

BAB 6 LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Pra Penelitian

Hari, tanggal : Rabu, 4 Januari 2023
 Narasumber : Siti Khodijah, S.Pd. (Pendidik mata pelajaran matematika
 MTS Al-Fakhriyyah)
 Tempat : MTS Al-Fakhriyyah
 Waktu : 09.00 – 10.30 WIB

Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Ibu mengajar kelas berapa?	Mengajar kelas 7 sampai 9, namun setiap tingkatannya saya hanya mengajar 2 kelas.
2.	Kurikulum yang digunakan di sekolah ini?	Kurikulum yang digunakan masih kurikulum 2013, belum menggunakan kurikulum merdeka.
3.	Pada materi penyajian data, sub materi apa yang sulit dipahami peserta didik?	Pada materi penyajian data, sub materi yang sulit adalah pada pengolahan dan menyajikan data.
4.	Apa hambatan atau kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam materi penyajian data?	Kesulitan dalam materi ini yaitu pada proses penyajian data.
5.	Apa faktor penyebab terjadinya kesulitan pada materi penyajian data?	Peserta didik sulit untuk mengolah data terlebih pada diagram lingkaran, karena pada diagram lingkaran menggunakan presentase. Perhitungan pengolahan data menjadi presentase, masih sulit untuk peserta didik. Hal ini juga diakibatkan terjadinya pandemi.

No.	Pertanyaan	Jawaban
		Penyampaian materi yang kurang dapat disampaikan juga menjadi salah satu penyebab peserta didik kesulitan. Pendidik hanya memberikan penjelasan dan memberikan latihan soal atau video-video pembelajaran yang berkaitan dengan materi. Intinya keaktifan peserta didik dan pemahaman konsep terpengaruhi.
6.	Bagaimana hasil belajar peserta didik pada materi penyajian data? Apakah sudah mencapai KKM secara keseluruhan?	Hasil peserta didik pada materi penyajian data belum 100%.
7.	Berapa presentase ketidakberhasilan peserta didik pada materi penyajian data?	Dari semua kelas yang saya ajarkan, ada sekitar 30% yang masih mengalami kesulitan pada materi penyajian data.
8.	Upaya apa yang ibu lakukan untuk mengatasi kesulitan yang dialami peserta didik?	Saya menggunakan video pembelajaran sehingga peserta didik dapat melihat dan mempelajari lagi saat berada dirumah.
9.	Apakah dalam proses pembelajaran, ibu membuat desain pembelajaran?	Tidak.
10.	Apakah ibu menyiapkan RPP, bahan ajar dan LKPD sebelum mengajar?	Ya, RPP sudah dipersiapkan sejak awal. Namun jika bahan ajar terkadang saya hanya menggunakan buku teks. Untuk LKPD, tidak saya berikan pada setiap pertemuan. LKPD diberikan di tengah tengah bab atau menuju akhir, sehingga

No.	Pertanyaan	Jawaban
		LKPD berisikan soal-soal bab tersebut. LKPD yang saya buat dan berikan kepada peserta didik biasanya dikerjakan secara mandiri, tidak berkelompok.
11.	Bagaimana ibu menyiapkan sumber belajar untuk peserta didik?	Untuk sumber belajar saya biasanya menggunakan buku teks, video pembelajaran dan LKPD.
12.	Model pembelajaran apa yang biasa ibu gunakan?	Saya biasanya menggunakan <i>Discovery Learning</i> (DL), tapi terkadang juga menggunakan model TGT atau PBL. Dalam penyajian data biasanya saya menggunakan model pembelajaran DL.
13.	Dalam proses pembelajaran apakah ibu menggunakan media berbantuan teknologi?	Karena 2 tahun kemarin terjadi pandemi, sehingga saya hanya memberikan sebuah video pembelajaran cara pengolahan data menjadi bentuk diagram.
14.	Bagaimana cara ibu menciptakan pembelajaran untuk membuat peserta didik aktif?	Dalam menciptakan kelas yang aktif, biasanya saya menggunakan permasalahan-permasalahan yang sangat dekat atau mengikut sertakan peserta didik terhadap permasalahan. Sehingga peserta didik akan lebih mudah untuk menemukan solusi dan pembelajaran lebih aktif.
15.	Apakah setiap akhir kegiatan pembelajaran dilakukan evaluasi?	Dilakukan, tapi tidak pada setiap materi. Evaluasi yang dilakukan berupa kuis dan kuis dilakukan pada materi

No.	Pertanyaan	Jawaban
		materi yang memang dirasa sulit oleh peserta didik. Pada materi penyajian data biasanya diberikan kuis, soal yang diberikan lebih banyak mengenai pengolahan data ke dalam bentuk diagram.

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 2077/UN58.10/KM.SKOP/2023
Lampiran : -
Perihal : **Izin Observasi/Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala Sekolah MTS Al-Fakhriyyah
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Erna Nurzanah
Nomor Pokok : 192151074
Program Studi : Pendidikan Matematika

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di MTS Al-Fakhriyyah. Adapun Judul Skripsi :

Desain Pembelajaran Penyajian Data Menggunakan Konteks Ukuran Sepatu Melalui Problem Based Learning Berbantuan Microsoft Excel.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

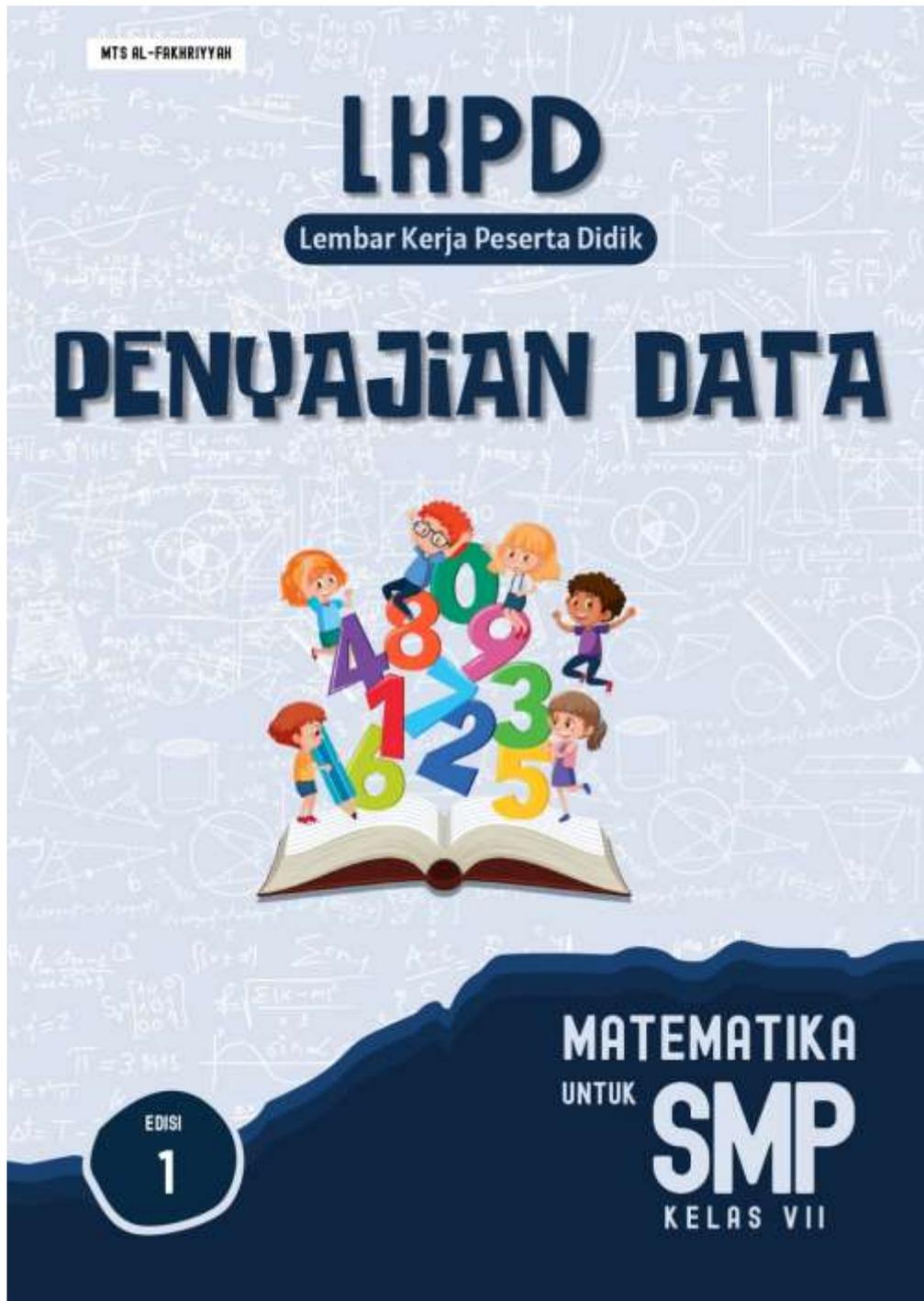
Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 22 Mei 2023
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan,



Dr. Diana Hernawati, M.Pd.
NIPPPK 197704112021212003

Lampiran 3 LKPD Setelah Revisi



PENYAJIAN DATA

IPH

- 3.12.3 Mengolah data
- 4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

- 3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD.
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru.

KELOMPOH

Tuliskan Nama-nama anggota kelompok mu di kotak ini !

KEGIATAN 1

Berapa ukuran alas kaki yang kalian gunakan saat di sekolah?

Pak Andi memberikan tugas kepada Devi untuk mendata ukuran sepatu 20 orang teman-temannya. Bantulah Devi untuk mendata ukuran sepatu teman-temannya dan buatlah data tersebut menjadi lebih sederhana!

Tuliskan data dalam kolom yang tersedia

--

KEGIATAN 1

Ukuran sepatu yang paling banyak digunakan adalah nomor?

Berdasarkan nomor ukuran sepatu yang telah diperoleh kelompokkan lah data tersebut agar lebih sederhana

Berdasarkan data di atas lakukanlah hal-hal berikut

1. Buka aplikasi Microsoft Excel
2. buat kolom ukuran sepatu dan jumlah
3. Masukkan data yang sudah di kelompokkan berdasarkan ukurannya
4. bloc seluruh bagian kolom dan baris data ukuran sepatu dan jumlah
5. klik bottom border
6. klik all border

KEGIATAN 1

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

**Kesimpulan**

Jadi, Bagaimana cara agar data dapat lebih sederhana?



KEGIATAN 2

Dengan menggunakan data pada kegiatan 1, beserta dengan ukuran sepatu 2 anggota kelompok mu. Tulis data tersebut pada kolom di bawah ini!



Tentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk persen)!

Untuk menjawab pertanyaan di atas. Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

KEGIATAN 2

Berdasarkan pengelompokan data tersebut, sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel. Sesuai dengan langkah-langkah pada kegiatan 1.

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!



Untuk menghitung persentase dalam bentuk persen.

Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan 2 kolom pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Isi kolom dengan judul total siswa dan persentase
3. Isi seluruh baris pada kolom total siswa dengan jumlah data ada
4. Untuk menghitung persentase yaitu menggunakan rumus
5. isi baris pada kolom persentase dengan menuliskan =
6. kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
7. kemudian klik total siswa
8. kemudian enter
9. kemudian pada hasil yang muncul klik kanan
10. pilih format cells
11. klik custom, pada type tulis % dan klik ok
12. lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh persentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 2

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul? gambarkan pada kolom di bawah ini!

**KESIMPULAN**

bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk persen? (Dengan cara manual)



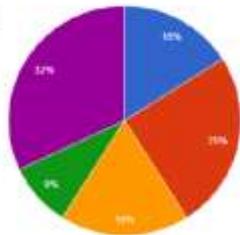


LATIHAN SOAL

Selesaikan permasalahan dibawah ini!

1. Buatlah tabel dari data timbangan berat badan siswa dibawah ini.
39 41 39 42 40 38 39 42 42 38 41 38 42 39 40 40 39 41 38 40 42 38 39 42 42 .

2.



● Sains
● Novel
● Ilmiah
● Cerita Anak
● Cerita Rakyat

Diagram tersebut menunjukkan jenis buku di perpustakaan Sari Ilmu. Banyak buku cerita anak 108 eksemplar. Jumlah buku cerita rakyat dan sains ada

3. Perhatikan data nilai ulangan harian dibawah ini

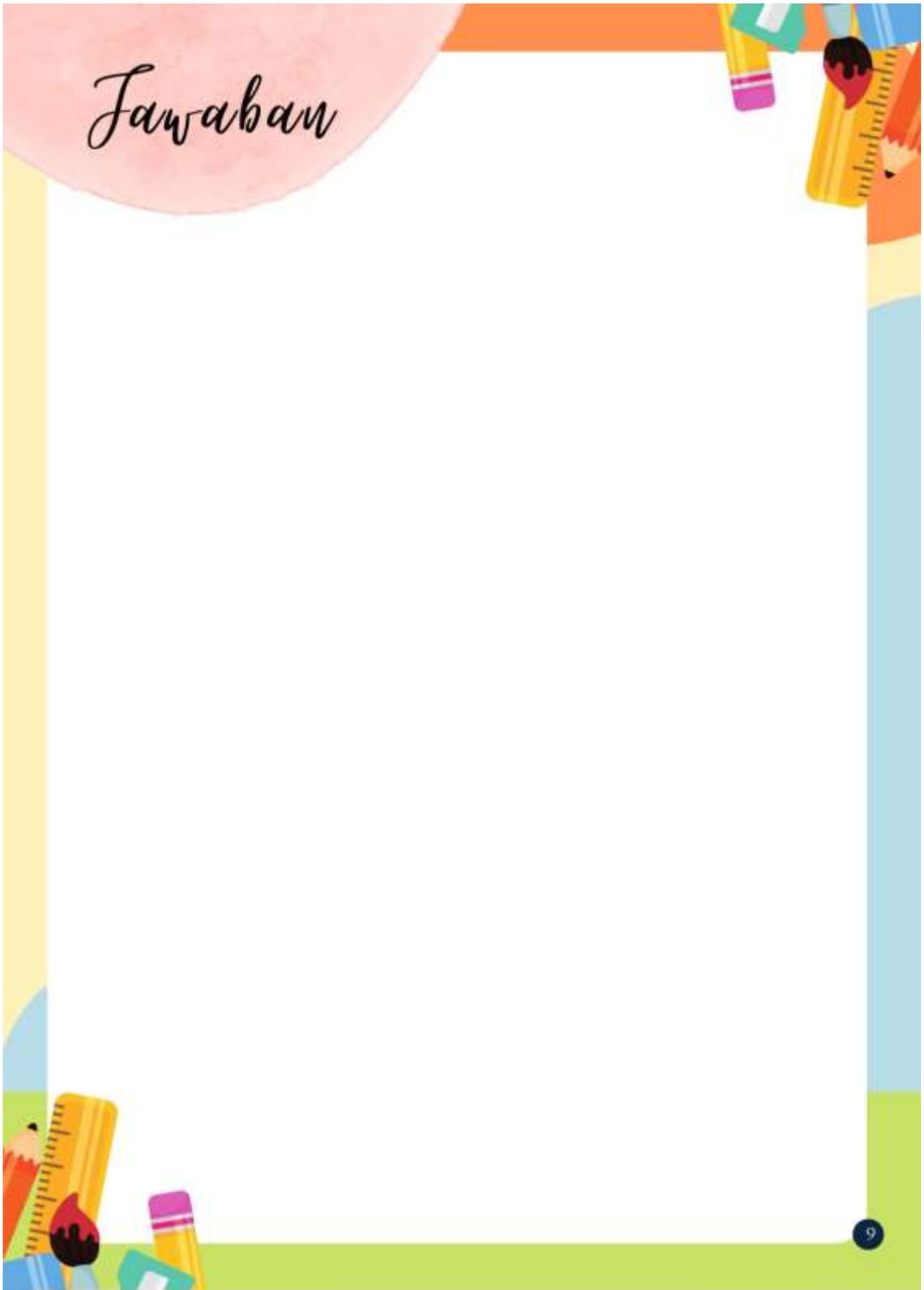
77 88 80 77 75 77 88 75 77 80 77 93 75 75 80 77 75 88 75 77 80 75 77 93

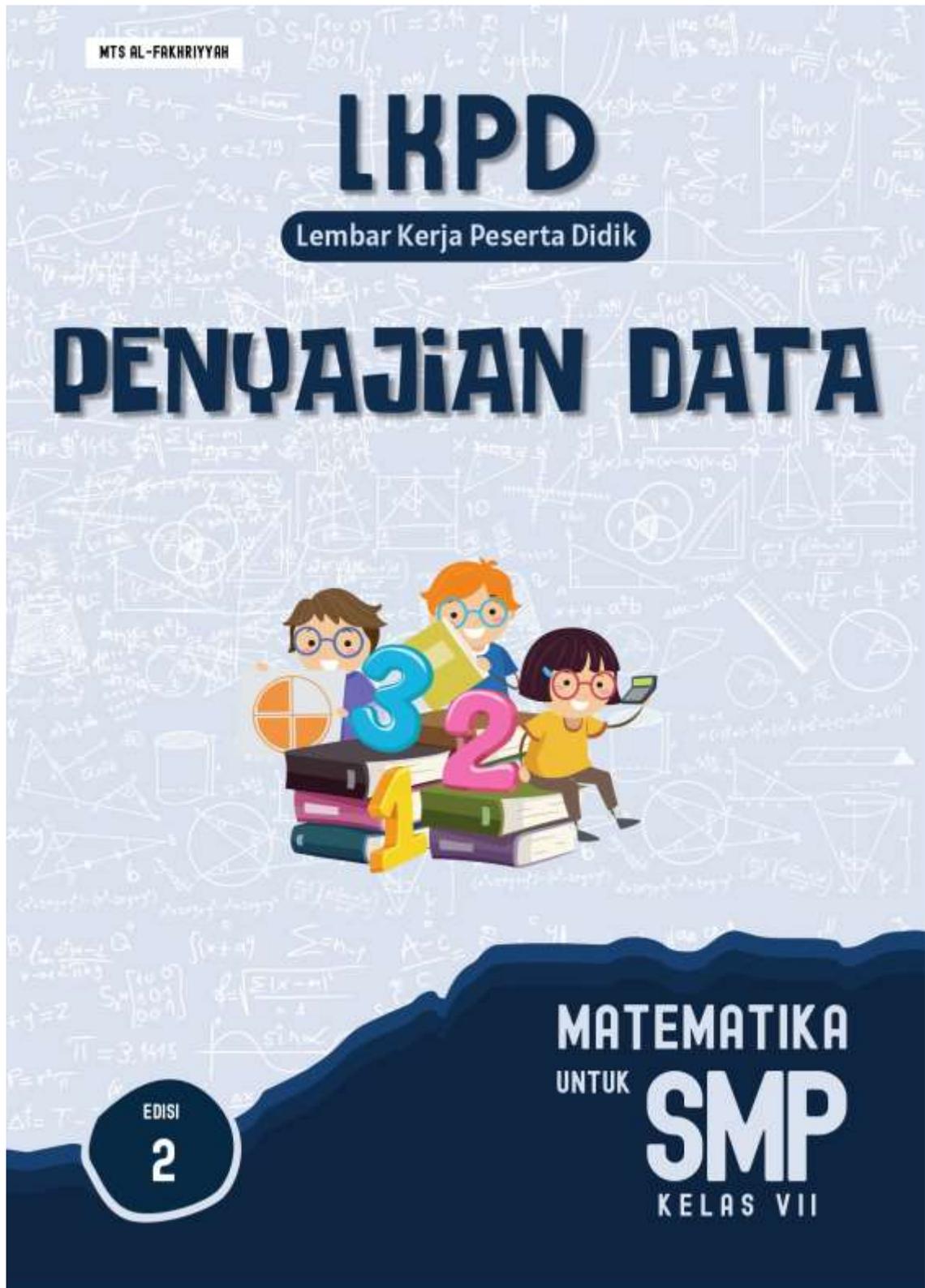
Tentukan besar persentase dari tiap kategori nilai.

4. Dalam suatu pemilihan Hidayat mendapatkan dukungan sebesar 16% dari total jumlah siswa 250 orang. maka banyak siswa yang memilih Hidayat adalah?



Jawaban





PENYAJIAN DATA

IPH

- 3.12.3 Mengolah data
- 4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

HD

- 3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD.
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru.

KELOMPOH

Tuliskan Nama-nama Anggota kelompok mu dikotak ini !

KEGIATAN 1

Pak Andi ingin mengetahui data yang telah dikumpulkan oleh Devi dalam bentuk derajat. Bantulah pak Andi dalam menentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk derajat)!

Tuliskan kembali ukuran nomor sepatu yang telah dikumpulkan pada pertemuan sebelumnya di bawah ini!

A large, light blue rectangular area with a torn edge effect, intended for writing shoe sizes.

Untuk menjawab pertanyaan di atas, ikuti langkah- langkah di bawah ini.

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

A large, empty rectangular box with a dashed border, intended for grouping shoe sizes.

KEGIATAN 1

Buat tabel dari data yang kamu kumpulkan pada Microsoft Excel

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!



Untuk menghitung persentase dalam bentuk derajat
Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan kolom persentase pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Selanjutnya untuk menghitung persentase yaitu menggunakan rumus
3. Isi baris pada kolom persentase dengan menuliskan =
4. Kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
5. Kemudian klik total siswa
6. Kemudian tuliskan x 360 lalu enter
7. Lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh persentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 1

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul? gambarkan pada kolom dibawah!

**KESIMPULAN**

Bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk derajat? (Dengan cara manual)

KEGIATAN 2

Devi bertanya pada Pak Andi bagaimana bentuk diagram lingkaran dari data yang telah dikumpulkan oleh dirinya?

Untuk menjawab pertanyaan Devi. Ikuti langkah- langkah di bawah ini.

Gambarkan tabel yang terbentuk dari data diatas?

Berapa presentase (dalam bentuk persen) dari masing-masing nomor ukuran sepatu?

KEGIATAN 2

Untuk membuat diagram lingkaran, lakukan lah hal-hal berikut ini!

1. Buka software Microsoft Excel
2. Buatlah tabel beserta dengan persentase
3. Kemudian klik borders dan pilih all borders
4. Setelah membuat tabel, kemudian Block seluruh tabel
5. Klik menu insert
6. Klik insert pie
7. Pilih 2-D Pie
8. Kemudian pada menu chart tools, klik quick layout
9. Pilih layout 6 untuk menampilkan presentase pada diagram
10. Untuk mengubah judul pada diagram, klik pada judul dan ganti judul sebelumnya dengan judul ukuran sepatu.

Bagaimana diagram lingkaran yang terbentuk pada Microsoft Excel?



KEGIATAN 2

Bagaimana bentuk diagram lingkaran jika dalam derajat?
Gambarkan dengan busur!



Kesimpulan



Bagaimana cara membuat diagram lingkaran?



Manfaat penggunaan diagram lingkaran yaitu?





LATIHAN SOAL

Selesaikan permasalahan dibawah ini!

1. Diketahui data olahraga favorit dan banyak siswa dengan total jumlah siswa sebanyak 45 adalah sebagai berikut : sepak bola 18 Siswa, bola basket 6 siswa, renang 12 siswa, tenis 5 siswa dan voli 4 siswa. tentukan persentase derajat dari tiap kategori!

2. Dalam rangka mengikuti lomba paskibra antar sekolah, sekolah mengirimkan dua regu MTS Al-Fakhriyyah sebagai perwakilan yang terdiri dari 40 orang untuk mengikuti lomba tata upacara bendera. Setelah di data, di dapatkan ukuran sepatu seperti dibawah ini

40 36 38 37 39 35 38 38 36 36 37 36 38 37 38 38 37 36 38 39 38 37 36 36 38 37
35 39 36 36 37 40 37 36 38 39 39 38 38 40

Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut

3.

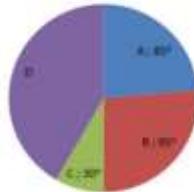


Diagram berikut menunjukkan keuntungan 4 perusahaan yang bernaung dalam satu grup. Keuntungan perusahaan A = Rp 1,275 Milyar. Berapa keuntungan perusahaan C ?

4. Dari 45 siswa kelas XI IPS, 18 siswa mengambil ekstrakurikuler komputer, 12 siswa memilih ekstrakurikuler bahasa Inggris, dan 15 siswa mengambil ekstrakurikuler bola basket. Jika data diatas dinyatakan dalam diagram lingkaran maka tentukan persentase derajat kelas komputer

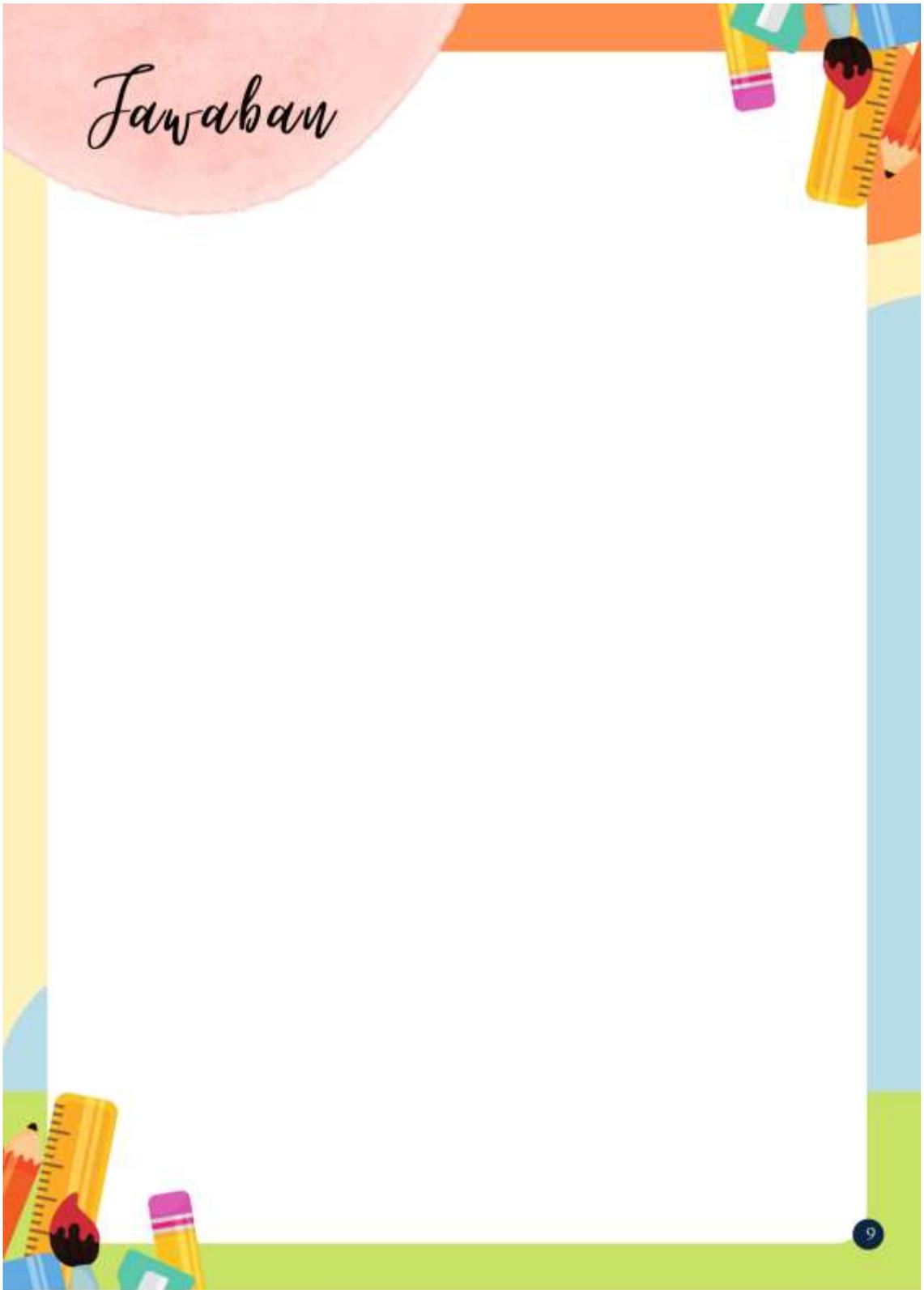
5. Perhatikan tabel berikut ini!

Hasil Panen	Jumlah (ton)
Padi	5
Gandum	7
Singkong	3
Kedelai	2
Kacang tanah	1

Buatlah diagram lingkaran dari data di samping.



Jawaban



Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTS Al-Fakhriyyah
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VII/ Genap
Materi Pokok	: Penyajian Data
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingn tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.

KI 4 Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)	3.12.1 Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari
	3.12.2 Memahami cara mengumpulkan data
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram	4.12.1 Mengolah data
	4.12.2 Menyajikan data dalam bentuk diagram batang

batang, diagram garis, dan diagram lingkaran	4.12.3	Menyajikan data dalam bentuk diagram garis
	4.12.4	Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran
	4.12.5	Membaca diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran
	4.12.6	Menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran

Fokus Penguatan Karakter: religius, cinta kebersihan, jujur, kritis, dan percaya diri

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama
 - a. Menyajikan data dalam bentuk tabel melalui pengamatan dan diskusi kelompok dengan benar.
 - b. Menentukan rumus mengolah data dalam bentuk persen melalui pengamatan dan diskusi kelompok dengan benar
2. Pertemuan Kedua
 - a. Menentukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat melalui pengamatan dan diskusi kelompok dengan benar
 - b. Menngolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran melalui pengamatan dan diskusi kelompok dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan 1 : Menyajikan data dalam bentuk tabel dan mengolah data bentuk persen
 Menyajikan data dalam bentuk tabel terdapat frekuensi dari data yang disajikan.
 Mengolah data bentuk persen yaitu menggunakan rumus berikut.

$$persentase = \frac{frekuensi}{total} \times 100\%$$

Pertemuan 2 : Mengolah data bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

Mengolah data bentuk derajat yaitu menggunakan rumus berikut.

$$persentase = \frac{frekuensi}{total} \times 360^\circ$$

Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran yaitu dengan menghitung persentase dari data yang ada, yang kemudian akan disubstitusikan ke dalam lingkaran.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific Approach*
2. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
3. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, dan Ekspositori

F. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Lembar Kerja Peserta Didik
2. Buku Pegangan Peserta didik dan Pendidik
3. Penggaris
4. Laptop
5. Proyektor

G. Sumber Belajar

1. Bahan Ajar berbentuk LKPD
2. As'ari Abdur Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP Kelas VII Semester 2 Edisi Revisi 2017*. Jakarta. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Internet

H. Langkah- Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="746 696 1311 1240">• Pendidik memberi salam dan menyapa peserta didik, pendidik menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran. <li data-bbox="746 1240 1311 1576">• Peserta didik bersama pendidik menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan yaitu buku yang berjudul Matematika SMP Kelas VII semester 2 yang diterbitkan oleh Kemendikbud. <li data-bbox="746 1576 1311 1742">• Pendidik memberikan <i>ice breaking</i> sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai <li data-bbox="746 1742 1311 1951">• Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 	10'

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengaitkan hubungan materi yang akan dipelajari .dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari. • Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi, kemudian menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu <i>Problem Based Learning</i> beserta teknis pelaksanaannya. • Pendidik dan peserta didik mendiskusikan materi yang akan di pelajari yaitu penyajian data • Peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi penyajian data meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. 	
Kegiatan Inti		
Orientasi peserta didik pada masalah <i>(Orientation students on the issue)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berkelompok secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik, dengan anggota masing-masing kelompok 4-6 orang sesuai dengan arahan pendidik. 	

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan secara lisan dan tulisan terhadap berbagai permasalahan yang diberikan oleh pendidik dalam bentuk teks/cerita yang berkaitan dengan membuat tabel penyajian data dan mengolah data pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dibagikan. • Peserta didik bekerjasama dalam kelompoknya untuk mencermati permasalahan yang diberikan oleh pendidik. 	
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (<i>Organization students for learn</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya di bawah bimbingan pendidik untuk mencari temuan alternatif dari masalah-masalah yang relevan. • Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya mengidentifikasi dan mencari penyelesaian sementara dari masalah/pertanyaan yang diberikan oleh pendidik. 	60'
Membimbing pengalaman individual/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan menjelaskan dan mendemonstrasikan terlebih dahulu mengenai <i>tools</i> yang digunakan pada Microsoft Excel, 	

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>(Guide experience an individual or grup)</i>	<p>sehingga peserta didik tidak mengalami kebingungan dalam melakukan penyajian data menggunakan Microsoft Excel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya di bawah bimbingan pendidik untuk mencari penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan membuat tabel penyajian data dan menemukan rumus mengolah data dalam bentuk persen. 	
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya <i>(Elaboration)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok menyajikan hasil temuannya (jawaban terhadap masalah yang diberikan) dengan bantuan Microsoft Excel dalam LKPD. Selanjutnya, perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan membandingkan dengan hasil diskusi kelompok lain. 	
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <i>(Analysis and evaluation of the problem solving)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama-sama dengan pendidik melakukan refleksi terhadap materi yang telah pelajari. Pendidik dapat memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari untuk mengecek pemahaman peserta didik. 	

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Penutup		
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="746 533 1311 1021">• Pendidik melakukan penilaian dengan cara memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa pemberian soal atau pertanyaan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari dan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pencapaian kompetensi. <li data-bbox="746 1021 1311 1352">• Peserta didik bersama-sama pendidik membuat rangkuman yang telah dipelajari secara bersama-sama mengenai membuat tabel penyajian data dan menemukan rumus mengolah data dalam bentuk persen. <li data-bbox="746 1352 1311 1684">• Pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik juga memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah menunjukkan sikap disiplin dan kerjasama. <li data-bbox="746 1684 1311 1843">• Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik mengenai kegiatan pembelajaran berikutnya. 	10'

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dan pendidik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan mengucapkan salam. 	

2. Pertemuan Kedua

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberi salam dan menyapa peserta didik, pendidik menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran. • Peserta didik bersama pendidik menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. • Pendidik memberikan <i>ice breaking</i> sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai • Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik mengenai materi yang telah 	10'

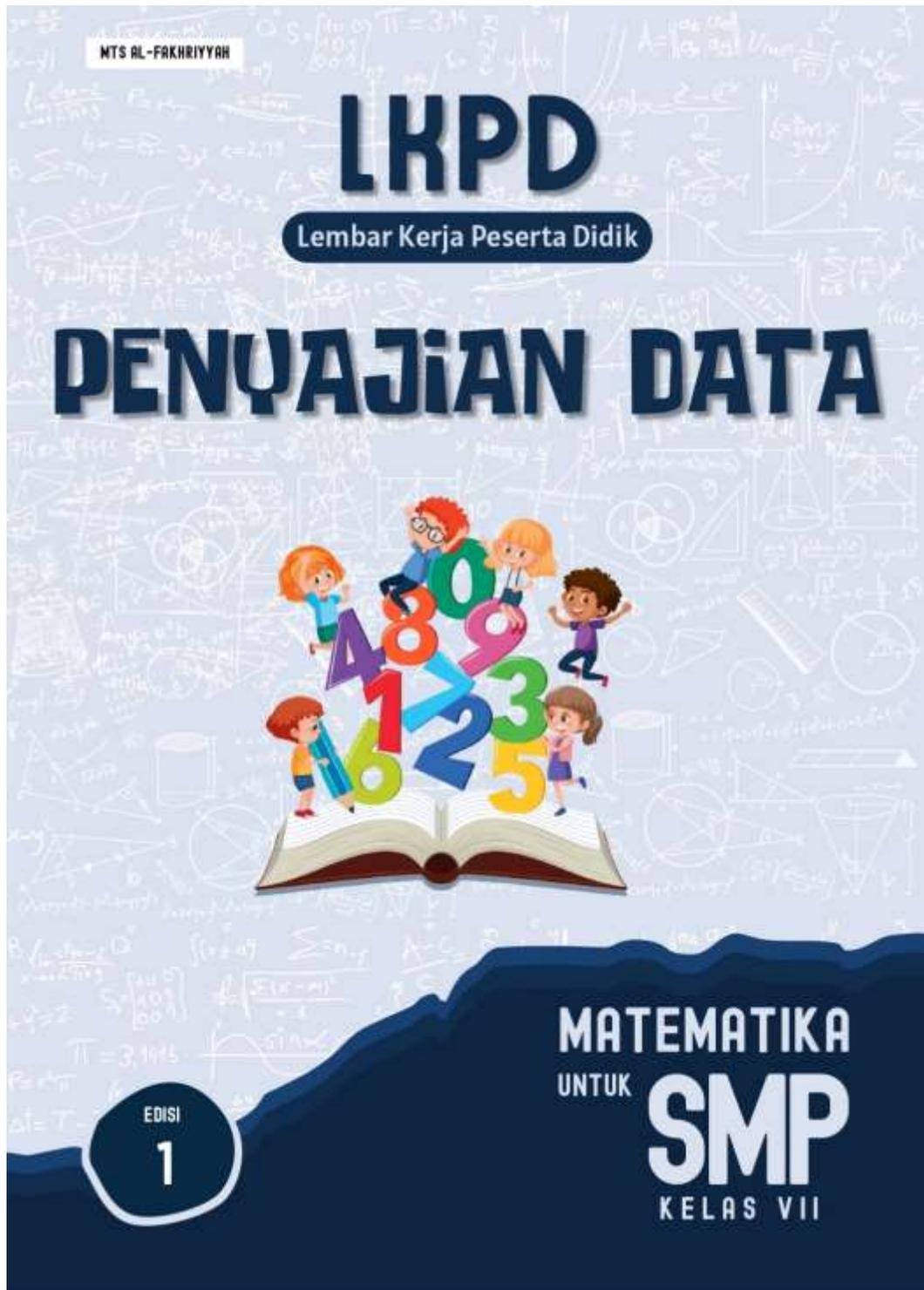
Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengaitkan hubungan materi yang akan dipelajari .dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari. • Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi, kemudian menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu <i>Problem Based Learning</i> beserta teknis pelaksanaannya. • Pendidik dan peserta didik mendiskusikan materi yang akan di pelajari yaitu mengolah data dalam bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran • Peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi penyajian data meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. 	
Kegiatan Inti		
Orientasi peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan secara lisan dan tulisan terhadap 	

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>(Orientation students on the issue)</i>	<p>berbagai permasalahan yang diberikan oleh pendidik dalam bentuk teks/cerita yang berkaitan mengolah data dalam bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dibagikan secara berkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bekerjasama dalam kelompoknya untuk mencermati permasalahan yang diberikan oleh pendidik. 	
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar <i>(Organization students for learn)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya di bawah bimbingan pendidik untuk mencari temuan alternatif dari masalah-masalah yang relevan menentukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran. • Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya mengidentifikasi dan mencari penyelesaian sementara dari masalah/pertanyaan yang diberikan oleh pendidik. 	100'

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Membimbing pengalaman individual/kelompok <i>(Guide experience an individual or grup)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan menjelaskan dan mendemonstrasikan terlebih dahulu mengenai <i>tools</i> yang digunakan pada Microsoft Excel, sehingga peserta didik tidak mengalami kebingungan dalam melakukan penyajian data menggunakan Microsoft Excel. • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya di bawah bimbingan pendidik untuk mencari penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan menentukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran berbantuan Microsoft Excel. 	
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya <i>(Elaboration)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok menyajikan hasil temuannya (jawaban terhadap masalah yang diberikan) dengan bantuan Microsoft Excel pada LKPD. Selanjutnya, perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan membandingkan dengan hasil diskusi kelompok lain. 	

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah <i>(Analysis and evaluation of the problem solving)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama-sama dengan pendidik melakukan refleksi terhadap materi yang telah pelajari. Pendidik dapat memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari untuk mengecek pemahaman peserta didik. 	
Kegiatan Penutup		
	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik melakukan penilaian dengan cara memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa pemberian soal atau pertanyaan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari dan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pencapaian kompetensi. • Peserta didik bersama-sama pendidik membuat rangkuman yang telah dipelajari secara bersama-sama menentukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran. • Pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik juga memberikan penghargaan kepada 	10'

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>peserta didik yang telah menunjukkan sikap disiplin dan kerjasama.</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik mengenai kegiatan pembelajaran berikutnya.• Peserta didik dan pendidik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan mengucapkan salam.	

Lampiran 5 Hasil Pengerjaan LKPD Peserta Didik Tahap *Pilot Experiment*

PENYAJIAN DATA

IPK

- 3.12.3 Mengolah data
4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)

4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD.
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru.

KELompok

Kelompok 2

Tuliskan Nama-nama Anggota kelompokmu di kotak ini!

Fajar, Rina, Syifa, Anisa, Fadlan

KEGIATAN 1



Berapa ukuran alas kaki yang kalian gunakan saat di sekolah?

~~34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43~~

34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

Pak Andi memberikan tugas kepada Devi untuk mendata ukuran sepatu 20 orang teman-temannya. Bantulah Devi untuk mendata ukuran sepatu teman-temannya dan buatlah data tersebut menjadi lebih sederhana!

Tuliskan data dalam kolom yang tersedia

* =
 34 = Aira, Sara
 37 = Akyia, Dani
 38 = Fabian, Nur Safa, Nisa
 39 = Liza, Aulia, Dina, Nasyah
 40 = Faisa, Bessya, Maura, Misyah, Nisya
 41 = Fani, Afis
 42 = Anas
 43 = Anas

KEGIATAN 1

Ukuran sepatu yang paling banyak digunakan adalah nomor?

40

Berdasarkan nomor ukuran sepatu yang telah diperoleh dikelompokkanlah data tersebut agar lebih sederhana

Menyusun data dan data menggunakan dengan ukuran yang paling kecil

No.	Ukuran	Jumlah Sepatu
1.	36	2
2.	38	2
3.	39	3
4.	40	4
5.	41	6
6.	42	7
7.	43	5
8.	44	1
		20

Berdasarkan data di atas lakukanlah hal-hal berikut

1. Buka aplikasi Microsoft Excel
2. buat kolom ukuran sepatu dan jumlah
3. Masukkan data yang sudah di kelompokkan berdasarkan ukurannya
4. bloc seluruh bagian kolom dan baris data ukuran sepatu dan jumlah
5. klik bottom border
6. klik all border

KEGIATAN 1

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

No	Ukuran Baju	Banyak Siswa
1.	36	2
2.	37	2
3.	38	3
4.	39	4
5.	40	5
6.	41	2
7.	42	1
8.	43	1
Jumlah		20

Termasuk jenis apakah tabel tersebut?

Tabel ~~...~~
Baris dan Kolom

Kesimpulan



Jadi, Bagaimana cara agar data dapat lebih sederhana?

membuat tabel dan data disusun berdasarkan urutannya dan banyaknya.

KEGIATAN 2

Dengan menggunakan data pada kegiatan 1. Tulis kembali data tersebut beserta dengan ukuran sepatu kelompokmu pada kolom di bawah ini!

36 = Aifa, Syofa
 37 = Akyla, Zumi
 38 = Rafan, Nur Rofa, Keyla
 39 = Lyia, Aulia, Dinda, Nazifah
 40 = Faisol, Beysa, Naura, Aisyah, Keyssa
 41 = Fathi, APLIL
 42 = IkhlOS
 43 = Kabay



Tentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk persen)!

Untuk menjawab pertanyaan di atas. Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

Ukuran	Banyak Siswa
36	2
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	1

KEGIATAN 2

Berdasarkan pengelompokan data tersebut, sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel. Sesuai dengan langkah-langkah pada kegiatan 1.

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

ukuran	banyak sepatu
36	1
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	1

Untuk menghitung persentase dalam bentuk persen.

Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan 2 kolom pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Isi kolom dengan judul total siswa dan presentase
3. Isi seluruh baris pada kolom total siswa dengan jumlah data ada
4. Untuk menghitung presentase yaitu menggunakan rumus
5. isi baris pada kolom presentase dengan menuliskan =
6. kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
7. kemudian klik total siswa
8. Tulis x 100% kemudian lalu enter
9. lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh presentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 2

Berdasarkan pengelompokan data tersebut, sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel. Sesuai dengan langkah-langkah pada kegiatan 1.

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

ukuran	jumlah siswa
36	1
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	2
43	1

Untuk menghitung persentase dalam bentuk persen.

Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan 2 kolom pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Isi kolom dengan judul total siswa dan presentase
3. Isi seluruh baris pada kolom total siswa dengan jumlah data ada
4. Untuk menghitung presentase yaitu menggunakan rumus
5. isi baris pada kolom presentase dengan menuliskan =
6. kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
7. kemudian klik total siswa
8. Tulis x 100% kemudian lalu enter
9. lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh presentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 2

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul? gambarkan pada kolom di bawah ini!

Totol Siswa	Persentase
20	$0,1 = 10\%$
20	$0,1 = 10\%$
20	$0,15 = 15\%$
20	$0,2 = 20\%$
20	$0,25 = 25\%$
20	$0,1 = 10\%$
20	$0,05 = 5\%$
20	$0,05 = 5\%$

KESIMPULAN

Bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk persen? (Dengan cara manual)



$$\frac{\text{Banyak Siswa}}{\text{total Siswa}} \times 100\% = \text{persentase}$$

Banyak Siswa : total Siswa

$\times 100\%$

$$20 : 20$$

$$\times 100\%$$



LATIHAN SOAL

Selesaikan permasalahan dibawah ini!

1. Buatlah tabel dari data timbangan berat badan siswa dibawah ini.
39 41 39 42 40 38 39 42 42 38 41 38 42 39 40 40 39 41 38 40 42 38 39 42 42 .

2.

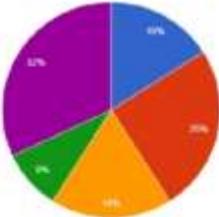


Diagram tersebut menunjukkan jenis buku di perpustakaan Sari Ilmu. Banyak buku cerita anak 108 eksemplar. Jumlah buku cerita rakyat dan sains ada

3. Perhatikan data nilai ulangan harian dibawah ini
77 88 80 77 75 77 88 75 77 80 77 93 75 75 80 77 75 88 75 77 80 75 77 93
Tentukan besar persentase dari tiap kategori nilai.

- 4.
- 

Jika banyak siswa adalah 120.
Tentukan selisih siswa yang memiliki berat badan 40 kg dengan siswa yang memiliki berat badan 42 kg

5. Dalam suatu pemilihan Hidayat mendapatkan dukungan sebesar 16% dari total jumlah siswa 250 orang. maka banyak siswa yang memilih Hidayat adalah?



Jawaban

berat badan	jumlah siswa
30	5
35	6
40	4
41	3
42	2

3. peluang : 0,14

$$\text{jumlah siswa} = 250$$

$$\text{maka} = 0,14 \times 250$$

$$= \frac{14}{100} \times 250$$

$$= \frac{3500}{100} = 35 \text{ siswa}$$

A. total siswa : 200

a) siswa yang berat badanya 41kg

$$= \frac{20}{100} \times 200 = 40 \text{ orang}$$

b) siswa yang berat badanya 42kg

$$= \frac{25}{100} \times 200 = 50 \text{ siswa}$$

c) berat badan 41kg : $\frac{15}{100} \times 200 = 30$ siswa

Selisih berat 41kg dan 42kg

$$= 50 \text{ siswa} - 30 \text{ siswa} = 20 \text{ siswa}$$

5. karate = 10%

sepatu bola = 45%

Voli = 25%

basket = $100\% - (10\% + 45\% + 25\%) = 20\%$

yang ikut voli = 250 orang

$$\frac{25\%}{100\%} \times \text{seluruh siswa} = 250$$

$$\frac{1}{4} \times \text{seluruh siswa} = 250$$

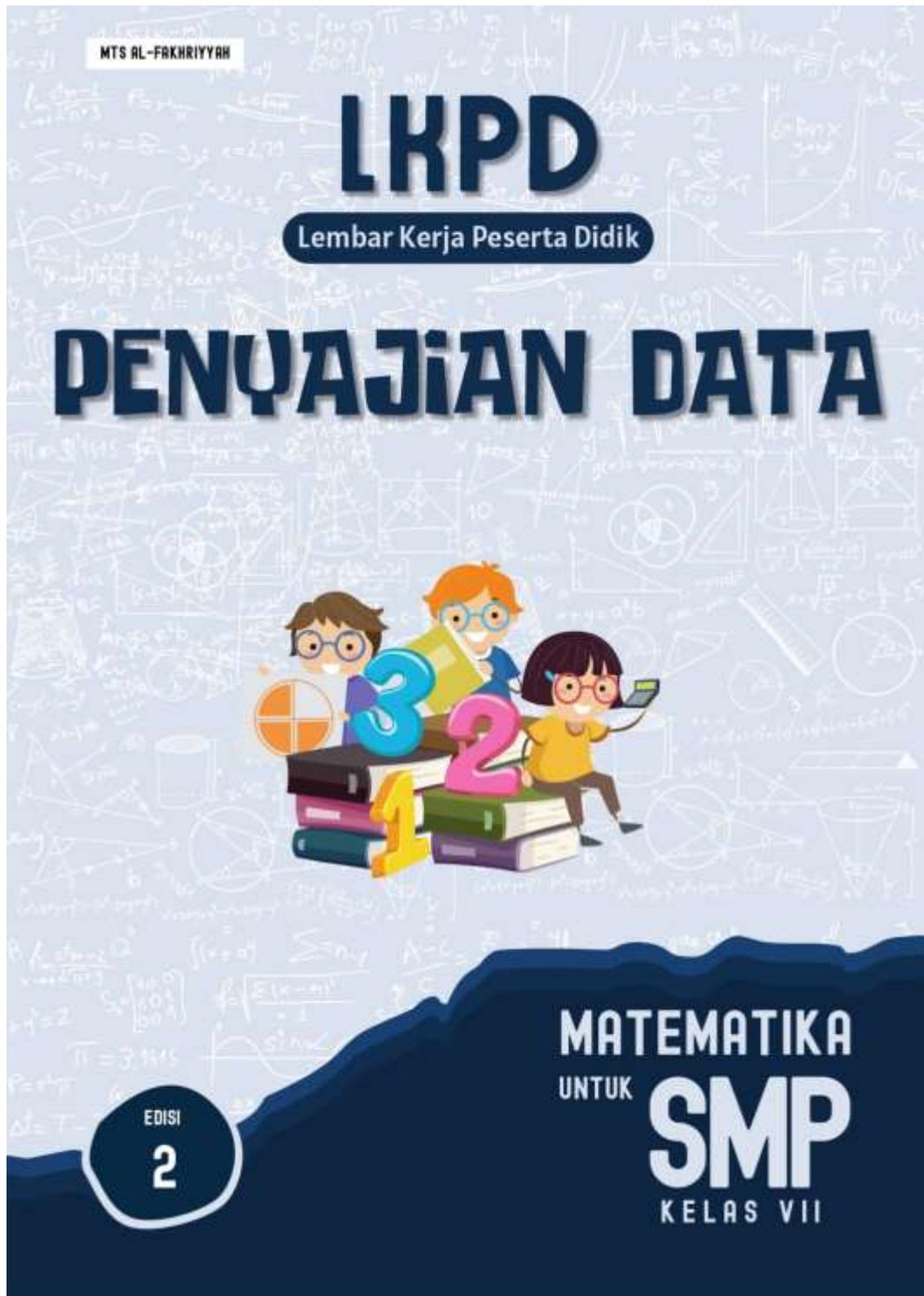
$$\text{seluruh siswa} = 4 \times 250 = 1000 \text{ orang}$$

Jadi yang ikut basket sebanyak

$$\frac{20\%}{100\%} \times 1000 = \frac{1}{5} \times 1000$$

$$= 200 \text{ orang}$$

Jawaban : 200 orang



PENYAJIAN DATA

IPK

3.12.3 Mengolah data

4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)

4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD.
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru.

KELOMPOK

kelompok 1

Tuliskan Nama-nama Anggota kelompokmu di kotak ini !

Anda Rizki Damar

Edan Rizki Rizki

Andi Damar

Rizki Rizki

Siti Rizki Rizki Rizki

KEGIATAN 1



Pak Andi ingin mengetahui data yang telah dikumpulkan oleh Devi dalam bentuk derajat. Bantulah pak Andi dalam menentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk derajat)!

36°, 37°, 38°, 39°, 40°, 41°, 42°, 43°

Tuliskan kembali ukuran nomor sepatu yang telah dikumpulkan pada pertemuan sebelumnya di bawah ini!

36° = Ayo, siapa
37° = Andi, Sam
38° = Rani, Nurani, Nisa
39° = Lisa, Ayu, Dina, Nani, Pak
40° = Rani, Susu, Nani, Andi, Nisa
41° = Rani, Dina
42° = Nani
43° = Nani

Untuk menjawab pertanyaan di atas. Ikuti langkah- langkah di bawah ini.

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

36° = 2	
37° = 2	
38° = 3	
39° = 4	
40° = 5	
41° = 2	
42° = 2	
43° = 1	

KEGIATAN 1

Buat tabel dari data yang kamu kumpulkan pada Microsoft Excel

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

Ukuran Sepatu	Banyak Siswa
36	2
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	1
Jumlah	20

Untuk menghitung persentase dalam bentuk derajat
Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

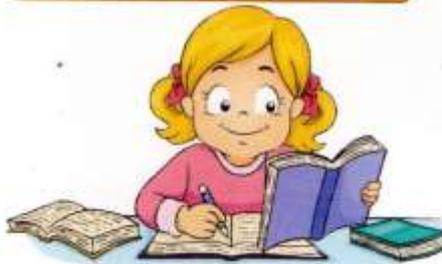
1. Tambahkan kolom presentase pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Selanjutnya untuk menghitung presentase yaitu menggunakan rumus
3. Isi baris pada kolom presentase dengan menuliskan =
4. Kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
5. Kemudian klik total siswa
6. Kemudian tuliskan x 360 ° lalu enter
7. Lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh presentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 1

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul? gambarkan pada kolom dibawah!

total siswa	Persentase	ukuran	Banyak siswa
20	36°	36	2
20	36°	37	2
20	54°	38	3
20	72°	39	4
20	90°	40	5
20	36°	41	2
20	18°	42	1
20	18°	43	1

KESIMPULAN



Bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk derajat? (Dengan cara manual)

Jika kalian ingin menentukan persentase dalam bentuk derajat dengan cara yang manual maka kalian harus melakukan dengan cara

$$\text{persentase} = \left(\frac{\text{banyak siswa}}{\text{Total siswa}} \right) \times 360^\circ$$

KEGIATAN 2



Devi bertanya pada Pak Andi bagaimana bentuk diagram lingkaran dari data yang telah dikumpulkan oleh dirinya?

Untuk menjawab pertanyaan Devi. Ikuti langkah- langkah di bawah ini.
 Gambarkan tabel yang terbentuk dari data diatas?

Gesuran Searah	Banyak Searah
36	1
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	0
Jumlah	20

KEGIATAN 2

Berapa presentase dari masing-masing nomor ukuran sepatu?

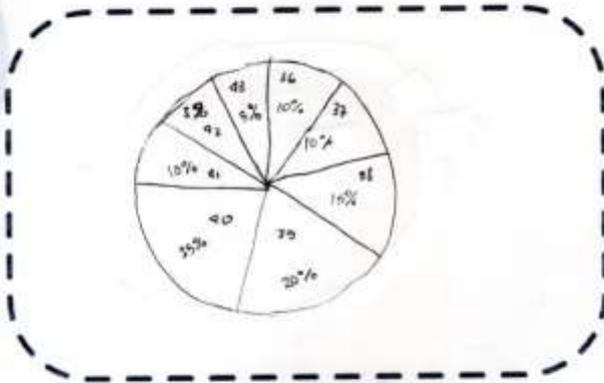
Tinggi Siswa	Persentase	Ukuran	Banyak
20	$0,1 = 10\%$	33	2
20	$0,1 = 10\%$	34	2
20	$0,15 = 15\%$	38	3
20	$0,2 = 20\%$	39	4
20	$0,25 = 25\%$	40	5
20	$0,1 = 10\%$	41	2
20	$0,05 = 5\%$	42	1
20	$0,05 = 5\%$	45	1

Untuk membuat diagram lingkaran, lakukan lah hal-hal berikut ini!

1. Buka software Microsoft Excel
2. Buatlah tabel beserta dengan presentase
3. Kemudian klik borders dan pilih all borders
4. Setelah membuat tabel, kemudian Block seluruh tabel
5. Klik menu insert
6. Klik insert pie
7. Pilih 2-D Pie
8. Kemudian pada menu chart tools, klik quick layout
9. Pilih layout 6 untuk menampilkan presentase pada diagram
10. Untuk mengubah judul pada diagram, klik pada judul dan ganti judul sebelumnya dengan judul ukuran sepatu.

KEGIATAN 2

Bagaimana diagram lingkaran yang terbentuk?
Gambarlah menggunakan busur!



Kesimpulan



Bagaimana cara membuat diagram lingkaran?
 Jika kalian ingin membuat diagram lingkaran, pertama-tama kalian harus mengukur ukuran dan area itu dengan tepat dan juga kalian harus tahu apa diagram dan bagaimana beberapa garis akan membuat dan gambar diagram. Bagaimana diagram untuk menunjukkan perbedaan yang ada dalam kesimpulan.

Manfaat penggunaan diagram lingkaran yaitu?
 Ada yang lebih mudah untuk menunjukkan data yang menunjukkan.



LATIHAN SOAL

Selesaikan permasalahan dibawah ini!

1. Diketahui data olahraga favorit dan banyak siswa dengan total jumlah siswa sebanyak 45 adalah sebagai berikut : sepak bola 18 Siswa, bola basket 6 siswa, renang 12 siswa, tenis 5 siswa dan voli 4 siswa. tentukan persentase derajat dari tiap kategori!

2. Dalam rangka mengikuti lomba paskibra antar sekolah, sekolah mengirimkan dua regu MTS Al-Fakhriyyah sebagai perwakilan yang terdiri dari 40 orang untuk mengikuti lomba tata upacara bendera. Setelah di data, di dapatkan ukuran sepatu seperti dibawah ini

40 36 38 37 39 35 38 38 36 36 37 36 38 37 38 38 37 36 38 39 38 37 36 36 38 37
35 39 36 36 37 40 37 36 38 39 39 38 38 40

Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut

3.

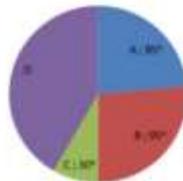


Diagram berikut menunjukkan keuntungan 4 perusahaan yang bernaung dalam satu grup. Keuntungan perusahaan A = Rp 1,275 Milyar. Berapa keuntungan perusahaan C ?

4. Dari 45 siswa kelas XI IPS, 18 siswa mengambil ekstrakurikuler komputer, 12 siswa memilih ekstrakurikuler bahasa Inggris, dan 15 siswa mengambil ekstrakurikuler bola basket. Jika data diatas dinyatakan dalam diagram lingkaran maka tentukan persentase derajat kelas komputer

5. Perhatikan tabel berikut ini!

Hasil Panen	Jumlah (ton)
Padi	5
Gandum	7
Singkong	3
Kedelai	2
Kacang tanah	1

Buatlah diagram lingkaran dari data di samping.



Jawaban

1. 18. Siswa bola
6. Siswa basket
12. Siswa Renang
5. Siswa tenis
4. Siswa Voli

Rumus :

$$\text{Banyak Siswa} : \text{Total Siswa} \times 360^\circ$$

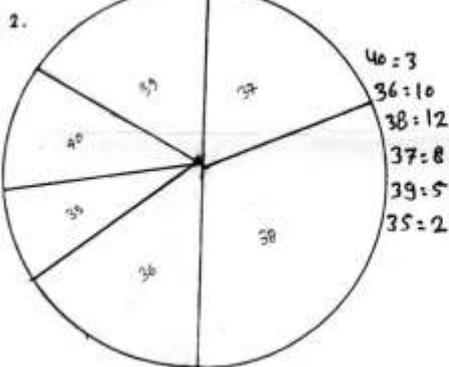
$$\frac{18}{45} \times 360^\circ = 144^\circ$$

$$\frac{6}{45} \times 360^\circ = 48^\circ$$

$$\frac{12}{45} \times 360^\circ = 96^\circ$$

$$\frac{5}{45} \times 360^\circ = 40^\circ$$

$$\frac{4}{45} \times 360^\circ = 32^\circ$$



4. 18 siswa komputer
 - 12 siswa bahasa inggris
 - 15 siswa basket
- Rumus :

$$\text{Banyak Siswa} : \text{Total Siswa} \times 360^\circ$$

$$\frac{18}{45} \times 360^\circ = 144^\circ$$



Total Seluruh Keuntungan : 9

Maka :

$$\text{Perusahaan A} = \frac{85^\circ}{360} \times 9$$

$$\text{Rp } 2,275 = \frac{85^\circ}{360} \times 9$$

$$9 = 5,4 \text{ milyar}$$

$$\text{Perusahaan D} = 360^\circ - (85^\circ + 35^\circ + 30^\circ)$$

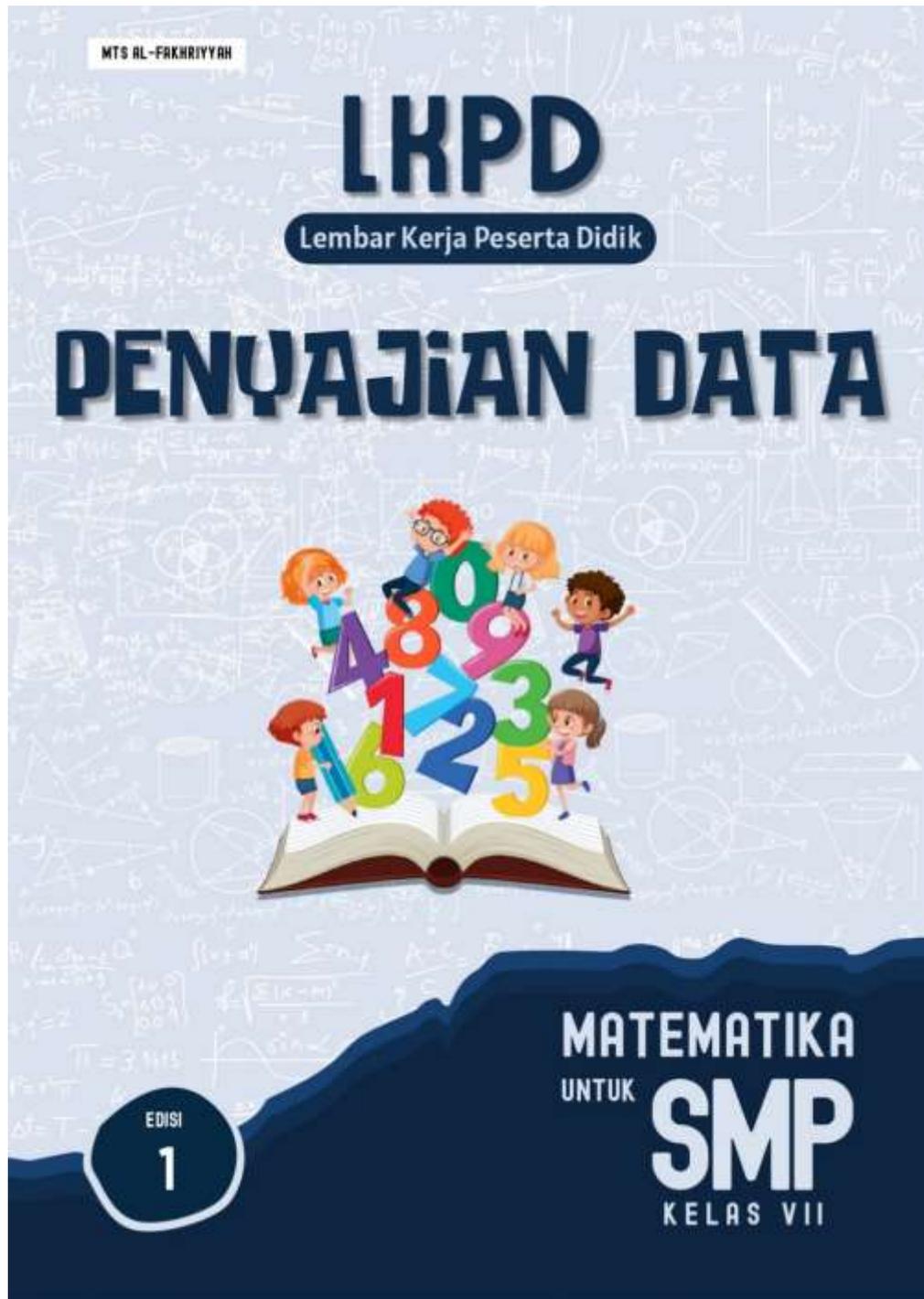
$$= 360^\circ - 210^\circ$$

$$= 150^\circ$$

$$\text{Keuntungan D} = \frac{150^\circ}{360} \times \text{Rp } 5,4 \text{ milyar}$$

$$= \text{Rp } 2,25 \text{ milyar}$$

Lampiran 6 Hasil Pengerjaan LKPD Peserta Didik Tahap *Teaching Experiment*



PENYAJIAN DATA

IPH

- 3.12.3 Mengolah data
- 4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

HD

- 3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru

KELOMPOK

Tuliskan Nama-nama Anggota kelompok mu dikotak ini !

- GENES FITRI RAHMATI
- AULIA ZHAHRANI
- NADYA AGUNY LUTHFIYAH
- MUHAMMAD FATMA RAUFUL
- MARIL MUZAKI

KEGIATAN 1



Berapa ukuran alas kaki yang kalian gunakan saat di sekolah?

36, 37, 38

Pak Andi memberikan tugas kepada Devi untuk mendata ukuran sepatu 20 orang teman-temannya. Bantulah Devi untuk mendata ukuran sepatu teman-temannya dan buatlah data tersebut menjadi lebih sederhana!

Tuliskan data dalam kolom yang tersedia

1. NADYA = 36	12. ISKUN = 40	21. MIYANI = 40
2. GIBRIS = 36	13. MEYSY = 40	22. SITI = 38
3. AULYA = 38	14. NABHY = 41	23. NAURA = 40
4. FATAN = 39	15. PRATAMA = 39	24. RAFFI = 41
5. NABIL AH = 41	16. DEVI = 39	
6. KYRA = 42	17. VERBY = 39	
7. ALFA = 39	18. ABIL = 38	
8. MIKEL = 39	19. RAFFA = 38	
9. FISFA = 40	20. ABIGAIL = 34	
10. FAUZHAN = 39		

KEGIATAN 1

Ukuran sepatu yang paling banyak digunakan adalah nomor? 39

Berdasarkan nomor ukuran sepatu yang telah diperoleh kelompokkan lah data tersebut agar lebih sederhana

- 34 = 1
- 36 = 2
- 38 = 4
- 39 = 6
- 40 = 5
- 41 = 3
- 42 = 2

Berdasarkan data di atas lakukanlah hal-hal berikut

1. Buka aplikasi Microsoft Excel
2. buat kolom ukuran sepatu dan jumlah
3. Masukkan data yang sudah di kelompokkan berdasarkan ukurannya
4. bloc seluruh bagian kolom dan baris data ukuran sepatu dan jumlah
5. klik bottom border
6. klik all border

KEGIATAN 1

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

URUTAN	UKURAN SEPATU	BANYAK SISWA
1	34	1
2	36	2
3	38	4
4	39	6
5	40	5
7	41	3
8	42	2

Kesimpulan



Jadi, Bagaimana cara agar data dapat lebih sederhana?

ditanya, dirapikan, dan di bentuk tabel

KEGIATAN 2

Dengan menggunakan data pada kegiatan 1, beserta dengan ukuran sepatu 2 anggota kelompok mu. Tulis data tersebut pada kolom di bawah ini!

GENDU	36
AULIA	38



Tentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk persen)!

Untuk menjawab pertanyaan di atas. Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

UKURAN SEPATU	BANYAK SETUHA
36	2
36	2
38	5
38	6
41	3
42	2

KEGIATAN 2

Berdasarkan pengelompokan data tersebut, sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel. Sesuai dengan langkah-langkah pada kegiatan 1.

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

UKURAN SEPATU	BANYAK SISWA
34	2
36	2
38	5
39	6
40	5
41	3
42	2

Untuk menghitung persentase dalam bentuk persen.

Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan 2 kolom pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Isi kolom dengan judul total siswa dan persentase
3. Isi seluruh baris pada kolom total siswa dengan jumlah data ada
4. Untuk menghitung persentase yaitu menggunakan rumus
5. isi baris pada kolom persentase dengan menuliskan =
6. kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
7. kemudian klik total siswa
8. kemudian enter
9. kemudian pada hasil yang muncul klik kanan
10. pilih format cells
11. klik custom, pada type tulis % dan klik ok
12. lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh persentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 2

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul? gambarkan pada kolom di bawah ini!

UKURAN SEPATU	BANYAK SISWA	TOTAL	PERSENTASE
34	2	25	8.00%
36	1	25	8.00%
38	5	25	20.00%
39	6	25	24.00%
40	5	25	20.00%
41	3	25	12.00%
42	2	25	8.00%

KESIMPULAN



Bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk persen? (Dengan cara manual)

di bentuk tabel . di total kan , dan
di persentase kan .

Banyak siswa dibagi total siswa
dikali 100 %

Jawaban

1.

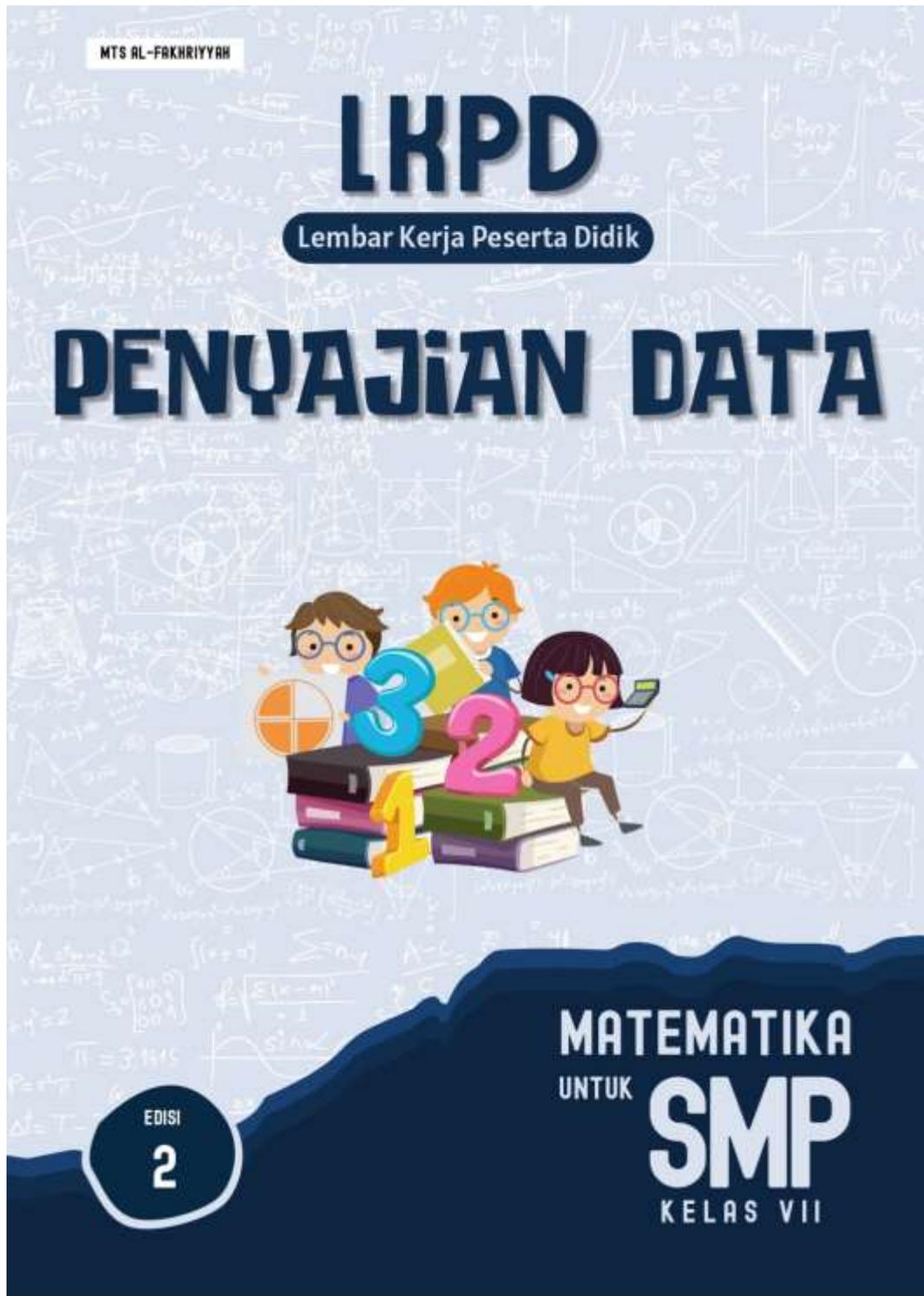
BERAT BADAN SISWA	BANYAK SISWA
38	5
39	6
40	4
41	3
42	7

2. JUMLAH BUKU CERITA RAKYAT DAN SAINS ADA ... = 576 EKSEMPLAR
 JUMLAH BUKU CERITA RAKYAT DAN SAINS = $(32\% + 16\%) : 9\% \times 108$
 $= 48\% : 9\% \times 108$
 $= 576$

JADI JUMLAH BUKU CERITA RAKYAT DAN SAINS ADA
 576 EKSEMPLAR

3. $75 = \frac{7}{24} \times 100\% = 29,16\%$ $93 = \frac{2}{24} \times 100\% = 8,33\%$
 $77 = \frac{8}{24} \times 100\% = 33,33\%$
 $80 = \frac{4}{24} \times 100\% = 16,66\%$
 $88 = \frac{3}{24} \times 100\% = 12,5\%$

4. JUMLAH PEMILIH = 250
 PEMILU HIDAYAT = $16\% \times 250$
 $= 16 : 100 \times 250$
 $= 16 \cdot 2 \times 5$
 $= 8 \times 5$
 $= 40$



PENYAJIAN DATA

IPH

- 3.12.3 Mengolah data
4.12.3 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

HD

- 3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

TUJUAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel dengan benar
- Mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

PETUNJUK

- Bacalah kerjakan setiap masalah pada kegiatan sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
- Pahami setiap materi yang disajikan agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal
- Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru

KELOMPOK

Tuliskan Nama-nama Anggota kelompok mu dikotak ini !

- GENES FITRI RAHMATI
- AULIA ZHAHRANI
- NADIA AGHNI LUTHIYAH
- MUHAMMAD FATMA RAUFUL
- MARIL MUZAKI

KEGIATAN 1



Pak Andi ingin mengetahui data yang telah dikumpulkan oleh Devi dalam bentuk derajat. Bantulah pak Andi dalam menentukan persentase dari setiap nomor sepatu (dalam bentuk derajat)!

36°, 37°, 38°, 39°, 40°, 41°, 42°, 43°

Tuliskan kembali ukuran nomor sepatu yang telah dikumpulkan pada pertemuan sebelumnya di bawah ini!

36° : Anu, GARA
 37° : Anisa, Sari
 38° : Fajar, Nurrah, Utiyah
 39° : Lina, Nur, Dina, Na Zilfa
 40° : Fandi, Besya, Nurra, Anisa, Nisa
 41° : Rizki, Dika
 42° : Winda
 43° : Winda

Untuk menjawab pertanyaan di atas. Ikuti langkah- langkah di bawah ini.

Buatlah pengelompokan dari ukuran sepatu diatas pada kolom yang tersedia!

36°	= 2
37°	= 2
38°	= 3
39°	= 4
40°	= 5
41°	= 2
42°	= 1
43°	= 1

KEGIATAN 1

Buat tabel dari data yang kamu kumpulkan pada Microsoft Excel

Gambarkan bentuk tabel yang muncul pada Microsoft Excel pada kolom di bawah ini!

Ukuran Sepatu	Banyak Siswa
36	2
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	1
Jumlah	20

Untuk menghitung persentase dalam bentuk derajat
Ikuti langkah-langkah di bawah ini!

1. Tambahkan kolom presentase pada tabel yang sudah dibuat pada Microsoft Excel
2. Selanjutnya untuk menghitung presentase yaitu menggunakan rumus
3. Isi baris pada kolom presentase dengan menuliskan =
4. Kemudian klik banyak siswa lalu tuliskan /
5. Kemudian klik total siswa
6. Kemudian tuliskan x 360 ° lalu enter
7. Lakukan pada setiap baris untuk mendapatkan seluruh presentase dari setiap ukuran sepatu

KEGIATAN 1

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, bagaimana bentuk tabel yang muncul?
gambarkan pada kolom dibawah!

total siswa	Persentase	ukuran	Banyak siswa
20	36°	36	2
20	36°	37	2
20	54°	38	3
20	72°	39	4
20	90°	40	5
20	36°	41	2
20	18°	42	1
20	18°	43	1

KESIMPULAN



Bagaimana cara menentukan persentase dalam bentuk derajat? (Dengan cara manual)

Jika kalian ingin menentukan persentase dalam bentuk derajat dengan cara yang manual maka kalian harus melakukan dengan cara:

$$\text{persentase} = (\text{banyak siswa} : \text{total siswa}) \times 360^\circ$$

KEGIATAN 2



Devi bertanya pada Pak Andi bagaimana bentuk diagram lingkaran dari data yang telah dikumpulkan oleh dirinya?

Untuk menjawab pertanyaan Devi. Ikuti langkah- langkah di bawah ini.
 Gambarkan tabel yang terbentuk dari data diatas?

Usuran siswa	Banyak siswa
36	2
37	2
38	3
39	4
40	5
41	2
42	1
43	2
Jumlah	20

KEGIATAN 2

Berapa presentase dari masing-masing nomor ukuran sepatu?

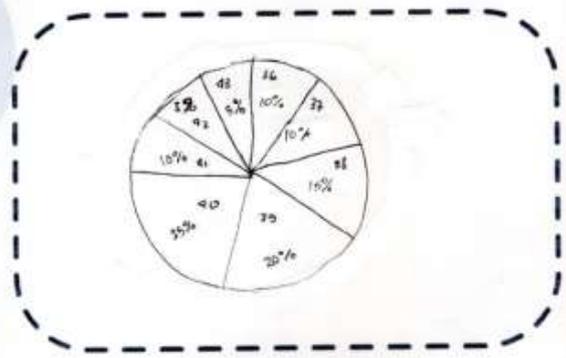
Tinggi Siswa	Persentase	Ukuran	Banyak
20	$0,1 = 10\%$	33	2
20	$0,1 = 10\%$	34	2
20	$0,15 = 15\%$	38	3
20	$0,2 = 20\%$	39	4
20	$0,25 = 25\%$	40	5
20	$0,1 = 10\%$	41	2
20	$0,05 = 5\%$	42	1
20	$0,05 = 5\%$	45	1

Untuk membuat diagram lingkaran, lakukan lah hal-hal berikut ini!

1. Buka software Microsoft Excel
2. Buatlah tabel beserta dengan presentase
3. Kemudian klik borders dan pilih all borders
4. Setelah membuat tabel, kemudian Block seluruh tabel
5. Klik menu insert
6. Klik insert pie
7. Pilih 2-D Pie
8. Kemudian pada menu chart tools, klik quick layout
9. Pilih layout 6 untuk menampilkan presentase pada diagram
10. Untuk mengubah judul pada diagram, klik pada judul dan ganti judul sebelumnya dengan judul ukuran sepatu.

KEGIATAN 2

Bagaimana diagram lingkaran yang terbentuk?
Gambarkan menggunakan busur!



Kesimpulan



Bagaimana cara membuat diagram lingkaran?
 Jika kalian ingin membuat diagram lingkaran, pertama-tama kalian harus mengetahui ukuran dan arah itu membuat tabel dan juga kalian membuat sudut dan arah dan membuat beberapa garis untuk membuat diagram lingkaran. Perhatikan gambar dan buatlah kesimpulan.

Manfaat penggunaan diagram lingkaran yaitu?
 Alat yang lebih mudah untuk membuat tabel dan kesimpulan.



LATIHAN SOAL

Selesaikan permasalahan dibawah ini!

1. Diketahui data olahraga favorit dan banyak siswa dengan total jumlah siswa sebanyak 45 adalah sebagai berikut : sepak bola 18 Siswa, bola basket 6 siswa, renang 12 siswa, tenis 5 siswa dan voli 4 siswa. tentukan persentase derajat dari tiap kategori!

2. Dalam rangka mengikuti lomba paskibra antar sekolah, sekolah mengirimkan dua regu MTS Al-Fakhriyyah sebagai perwakilan yang terdiri dari 40 orang untuk mengikuti lomba tata upacara bendera. Setelah di data, di dapatkan ukuran sepatu seperti dibawah ini

40 36 38 37 39 35 38 38 36 36 37 36 38 37 38 38 37 36 38 39 38 37 36 36 38 37
35 39 36 36 37 40 37 36 38 39 39 38 38 40

Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut

3.

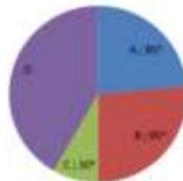


Diagram berikut menunjukkan keuntungan 4 perusahaan yang bernaung dalam satu grup. Keuntungan perusahaan A = Rp 1,275 Milyar. Berapa keuntungan perusahaan C ?

4. Dari 45 siswa kelas XI IPS, 18 siswa mengambil ekstrakurikuler komputer, 12 siswa memilih ekstrakurikuler bahasa Inggris, dan 15 siswa mengambil ekstrakurikuler bola basket. Jika data diatas dinyatakan dalam diagram lingkaran maka tentukan persentase derajat kelas komputer

5. Perhatikan tabel berikut ini!

Hasil Panen	Jumlah (ton)
Padi	5
Gandum	7
Singkong	3
Kedelai	2
Kacang tanah	1

Buatlah diagram lingkaran dari data di samping.



Jawaban

1. 18. Siswa bola
6. Siswa basket
12. Siswa Renang
5. Siswa tenis
4. Siswa Voli

Rumus :

$$\text{Banyak Siswa} : \text{Total Siswa} \times 360^\circ$$

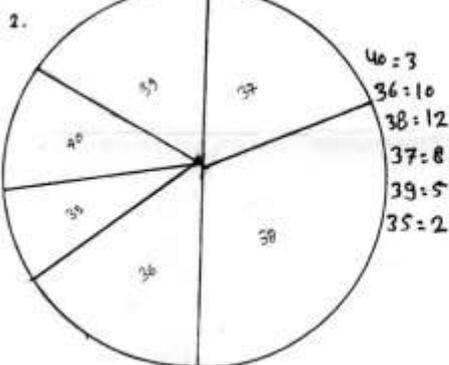
$$\frac{18}{45} \times 360^\circ = 144^\circ$$

$$\frac{6}{45} \times 360^\circ = 48^\circ$$

$$\frac{12}{45} \times 360^\circ = 96^\circ$$

$$\frac{5}{45} \times 360^\circ = 40^\circ$$

$$\frac{4}{45} \times 360^\circ = 32^\circ$$



4. 18 siswa komputer
 - 12 siswa bahasa inggris
 - 15 siswa basket
- Rumus :

$$\text{Banyak Siswa} : \text{Total Siswa} \times 360^\circ$$

$$\frac{18}{45} \times 360^\circ = 144^\circ$$



Total Seluruh Keuntungan : 9

Maka :

$$\text{Perusahaan A} = \frac{85^\circ}{360} \times 9$$

$$\text{Rp } 2,275 = \frac{85^\circ}{360} \times 9$$

$$9 = 5,4 \text{ milyar}$$

$$\text{Perusahaan D} = 360^\circ - (85^\circ + 35^\circ + 30^\circ)$$

$$= 360^\circ - 210^\circ$$

$$= 150^\circ$$

$$\text{Keuntungan D} = \frac{150^\circ}{360} \times \text{Rp } 5,4 \text{ milyar}$$

$$= \text{Rp } 2,25 \text{ milyar}$$

Lampiran 7 Hasil Pengerjaan Peserta Didik Berbantuan Microsoft Excel Tahap
Pilot Experiment

Pertemuan 1

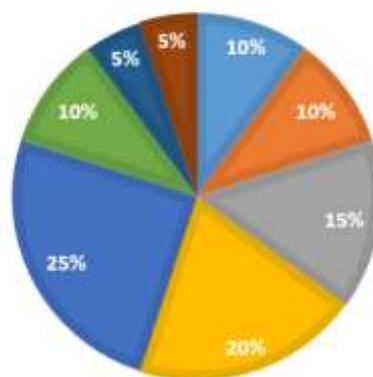
Ukuran sepatu	Banyak siswa	Total siswa	presentase
36	2	20	10%
37	2	20	10%
38	3	20	15%
39	4	20	20%
40	5	20	25%
41	2	20	10%
42	1	20	5%
43	1	20	5%
Jumlah	20	Jumlah	100%

Pertemuan 2

Ukuran sepatu	Banyak siswa	Total siswa	Persentase	persentase
36	2	20	36	10%
37	2	20	36	10%
38	3	20	54	15%
39	4	20	72	20%
40	5	20	90	25%
41	2	20	36	10%
42	1	20	18	5%
43	1	20	18	5%
Jumlah	20	jumlah	360	100%

UKURAN SEPATU

■ 36 ■ 37 ■ 38 ■ 39 ■ 40 ■ 41 ■ 42 ■ 43



Lampiran 8 Hasil Pengerjaan Peserta Didik Berbantuan Microsoft Excel Tahap
Teaching Experiment

Pertemuan 1

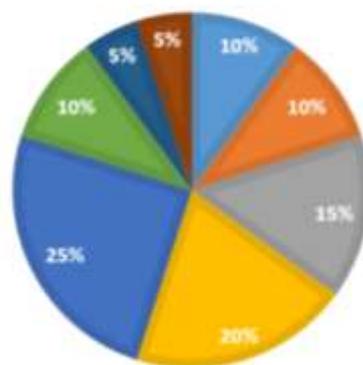
Ukuran sepatu	Banyak siswa	Total siswa	presentase
36	2	25	8%
37	2	25	8%
38	5	25	20%
39	6	25	24%
40	5	25	20%
41	3	25	12%
42	2	25	8%
Jumlah	25	Total	100%

Pertemuan 2

Ukuran sepatu	Banyak siswa	Total siswa	presentase	persentase
36	2	20	36	10%
37	2	20	36	10%
38	3	20	54	15%
39	4	20	72	20%
40	5	20	90	25%
41	2	20	36	10%
42	1	20	18	5%
43	1	20	18	5%
Jumlah	20	Total	360	100%

UKURAN SEPATU

■ 36 ■ 37 ■ 38 ■ 39 ■ 40 ■ 41 ■ 42 ■ 43



Lampiran 9 Lembar Validasi LKPD

Lembar Validasi Instrumen
LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

A. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai suatu kualitas permukaan dan isi dari LKPD yang telah dirancang dengan instrumen pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap instrument pembelajaran ini.

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek yang tersedia

B. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN	
		YA	TIDAK
Kriteria Validitas Permukaan			
1.	LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	✓	
2.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	
Kriteria Validitas Isi			
3.	LKPD sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.	✓	
4.	LKPD dirumuskan secara singkat dan jelas.	✓	
5.	Petunjuk pengerjaan soal dirumuskan dengan jelas	✓	

C. Kritik/Saran

D. Kesimpulan

Instrument pembelajaran ini dinyatakan

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Belum dapat digunakan

Tasikmalaya 10 Mei 2020

Validator,



Dian Kurniawan, M.Pd
NIDN. 0427127904

Lembar Validasi Instrumen
LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

A. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai suatu kualitas permukaan dan isi dari LKPD yang telah dirancang dengan instrumen pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap instrument pembelajaran ini.

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek yang tersedia

B. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN	
		YA	TIDAK
	Kriteria Validitas Permukaan		
1.	LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	✓	
2.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	
	Kriteria Validitas Isi		
3.	LKPD sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.	✓	
4.	LKPD dirumuskan secara singkat dan jelas.	✓	
5.	Petunjuk pengerjaan soal dirumuskan dengan jelas	✓	

C. Kritik/Saran

<i>Sesuai dan siap digunakan</i>

D. Kesimpulan

Instrument pembelajaran ini dinyatakan

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Belum dapat digunakan

Jakarta 19 Mei 2023

Validator,



Siti Khodijah, S.Pd.

Lampiran 10 Lembar Validasi Soal

Lembar Validasi Instrumen**Soal Tes****A. Petunjuk Penilaian**

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai suatu kualitas permukaan dan isi dari soal tes yang telah dirancang dengan instrumen pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap instrumen pembelajaran ini.

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek yang tersedia.

B. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	NOMOR SOAL			
		1	2	3	
Kriteria Validitas Permukaan					
1.	Soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
2.	Bahasa yang digunakan dalam soal mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
Kriteria Validitas Isi					
3.	Kesesuaian butir soal dengan indikator yang ingin dicapai	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
4.	Soal mampu mengidentifikasi pemahaman terhadap konsep materi penyajian data.	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
5.	Tingkat kesukaran soal sesuai dengan taksonomi bloom C3 (Menerapkan) C4 (menganalisis) dan C5 (Mengevaluasi)	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			

C. Kritik/Saran

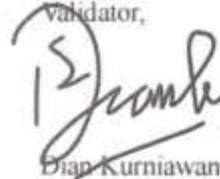
D. Kesimpulan

Instrumen pembelajaran ini dinyatakan

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Belum dapat digunakan

Tasikmalaya, 10 Mei 2023

Validator,



Dian Kurniawan, M.Pd.
NIDN. 0427127904

Lembar Validasi Instrumen

Soal Tes Hasil Belajar

A. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai suatu kualitas permukaan dan isi dari soal tes yang telah dirancang dengan instrumen pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap instrumen pembelajaran ini.

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek yang tersedia.

B. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	NOMOR SOAL			
		1	2	3	
Kriteria Validitas Permukaan					
1.	Soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
2.	Bahasa yang digunakan dalam soal mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
Kriteria Validitas Isi					
3.	Kesesuaian butir soal dengan indikator yang ingin dicapai	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
4.	Soal mampu mengidentifikasi pemahaman terhadap konsep materi penyajian data.	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			
5.	Tingkat kesukaran soal sesuai dengan taksonomi bloom C3 (Menerapkan) C4 (menganalisis) dan C5 (Mengevaluasi)	Ya	✓	✓	✓
		Tidak			

C. Kritik/Saran

sesuai dan siap untuk digunakan

D. Kesimpulan

Instrumen pembelajaran ini dinyatakan

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Belum dapat digunakan

Jakarta 19 Mei 2023

Validator,



Siti Khodijah, S.Pd.

Lampiran 11 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



الْمَدْرَسَةُ التَّنَوِيثِيَّةُ الْفَخْرِيَّةُ

MADRASAH TSANAWIYAH "AL - FAKHRIYYAH"

Jl. Madrasah 1 No.22 Sukabumi Utara Rt.001/04 Kebon Jeruk Telp: 021-53661141 Jakarta Barat

SURAT KETERANGAN

Nomor : 040/MTs-YPIA/Ket/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Fathoni, S.Si
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Unit Kerja : MTs Al-Fakhriyyah
 Alamat : Jl. Madrasah 1 No.22 Rt.001/04 Sukabumi Utara, Kebon Jeruk, Jak Bar

Dengan ini menyatakan kesediaan menerima mahasiswa Universitas Siliwangi atas nama Erna Nurzanah (NP : 192151074) dan telah selesai melakukan penelitian/observasi dalam rangka melaksanakan tugas skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebagai kelengkapan administrasi mahasiswa tersebut.

Jakarta, 25 Mei 2023

Kepala Madrasah

 Achmad Fathoni, S.Si

Lampiran 12 Surat Keterangan Pembimbing



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimil (0265) 325812
Laman : www.unsil.ac.id Posel : info@unsil.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI
NOMOR : 2251/UN58.04/AK/2023

TENTANG
PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR
MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan matematika Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan perlu penunjukan Dosen Pembimbing
b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia
a. Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
b. Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
c. Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :
a. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional
b. Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendidikan Universitas Siliwangi;
4. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 4928/UN58/KP/2018 tentang Pergantian Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.
5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 5288/UN58/KP/2018 tentang Pengangkatan Dosen dengan tugas tambahan di lingkungan Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022
6. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938.SK/US-BU/SP.2.VIII/2012 tentang Penetapan Besarnya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- KESATU : Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :
1. Nama : **Dedi Muhtadi S.Pd., M.Pd. (Reviewer)**
NIDN : **0420127003**
2. Nama : **Yeni Heryani S.Pd., M.Pd.**
NIDN : **0409118003**
Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :
N a m a : **ERNA NURZANAH**
N P M : **192151074**
- KEDUA : Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan.
- KETIGA : Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 6 bulan, sejak tanggal 01 Mei 2023 s d 31 Oktober 2023 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.
- KELIMA : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Tasikmalaya
Pada tanggal : 03 Mei 2023
D a n
D i s t a n

Dr. Nani Ratnaningsih, M.Pd.
NIP. 196605302021212001

Tembusan :

1. Ketua Jurusan pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
2. Bendahara Pengeluaran Pembantu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

Lampiran 13 Lembar Observasi 1

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PENDIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 1 / 1
 Hari, tanggal : SENIN, 21 MEI 2023
 Waktu : 07.00 - 08.20
 Sub Pokok Materi : menyajikan data dalam tabel dan mengolah data bentuk persen

Petunjuk :

Berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Ya" jika deskripsi kegiatan terlaksana.

Namun berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Tidak" jika deskripsi kegiatan tidak terlaksana.

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
1.	Pendahuluan	Pendidik memberi salam dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓	
2.		Pendidik mengecek kehadiran peserta didik	✓	
3.		Pendidik menanyakan pelajaran yang lalu	✓	
4.		Pendidik mengaitkkan materi dengan lingkungan sehari-hari	✓	
5.		Pendidik menyampaikan mootivasi kepada peserta didik	✓	
6.		Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
7.		Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok	✓	
Inti				

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
8.	Orientasi pada masalah	Pendidik membagikan LKPD yang berisi arahan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik	✓	
9.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengamati permasalahan yang diberikan	✓	
10.	Mengorganisasi untuk belajar	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mencari alternatif dari permasalahan yang relevan	✓	
11.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi penyelesaian sementara dari permasalahan	✓	
12.	Membimbing pengalaman	Pendidik menyampaikan dan mendemostrasikan penggunaan Microsoft Excel	✓	
13.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan pada LKPD menggunakan Microsoft Excel	✓	
14.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	✓	
15.	Menganalisis dan mengevaluasi	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dari semua kelompok	✓	

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
16.		Pendidik memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari	✓	
17.		Pendidik dan peserta didik membuat rangkuman materi yang telah dipelajari bersama	✓	
18.	Penutup	Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran	✓	
19.		Pendidik menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya	✓	
20.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama-sama.	✓	

Jakarta, 11 Mei 2023

Observer

Rizki Nopiansyah, S.Pd.

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PESERTA DIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 1 / 1
Hari, tanggal : Senin, 22 Mei 2023
Waktu : 07.00 - 08.20
Sub Pokok Materi : Menyajikan data dalam tabel dan mengolah data bentuk persen

Petunjuk :

Berikan tanda check (✓) pada kolom sesuai dengan kondisi peserta didik.

Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika diperlukan.

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
1.	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan baik.	✓		
2.	Peserta didik mengikuti pembelajaran dengan antusias.	✓		
3.	Peserta didik aktif dalam pembelajaran (memberikan pertanyaan mengenai hal yang belum diketahui).	✓		
4.	Peserta didik berani mengemukakan pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan.	✓		
5.	Peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada LKPD.		✓	

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
6.	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel.	✓		
7.	Peserta didik dapat menemukan rumus mengolah data dalam bentuk persen.	✓		
8.	Peserta didik menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika pembelajaran.	✗	✓	
9.	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada LPKD.	✓		
10.	Peserta didik dapat menggunakan Microsoft Excel dengan baik.		✓	

Kritik/Saran

Saran dari saya sebaiknya langkah-langkah yang ditulis di LPKD dibuat lebih detail agar siswa bisa mengerti dan menggunakan waktu pembelajaran dengan baik. Sebaiknya diajarkan terlebih dahulu mengoperasikan Microsoft Excel secara lebih detail.

Jakarta, 11 Mei 2023

Observer

Rizki Nopiansyah, S.Pd.

Lampiran 14 Lembar Observasi 2

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PESERTA DIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 2 / 1
 Hari, tanggal : Selasa, 23 Mei 2013
 Waktu : 07.00 - 09.00
 Sub Pokok Materi : Mengolah data bentuk derajat dan menyajikan data dalam diagram lingkaran

Petunjuk :

Berikan tanda check (✓) pada kolom sesuai dengan kondisi peserta didik.

Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika diperlukan.

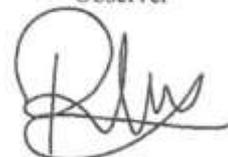
No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
1.	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan baik.	✓		
2.	Peserta didik mengikuti pembelajaran dengan antusias.	✓		
3.	Peserta didik aktif dalam pembelajaran (memberikan pertanyaan mengenai hal yang belum diketahui).	✓		
4.	Peserta didik berani mengemukakan pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan.	✓		
5.	Peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada LKPD.	✓		

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
6.	Peserta didik dapat menemukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat.	✓		
7.	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.	✓		
8.	Peserta didik menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika pembelajaran.	✓		
9.	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada LPKD .	✓		
10.	Peserta didik dapat menggunakan Microsoft Excel dengan baik.	✓		

Kritik/Saran

Jakarta, 25 Mei 2023

Observer



Rizki Nopiansyah, S.Pd.

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PENDIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 1 / 1
Hari, tanggal : Selasa, 23 Mei 2023
Waktu : 07.00 - 09.00
Sub Pokok Materi : Mengolah data bentuk derajast dan menyajikan data dalam diagram lingkaran

Petunjuk :

Berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Ya" jika deskripsi kegiatan terlaksana.

Namun berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Tidak" jika deskripsi kegiatan tidak terlaksana.

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
1.	Pendahuluan	Pendidik memberi salam dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓	
2.		Pendidik mengecek kehadiran peserta didik	✓	
3.		Pendidik menanyakan pelajaran yang lalu	✓	
4.		Pendidik mengaitkkan materi dengan lingkungan sehari-hari	✓	
5.		Pendidik menyampaikan mootivasi kepada peserta didik	✓	
6.		Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
7.		Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok	✓	
Inti				

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
8.	Orientasi pada masalah	Pendidik membagikan LKPD yang berisi arahan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik	✓	
9.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengamati permasalahan yang diberikan	✓	
10.	Mengorganisasi untuk belajar	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mencari alternatif dari permasalahan yang relevan	✓	
11.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi penyelesaian sementara dari permasalahan	✓	
12.	Membimbing pengalaman	Pendidik menyampaikan dan mendemostrasikan penggunaan Microsoft Excel	✓	
13.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan pada LKPD menggunakan Microsoft Excel	✓	
14.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	✓	
15.	Menganalisis dan mengevaluasi	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dari semua kelompok	✓	

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
16.		Pendidik memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari	✓	
17.		Pendidik dan peserta didik membuat rangkuman materi yang telah dipelajari bersama	✓	
18.	Penutup	Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran	✓	
19.		Pendidik menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya	✓	
20.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama-sama.	✓	

Jakarta, 25 Mei 2023

Observer



Rizki Nopiansyah, S.Pd.

Lampiran 15 Lembar Observasi 3

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PENDIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 1 / 2
 Hari, tanggal : Rabu, 24 Mei 2023
 Waktu : 13.00 - 14.20
 Sub Pokok Materi : Menyajikan data dalam tabel dan mengolah data bentuk persen

Petunjuk :

Berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Ya" jika deskripsi kegiatan terlaksana.

Namun berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Tidak" jika deskripsi kegiatan tidak terlaksana.

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
1.	Pendahuluan	Pendidik memberi salam dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓	
2.		Pendidik mengecek kehadiran peserta didik	✓	
3.		Pendidik menanyakan pelajaran yang lalu	✓	
4.		Pendidik mengaitkkan materi dengan lingkungan sehari-hari	✓	
5.		Pendidik menyampaikan mootivasi kepada peserta didik	✓	
6.		Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
7.		Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok	✓	
Inti				

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
8.	Orientasi pada masalah	Pendidik membagikan LKPD yang berisi arahan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik	✓	
9.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengamati permasalahan yang diberikan	✓	
10.	Mengorganisasi untuk belajar	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mencari alternatif dari permasalahan yang relevan	✓	
11.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi penyelesaian sementara dari permasalahan	✓	
12.	Membimbing pengalaman	Pendidik menyampaikan dan mendemostrasikan penggunaan Microsoft Excel	✓	
13.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan pada LKPD menggunakan Microsoft Excel	✓	
14.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	✓	
15.	Menganalisis dan mengevaluasi	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dari semua kelompok	✓	

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
16.		Pendidik memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari	✓	
17.		Pendidik dan peserta didik membuat rangkuman materi yang telah dipelajari bersama	✓	
18.	Penutup	Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran	✓	
19.		Pendidik menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya	✓	
20.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama-sama.	✓	

Jakarta, 24 Mei 2023

Observer



Rizki Nopiansyah, S.Pd.

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PESERTA DIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 1 / 2
Hari, tanggal : Rabu, 24 Mei 2023
Waktu : 13.00 - 14.20
Sub Pokok Materi : Menyajikan data dalam tabel dan mengolah data bentuk persen

Petunjuk :

Berikan tanda check (✓) pada kolom sesuai dengan kondisi peserta didik.

Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika diperlukan.

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
1.	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan baik.	✓		
2.	Peserta didik mengikuti pembelajaran dengan antusias.	✓		
3.	Peserta didik aktif dalam pembelajaran (memberikan pertanyaan mengenai hal yang belum diketahui).	✓		
4.	Peserta didik berani mengemukakan pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan.	✓		
5.	Peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada LKPD.	✓		

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
6.	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel.	✓		
7.	Peserta didik dapat menemukan rumus mengolah data dalam bentuk persen.	✓		
8.	Peserta didik menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika pembelajaran.	✓		
9.	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada LPKD.	✓		
10.	Peserta didik dapat menggunakan Microsoft Excel dengan baik.	✓		

Kritik/Saran

Jakarta, 24 Mei 2023

Observer



Rizki Nopiansyah, S.Pd.

Lampiran 16 Lembar Observasi 4

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PESERTA DIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 2 | 2
 Hari, tanggal : Kamis, 25 Mei 2023
 Waktu : 08.10 - 10.50
 Sub Pokok Materi : Mengolah data bentuk derajat dan menyajikan data dalam diagram lingkaran

Petunjuk :

Berikan tanda check (✓) pada kolom sesuai dengan kondisi peserta didik.

Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika diperlukan.

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
1.	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan baik.	✓		
2.	Peserta didik mengikuti pembelajaran dengan antusias.	✓		
3.	Peserta didik aktif dalam pembelajaran (memberikan pertanyaan mengenai hal yang belum diketahui).	✓		
4.	Peserta didik berani mengemukakan pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan.	✓		
5.	Peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada LKPD.	✓		

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Baik	Kurang	
6.	Peserta didik dapat menemukan rumus mengolah data dalam bentuk derajat.	✓		
7.	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.	✓		
8.	Peserta didik menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika pembelajaran.	✓		
9.	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada LPKD .	✓		
10.	Peserta didik dapat menggunakan Microsoft Excel dengan baik.	✓		

Kritik/Saran

Jakarta, 15 Mei 2023

Observer

Rizki Nopiansyah, S.Pd.

LEMBAR OBSERVASI UNTUK PENDIDIK

Desain Pembelajaran Penyajian Data Melalui Konteks Ukuran Sepatu
Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Microsoft Excel

Pertemuan / siklus ke- : 2 / 2
Hari, tanggal : Kamis, 25 Mei 2023
Waktu : 08.20 - 10.50
Sub Pokok Materi : Mengolah data bentuk derajat dan menyajikan data dalam diagram lingkaran

Petunjuk :

Berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Ya" jika deskripsi kegiatan terlaksana.

Namun berikan tanda *check* (✓) pada kolom "Tidak" jika deskripsi kegiatan tidak terlaksana.

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
1.	Pendahuluan	Pendidik memberi salam dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa	✓	
2.		Pendidik mengecek kehadiran peserta didik	✓	
3.		Pendidik menanyakan pelajaran yang lalu	✓	
4.		Pendidik mengaitkkan materi dengan lingkungan sehari-hari	✓	
5.		Pendidik menyampaikan mootivasi kepada peserta didik	✓	
6.		Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
7.		Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok	✓	
Inti				

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
8.	Orientasi pada masalah	Pendidik membagikan LKPD yang berisi arahan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik	✓	
9.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengamati permasalahan yang diberikan	✓	
10.	Mengorganisasi untuk belajar	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mencari alternatif dari permasalahan yang relevan	✓	
11.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi penyelesaian sementara dari permasalahan	✓	
12.	Membimbing pengalaman	Pendidik menyampaikan dan mendemostrasikan penggunaan Microsoft Excel	✓	
13.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan pada LKPD menggunakan Microsoft Excel	✓	
14.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	✓	
15.	Menganalisis dan mengevaluasi	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dari semua kelompok	✓	

No.	Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Realisasi	
			Ya	Tidak
16.		Pendidik memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari	✓	
17.		Pendidik dan peserta didik membuat rangkuman materi yang telah dipelajari bersama	✓	
18.	Penutup	Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran	✓	
19.		Pendidik menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya	✓	
20.		Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama-sama.	✓	

Jakarta, 15 Mei 2023

Observer



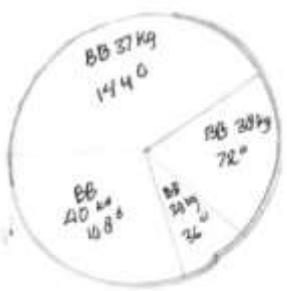
Rizki Nopiansyah, S.Pd.

Lampiran 17 Sampel Tes Hasil Belajar Jawaban Peserta Didik pada *Pilot Experiment*

Nama: Gesya Aulia Supandi
 Kelas: VIIA
 Nomor: 11

Kategori Mandiri
 1. Diketahui:
 BB 37 kg : $\frac{2}{5}$
 BB 38 kg : 20%
 BB 39 kg : 0,1
 Total siswa : 40

Cara:
 - 37 kg = $\frac{2}{5} \times \frac{8}{40} \cdot 16$ siswa $\rightarrow 37 \text{ kg} = \frac{16}{40} \times 360^\circ = 144^\circ$
 - 38 kg = $20\% \times 40 = \frac{20}{100} \times 40 = 8$ siswa $\rightarrow 38 \text{ kg} = \frac{8}{40} \times 360^\circ = 72^\circ$
 - 39 kg = $0,1 \times 40 = \frac{1}{10} \times 40 = 4$ siswa $\rightarrow 39 \text{ kg} = \frac{4}{40} \times 360^\circ = 36^\circ$
 - 40 kg = $40 - (16 + 8 + 4) = 40 - 28 = 12$ siswa $\rightarrow 40 \text{ kg} = \frac{12}{40} \times 360^\circ = 108^\circ$



2. Diketahui:
 - Vana : Renang : 5 siswa
 : Basket : 10 siswa
 : Tdk keduanya : 5 siswa
 - Saka : Renang : 20 siswa
 : Basket : 15 siswa
 : Tdk keduanya : 5 siswa

Cara:
 - Vana = 15 + 10 + 5 = 30
 * Renang = $\frac{15}{30} \times 100\% = \frac{150}{3} = 50\%$
 * Basket = $\frac{10}{30} \times 100\% = \frac{100}{3} = 33,33\%$
 * Tdk keduanya = $\frac{5}{30} \times 100\% = \frac{50}{3} = 16,66\%$

- Saka = 20 + 15 + 5 = 40
 * Renang = $\frac{20}{40} \times 100\% = \frac{200}{4} = 50\%$
 * Basket = $\frac{15}{40} \times 100\% = \frac{150}{4} = 37,5\%$
 * Tdk keduanya = $\frac{5}{40} \times 100\% = \frac{50}{4} = 12,5\%$

Jawaban: Persentase yang sama yaitu olahraga renang
 Sedangkan persentase olahraga basket dan yang tidak keduanya berbeda.

3. Diketahui: - Matematika = 240 siswa
 - MTK = 90°
 - IPA = 81°
 - B. Inlo = 30°
 - IPS = 75°
 - Agama = 60°

Cara: A) MTK + IPA + B. Inlo + IPS + Agama + PPKN = 360°
 $90^\circ + 81^\circ + 30^\circ + 75^\circ + 60^\circ + \text{PPKN} = 360^\circ$
 $336 + \text{PPKN} = 360^\circ$
 $\text{PPKN} = 360^\circ - 336^\circ = 24^\circ$
 * IPS = $\frac{75^\circ}{360^\circ} \times 100\% = \frac{7500}{360} = 20,83\%$
 * B. Inlo = $\frac{30^\circ}{360^\circ} \times 100\% = \frac{3000}{360} = 8,33\%$

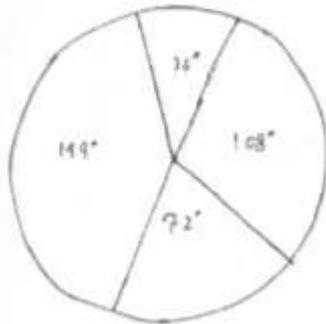
B) Bahasa Inlo = $\frac{30^\circ}{80^\circ} \times 240$ siswa
 $= \frac{7200}{80} = 90$ siswa
 PPKN = $\frac{24^\circ}{90^\circ} \times 240$ siswa
 $= \frac{5760}{90} = 64$ siswa

* MTK = $\frac{90^\circ}{360^\circ} \times 100\% = \frac{9000}{360} = 25\%$
 * IPA = $\frac{81^\circ}{360^\circ} \times 100\% = \frac{8100}{360} = 22,5\%$
 * Agama = $\frac{60^\circ}{360^\circ} \times 100\% = \frac{6000}{360} = 16,66\%$

Jawaban: jadi jumlah siswa yang menyukai bahasa Indonesia adalah 80 siswa dan menyukai PPKN adalah 64 siswa

Lampiran 18 Sampel Tes Hasil Belajar Jawaban Peserta Didik pada *Teaching Experiment*

Nama: Naura Hafizah
 Kelas: 7B
 No Absen: 23



Sebanyak $\frac{2}{5}$ busan siswa beres balapnya 37 kg = 37 kg $\frac{2}{5} \times 360$
 = 149°

Sebanyak 20% siswa beres balapnya 38 kg = 38 kg $\frac{20}{100} \times 360$
 = 72°

Sebanyak 0,1 busan beres balapnya 23 kg = 23 kg $\frac{1}{10} \times 360 = 26°$

Sisanya $360 - 149 - 72 - 26 = 108°$

2. Saniu → 20 renans Vania → 18 renans
 15 basket 10 basket
 5 tik 5 tik
 $\frac{20}{40} + \frac{18}{30} +$

Renans = $\frac{20}{40} \times 100\% = 50\%$ Renans = $\frac{18}{30} \times 100\% = 60\%$

Antar data Vania dan Saniu mempunyai persentase busan sama yaitu diahnya renans yaitu 50%

Basket = $\frac{15}{40} \times 100 = 37,5\%$ Basket vania $\frac{10}{30} \times 100 = 33,3\%$

Antar data Vania dan Saniu mempunyai persentase tik sama yaitu diahnya basket yaitu 37,5% dan 33,3%

Tika mempunyai kuantitas $\frac{5}{40} \times 100 = 12,5\%$

$\frac{5}{30} \times 100 = 16,66\%$

Antar data Vania dan Saniu mempunyai persentase busan sama yaitu diahnya busan tik dan busan kuantitas yaitu 16,66% dan 12,5%

3. $\frac{90}{360} = 250$ siswa $\frac{1}{4} = 250$ siswa

Total siswa $250 \times 4 = 960$ siswa

b. b. tika = $\frac{30}{40} \times 250 = 187,5$ siswa
 c. c. tika = $\frac{20}{30} \times 250 = 166,66$ siswa
 d. d. tika = $\frac{10}{20} \times 250 = 125$ siswa

8. MTK = $\frac{90}{360} \times 100 = 25\%$

IPS = $\frac{75}{360} \times 100 = 20,83\%$

Seni = $\frac{70}{360} \times 100 = 19,44\%$

IPA = $\frac{81}{360} \times 100 = 22,5\%$

Agama = $\frac{60}{360} \times 100 = 16,66\%$

B. tika = $\frac{30}{360} \times 100 = 8,33\%$

PCH = $100 - (25 + 20,83 + 19,44 + 22,5 + 16,66)$
 = $100 - 104,43 = -4,43$
 = 24%

Lampiran 19 Dokumentasi

Dokumentasi tahap *pilot experiment* pertemuan 1 (Senin, 22 Mei 2023)Dokumentasi tahap *pilot experiment* pertemuan 2 (Selasa, 23 Mei 2023)

Dokumentasi tahap *teaching experiment* pertemuan 1 (Rabu, 24 Mei 2023)



Dokumentasi tahap *teaching experiment* pertemuan 2 (Kamis, 25 Mei 2023)



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Erna Nurzanah
 Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 20 Januari 2001
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Jalan Rawa Buaya No. 23A Blok B RT 014
 RW 002 Kelurahan Rawa Buaya, Kecamatan
 Cengkareng, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta
 Nomor Telepon : 0895330422148
 Email : ernaaaa.n@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun 2007 – 2013 : SD Negeri 01 Pagi Cengkareng Timur
 Tahun 2013 – 2016 : SMP Negeri 248 Jakarta
 Tahun 2016 – 2019 : SMA Negeri 56 Jakarta
 Tahun 2019 – 2023 : Universitas Siliwangi

Riwayat Organisasi

Tahun 2021-2022 : Himpunan Mahasiswa Jakarta
 Divisi Seni Budaya Olahraga