1)^2$	$(x_i - x_1)^3$
150	13	169
167	4	16
175	12	1728
157	6	216
165	2	8
153	10	1000
177	14	196
160	3	27
64		554

$S_2 = \frac{554}{64} = 8,65$

Lanjutan...

Jawaban :

3)	Interval	f	
	81-85	7	$M_0 = T_b + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$
	86-90	12	
	91-95	19	$96,5 - 95,5 = \frac{5(x-4)}{2x-35}$
	96-100	x	
	101-105	16	$1 = \frac{5x-95}{2x-35}$
	106-110	16	
	$M_0 = 96,5$		$1(2x-35) = 5x-95$
	$T_b = 95,5$		$2x-35 = 5x-95$
	$p = 5$		$2x-5x = 35-95$
	$d_1 = x-19$		$-3x = -60$
	$d_2 = x-16$		$x = \frac{-60}{-3}$
			$x = \underline{\underline{20}}$

LEMBAR JAWABAN SISWA

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

Nama : Rini Setyawati

Kelas : XII IIS 2

Nilai :

80

Mata Pelajaran : Matematika

No. Absen : 20

Jawaban :

Tanggal : 18 - Nov - 22

1.	Nilai	Frek	x _i	f _i · x _i	54, 58, 54, 55, 54, 57, 58, 58, 66, 61, 62, 67, 64, 65, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 74, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 82, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93
	45-51	9	48	432	
	52-58	3	55	165	* mencari titik tengah Mean
	59-65	5	62	310	$Y = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{3562}{50} = 71,24$
	66-72	6	69	414	$\frac{350}{50} = 7$
	73-79	12	76	912	$\frac{62}{50} = 1,24$
	80-86	5	83	415	$\frac{120}{100} = 1,2$
	87-93	8	90	720	$\frac{100}{200} = 0,5$
	94-100	2	97	194	

2.	BIS (kg)	Frek	FKS	* Mencari median
	46-50	3	3	$\frac{2}{4}(n) = \frac{2}{4} \cdot 30 = 15 \checkmark$
	51-55	2	5	$7b = 61 - 0,5 = 60,5 \checkmark$ $Q_2 = 7b^2 + \left(\frac{2}{4}(n) - f_{k-1}\right)P \checkmark$
	56-60	4	9	$f_{k-1} = 9 \checkmark$
	61-65	8	17	$f_{k-1} = 8 \checkmark$
	66-70	7	24	$p = 5 \checkmark$
	71-75	2	26	$Q_2 = 60,5 + \left(\frac{15-9}{8}\right)5 \checkmark$
	76-80	3	29	
	81-85	1	30	$= 60,5 + \left(\frac{6}{8}\right)5 \checkmark$

$= 60,5 + 3,75 \checkmark$
 $= 64,25 \checkmark$

Lanjutan...

Interval	F
81-85	7
86-90	12
91-95	19
96-100	x
101-105	16
106-110	16

$$\text{modus} = m_0 = t_b + p \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

$$96,5 = 95,5 + 5 \left(\frac{x-19}{(x-19) + (x-16)} \right)$$

$$95,5 - 95,5 \leq \frac{5(x-19)}{2x-35}$$

$$1 = \frac{5x-95}{2x-35}$$

$$1(2x-35) = 5x-95$$

$$2x-35 = 5x-95$$

$$2x-5x = 35-95$$

$$-3x = -60$$

$$x = \frac{-60}{-3}$$

$$= 20$$

$$m_0 = 96,5$$

$$T_b = 95,5$$

$$p = 5$$

$$d_1 = x - 19$$

$$d_2 = x - 16$$

Lampiran 10: Tabel Z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 11: Tabel Chi-Kuadrat

n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$
1	-	-	26	25	37.652	51	50	67.505	76	75	96.217
2	1	3.841	27	26	38.885	52	51	68.669	77	76	97.351
3	2	5.991	28	27	40.113	53	52	69.832	78	77	98.484
4	3	7.815	29	28	41.337	54	53	70.993	79	78	99.617
5	4	9.488	30	29	42.557	55	54	72.153	80	79	100.749
6	5	11.070	31	30	43.773	56	55	73.311	81	80	101.879
7	6	12.592	32	31	44.985	57	56	74.468	82	81	103.010
8	7	14.067	33	32	46.194	58	57	75.624	83	82	104.139
9	8	15.507	34	33	47.400	59	58	76.778	84	83	105.267
10	9	16.919	35	34	48.602	60	59	77.931	85	84	106.395
11	10	18.307	36	35	49.802	61	60	79.082	86	85	107.522
12	11	19.675	37	36	50.998	62	61	80.232	87	86	108.648
13	12	21.026	38	37	52.192	63	62	81.381	88	87	109.773
14	13	22.362	39	38	53.384	64	63	82.529	89	88	110.898
15	14	23.685	40	39	54.572	65	64	83.675	90	89	112.022
16	15	24.996	41	40	55.758	66	65	84.821	91	90	113.145
17	16	26.296	42	41	56.942	67	66	85.965	92	91	114.268
18	17	27.587	43	42	58.124	68	67	87.108	93	92	115.390
19	18	28.869	44	43	59.304	69	68	88.250	94	93	116.511
20	19	30.144	45	44	60.481	70	69	89.391	95	94	117.632
21	20	31.410	46	45	61.656	71	70	90.531	96	95	118.752
22	21	32.671	47	46	62.830	72	71	91.670	97	96	119.871
23	22	33.924	48	47	64.001	73	72	92.808	98	97	120.990
24	23	35.172	49	48	65.171	74	73	93.945	99	98	122.108
25	24	36.415	50	49	66.339	75	74	95.081	100	99	123.225

Lampiran 13: Tabel t

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 14: Dokumentasi Proses Pembelajaran

