

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
BAB 6 : DATA DAN DIAGRAM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah : SMP / MTs :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : Matematika
Fase / Kelas /Semester : D / VII / Genap
Alokasi Waktu :
Tahun Pelajaran : 2025 / 2026

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

Peserta didik diharapkan sudah memiliki pemahaman dasar tentang bilangan bulat dan operasi hitung sederhana. Mereka juga diharapkan memiliki kemampuan dasar membaca dan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk teks sederhana. Keterampilan kolaborasi dasar dalam kelompok kecil juga diharapkan sudah dimiliki. Beberapa peserta didik mungkin sudah terpapar dengan representasi data sederhana seperti tabel atau grafik batang dari media sehari-hari.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

Materi pelajaran "Data dan Diagram" termasuk jenis pengetahuan konseptual dan prosedural. Materi ini sangat relevan dengan kehidupan nyata peserta didik, karena data dan diagram sering ditemukan dalam berbagai aspek kehidupan, seperti berita, laporan keuangan, atau bahkan dalam permainan. Tingkat kesulitan materi akan berjenjang, dimulai dari pengumpulan data sederhana, penyajian dalam bentuk tabel dan diagram batang, hingga interpretasi data. Struktur materi akan mengikuti alur logis: Pengumpulan Data → Penyajian Data (Tabel, Diagram Batang, Diagram Garis, Diagram Lingkaran) → Interpretasi Data. Materi ini juga akan mengintegrasikan nilai-nilai kejujuran dalam pengumpulan data, ketelitian dalam penyajian, dan berpikir kritis dalam interpretasi.

D. DIMENSI LULUSAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dimensi profil lulusan yang akan ditekankan adalah:

- **Penalaran Kritis:** Peserta didik akan diajak untuk menganalisis data, menarik kesimpulan yang logis, dan mengidentifikasi potensi bias atau kesalahan dalam penyajian data.
- **Kreativitas:** Peserta didik akan didorong untuk menyajikan data dengan cara yang menarik dan informatif menggunakan berbagai jenis diagram.
- **Kolaborasi:** Peserta didik akan bekerja dalam kelompok untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data, serta berbagi ide dan temuan.

- **Kemandirian:** Peserta didik akan bertanggung jawab atas tugas individu dalam proyek dan berinisiatif dalam mencari informasi atau solusi.
- **Komunikasi:** Peserta didik akan mempresentasikan hasil proyek mereka dan mengomunikasikan ide-ide mereka dengan jelas dan efektif.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) NOMOR : 32 TAHUN 2024

Pada akhir fase ini (Fase D), peserta didik dapat:

- Menganalisis data, serta dapat menyajikan dan menginterpretasi data dengan menggunakan tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran untuk menyelesaikan masalah kontekstual.
- Menentukan rata-rata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari suatu kumpulan data.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Penggunaan data dan diagram untuk menganalisis demografi, ekonomi, atau isu-isu sosial.
- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan membaca dan memahami teks yang memuat data, serta menulis laporan atau deskripsi hasil interpretasi data.
- **Seni Budaya:** Kreativitas dalam desain visual diagram agar lebih menarik dan mudah dipahami.
- **Pendidikan Kewarganegaraan:** Data terkait isu-isu publik seperti hasil survei opini, penggunaan sumber daya, dll.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1: Pengenalan Data dan Penyajian dalam Bentuk Tabel

- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis data (kuantitatif dan kualitatif) dari fenomena di sekitar mereka dengan akurat setelah eksplorasi lingkungan sekolah.
- Peserta didik dapat mengumpulkan data sederhana dari lingkungan sekitar mereka melalui wawancara dan observasi dengan bimbingan guru.
- Peserta didik dapat menyajikan data yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk tabel frekuensi dengan benar dan rapi.

Pertemuan 2: Diagram Batang dan Diagram Garis

- Peserta didik dapat menyajikan data dari tabel frekuensi ke dalam bentuk diagram batang dengan skala yang tepat dan label yang jelas.
- Peserta didik dapat menyajikan data yang menunjukkan perubahan dari waktu ke waktu ke dalam bentuk diagram garis dengan akurat dan mudah dipahami.
- Peserta didik dapat menginterpretasi informasi yang disajikan dalam diagram batang dan diagram garis dengan kritis.

Pertemuan 3: Diagram Lingkaran dan Interpretasi Data

- Peserta didik dapat menyajikan data proporsional ke dalam bentuk diagram lingkaran dengan perhitungan sudut pusat yang benar.
- Peserta didik dapat menganalisis dan menginterpretasi data yang disajikan dalam berbagai bentuk diagram (tabel, batang, garis, lingkaran) untuk menarik kesimpulan yang relevan.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi informasi penting dan tren dari kumpulan data yang disajikan.

Pertemuan 4: Proyek Akhir - Survei dan Presentasi Data

- Peserta didik dapat merancang dan melaksanakan survei sederhana untuk mengumpulkan data tentang topik yang relevan dengan kehidupan mereka.
- Peserta didik dapat mengolah dan menyajikan data hasil survei dalam bentuk tabel dan minimal dua jenis diagram yang berbeda (batang, garis, atau lingkaran).
- Peserta didik dapat mempresentasikan hasil proyek mereka secara lisan dan visual dengan jelas, koheren, dan komunikatif.

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Topik pembelajaran akan berpusat pada pengumpulan dan analisis data tentang isu-isu yang dekat dengan kehidupan peserta didik, seperti:

- **Data** minat baca siswa di perpustakaan sekolah.
- Data jenis transportasi yang digunakan siswa untuk ke sekolah.
- Data mata pelajaran favorit siswa di kelas.
- Data kebiasaan jajan siswa di kantin sekolah.
- Data jumlah **sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolah setiap hari**.

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK:

- **Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning):** Peserta didik akan terlibat dalam proyek mini untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data. Contoh proyek: "Survei Minat Olahraga Siswa Kelas VII" atau "Profil Kebiasaan Belajar Teman Sekelas". Proyek ini melibatkan eksplorasi lapangan (lingkungan sekolah/kelas), wawancara singkat, pengolahan data, dan presentasi hasil.
- **Diskusi Kelompok:** Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi, bertukar ide, memecahkan masalah, dan menginterpretasi data secara bersama-sama.

MITRA PEMBELAJARAN:

- **Lingkungan Sekolah:** Kepala sekolah, guru mata pelajaran lain (terutama IPS dan Bahasa Indonesia), pustakawan, petugas kantin, atau petugas kebersihan sebagai sumber data atau narasumber.
- **Masyarakat (lingkungan luar sekolah):** Orang tua, tetangga, atau tokoh masyarakat setempat sebagai sumber informasi (dalam konteks survei sederhana yang relevan dan aman).
- **Komunitas Belajar (kelas):** Teman sekelas sebagai responden survei dan rekan kolaborasi.

LINGKUNGAN BELAJAR:

- **Ruang Fisik:** Kelas yang fleksibel untuk diskusi kelompok dan presentasi, area sekitar sekolah (perpustakaan, kantin, lapangan) untuk eksplorasi dan pengumpulan data.
- **Ruang Virtual:** Platform Learning Management System (LMS) untuk berbagi materi, mengunggah tugas, dan forum diskusi. Pemanfaatan perpustakaan digital untuk mencari referensi atau contoh diagram.
- **Budaya Belajar:** Mendorong budaya belajar yang **kolaboratif** (bekerja sama, saling membantu), **berpartisipasi aktif** (setiap siswa memiliki peran dan memberikan

kontribusi), dan menumbuhkan **rasa ingin tahu** (mendorong siswa untuk bertanya, menyelidiki, dan menemukan informasi baru).

PEMANFAATAN DIGITAL:

- **Perencanaan: Learning Management System (LMS):** Digunakan untuk mengunggah Modul Ajar, materi pembelajaran (video tutorial, artikel), panduan proyek, rubrik penilaian, dan jadwal kegiatan.

Pelaksanaan:

- **Forum Diskusi Daring:** Digunakan untuk diskusi kelompok asynchronous, tanya jawab, atau berbagi tantangan dan solusi selama pengerjaan proyek.
- **Pemanfaatan Perpustakaan Digital:** Mengakses sumber belajar tambahan (e-book tentang statistika, artikel tentang interpretasi data, contoh-contoh diagram).
- **Aplikasi Pembuat Diagram Online (opsional):** Jika memungkinkan, penggunaan alat bantu seperti Google Sheets, Microsoft Excel, atau situs web pembuat diagram online sederhana untuk mempermudah visualisasi data.
- **Asesmen: Asesmen Daring:** Pengumpulan tugas proyek melalui LMS, kuis singkat online, atau penggunaan formulir digital untuk asesmen formatif.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1:

Pengenalan Data dan Penyajian dalam Bentuk Tabel

KEGIATAN PENDAHULUAN (BERKESADARAN, BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 15 MENIT)

- **Mindful Learning:** Guru memulai dengan aktivitas "Cek In" singkat: meminta peserta didik untuk menarik napas dalam-dalam dan fokus pada sensasi saat ini, lalu meminta mereka menyebutkan satu hal yang mereka harapkan dari pembelajaran hari ini.
- **Joyful Learning:** Guru menampilkan gambar atau video singkat yang menarik tentang berbagai contoh data dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, data cuaca, hasil pertandingan olahraga, statistik game favorit siswa) dan meminta siswa menebak "apa yang menarik dari gambar ini?".
- **Meaningful Learning:** Guru mengajukan pertanyaan pemantik: "Pernahkah kalian melihat data yang disajikan dalam bentuk angka-angka? Di mana kalian melihatnya? Mengapa data itu penting?" Guru menghubungkan data dengan informasi yang mereka terima sehari-hari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dan menjelaskan relevansi materi dengan kehidupan nyata.

KEGIATAN INTI (MEMAHAMI, MENGAPLIKASI, MEREKLEKSI - BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 60 MENIT)

Fase Memahami (Meaningful Learning):

- Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil (diferensiasi berdasarkan kesiapan: kelompok dengan peserta didik yang lebih siap dapat diberikan tugas eksplorasi yang lebih mandiri).
- Setiap kelompok diberikan "tantangan mini": melakukan observasi atau wawancara singkat di lingkungan sekolah (misalnya, menghitung jumlah siswa yang membawa bekal vs. jajan, jenis pakaian yang paling banyak digunakan hari ini, jumlah buku

fiksi vs. non-fiksi di rak perpustakaan).

- Guru menyediakan lembar kerja observasi/wawancara.
- **Berdiferensiasi:** Guru memberikan contoh-contoh data yang bervariasi tingkat kesulitannya untuk dianalisis, dari data sederhana (dua kategori) hingga data dengan beberapa kategori.

Fase Mengaplikasi (Meaningful Learning, Joyful Learning):

- Setiap kelompok mengumpulkan data sesuai tantangan.
- Peserta didik diminta untuk mengorganisir data yang terkumpul ke dalam bentuk tabel frekuensi. Guru membimbing setiap kelompok, memberikan umpan balik dan bantuan sesuai kebutuhan.
- Guru mendorong peserta didik untuk berdiskusi dan berbagi ide tentang cara terbaik menyajikan data mereka dalam tabel.
- **Joyful Learning:** Setelah tabel selesai, setiap kelompok membuat poster sederhana yang menampilkan tabel data mereka dan memberikan judul yang menarik.

Fase Merefleksi (Mindful Learning, Meaningful Learning):

- Setiap kelompok secara singkat mempresentasikan tabel data yang mereka buat di depan kelas.
- Guru memfasilitasi diskusi: "Apa tantangan yang kalian hadapi saat mengumpulkan data? Mengapa penting untuk menyajikan data dengan rapi dalam tabel?"
- **Mindful Learning:** Guru mengajak siswa untuk menyadari bagaimana proses pengumpulan data membutuhkan ketelitian dan kerja sama.

KEGIATAN PENUTUP (MEMBERIKAN UMPAN BALIK, MENYIMPULKAN, PERENCANAAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA - 15 MENIT)

- **Umpan Balik Konstruktif:** Guru memberikan umpan balik umum dan spesifik terhadap hasil kerja kelompok dan partisipasi siswa. Guru menyoroti kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan.
- **Menyimpulkan Pembelajaran:** Guru bersama siswa menyimpulkan poin-poin penting tentang data dan cara penyajiannya dalam tabel. "Hari ini kita belajar bahwa data itu informasi, dan tabel membantu kita menyusun informasi itu agar mudah dibaca."
- **Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya:** Guru menyampaikan topik untuk pertemuan berikutnya (diagram batang dan garis) dan meminta peserta didik untuk mencari contoh-contoh diagram batang atau garis di sekitar mereka sebagai persiapan.

PERTEMUAN 2:

DIAGRAM BATANG DAN DIAGRAM GARIS

KEGIATAN PENDAHULUAN (BERKESADARAN, BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 15 MENIT)

- **Mindful Learning:** Aktivitas "Suara Hati": Guru meminta peserta didik untuk menutup mata sebentar dan membayangkan sebuah "pola" atau "perubahan" di sekitar mereka, kemudian berbagi satu kata yang muncul di benak mereka.
- **Joyful Learning:** Guru menampilkan beberapa contoh diagram batang dan diagram garis yang menarik (misalnya, pertumbuhan tinggi badan atlet, penjualan es krim

bulanan) dan meminta siswa untuk menebak "cerita apa yang ingin disampaikan oleh diagram ini?".

- **Meaningful Learning:** Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya (tabel data) dengan kebutuhan visualisasi data: "Bagaimana cara membuat data kita lebih mudah dibaca dan dipahami secara sekilas?" Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

KEGIATAN INTI (MEMAHAMI, MENGAPLIKASI, MEREKLEKSI - BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 60 MENIT)

Fase Memahami (Meaningful Learning):

- Guru membagikan tabel data yang telah disiapkan atau menggunakan data dari pertemuan sebelumnya.
- Guru menjelaskan langkah-langkah membuat diagram batang dan diagram garis secara interaktif, menggunakan contoh konkret.
- **Berdiferensiasi:** Guru memberikan tabel data dengan kompleksitas yang berbeda untuk setiap kelompok/individu. Peserta didik yang membutuhkan dukungan lebih dapat diberikan data yang lebih sederhana.

Fase Mengaplikasi (Meaningful Learning, Joyful Learning):

- Peserta didik secara berkelompok berlatih membuat diagram batang dan diagram garis dari data yang diberikan. Guru berkeliling, memberikan bimbingan dan koreksi.
- **Joyful Learning:** Setiap kelompok diberi kebebasan untuk memilih tema visual untuk diagram mereka (misalnya, diagram dengan tema "luar angkasa" atau "hutan").
- Guru mendorong penggunaan alat bantu digital sederhana (jika tersedia dan sesuai) untuk memvisualisasikan diagram.

Fase Merefleksikan (Mindful Learning, Meaningful Learning):

- Setiap kelompok menukarkan hasil diagram mereka dengan kelompok lain untuk saling memberikan umpan balik konstruktif (peer feedback).
- **Mindful Learning:** Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi "Apa yang paling kalian pelajari dari membuat diagram ini? Kesalahan apa yang kalian hindari?"

KEGIATAN PENUTUP (MEMBERIKAN UMPAN BALIK, MENYIMPULKAN, PERENCANAAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA - 15 MENIT)

- **Umpan Balik Konstruktif:** Guru memberikan umpan balik terhadap diagram yang dibuat, menekankan pada kejelasan, ketepatan skala, dan kelengkapan informasi.
- **Menyimpulkan Pembelajaran:** Guru bersama siswa menyimpulkan perbedaan dan kegunaan diagram batang dan diagram garis. "Diagram batang untuk membandingkan, diagram garis untuk melihat perubahan."
- **Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya:** Guru memperkenalkan konsep diagram lingkaran dan meminta peserta didik untuk mengidentifikasi kapan diagram lingkaran paling cocok digunakan.

PERTEMUAN 3:

DIAGRAM LINGKARAN DAN INTERPRETASI DATA

KEGIATAN PENDAHULUAN (BERKESADARAN, BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 15 MENIT)

- **Mindful Learning:** Aktivitas "Pikirkan Sebuah Angka": Guru meminta siswa

memikirkan sebuah angka dan membayangkan bagaimana angka itu bisa menjadi bagian dari sebuah "keseluruhan".

- **Joyful Learning:** Guru menampilkan beberapa contoh diagram lingkaran yang visualnya menarik (misalnya, komposisi bahan makanan, persentase warna favorit) dan meminta siswa untuk menebak "apa yang diwakili oleh setiap bagian kue ini?".
- **Meaningful Learning:** Guru mengajukan pertanyaan: "Bagaimana cara menunjukkan perbandingan bagian dari keseluruhan data?" Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

KEGIATAN INTI (MEMAHAMI, MENGAPLIKASI, MEREKLEKSI - BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 60 MENIT)

Fase Memahami (Meaningful Learning):

- Guru menjelaskan konsep diagram lingkaran dan cara menghitung persentase dan sudut pusat untuk setiap kategori data.
- Guru memberikan contoh langkah demi langkah pembuatan diagram lingkaran.
- **Berdiferensiasi:** Guru memberikan data yang sudah dalam bentuk persentase untuk kelompok yang kurang siap, dan data mentah untuk kelompok yang lebih siap agar mereka menghitung persentase dan sudut pusat sendiri.

Fase Mengaplikasi (Meaningful Learning, Joyful Learning):

- Peserta didik secara berkelompok berlatih membuat diagram lingkaran dari data yang diberikan.
- **Joyful Learning:** Setiap kelompok mendesain diagram lingkaran mereka dengan kreativitas (misalnya, menggunakan warna yang berbeda untuk setiap bagian, menambahkan ilustrasi kecil).
- Peserta didik juga diberikan latihan soal interpretasi data dari berbagai jenis diagram (batang, garis, lingkaran) yang sudah jadi.

Fase Merefleksi (Mindful Learning, Meaningful Learning):

- Setiap kelompok saling menganalisis dan mengkritisi diagram lingkaran dan interpretasi data kelompok lain.
- **Mindful Learning:** Guru meminta siswa untuk merefleksikan "Bagaimana diagram yang berbeda membantu kita memahami data dengan cara yang berbeda?"

KEGIATAN PENUTUP (MEMBERIKAN UMPAN BALIK, MENYIMPULKAN, PERENCANAAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA - 15 MENIT)

- **Umpan Balik Konstruktif:** Guru memberikan umpan balik tentang akurasi perhitungan dan desain diagram lingkaran.
- **Menyimpulkan Pembelajaran:** Guru bersama siswa menyimpulkan kapan dan bagaimana menggunakan diagram lingkaran, serta pentingnya interpretasi data yang cermat.
- **Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya:** Guru menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya adalah presentasi proyek akhir, dan mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri.

PERTEMUAN 4: PROYEK AKHIR - SURVEI DAN PRESENTASI DATA

KEGIATAN PENDAHULUAN (BERKESADARAN, BERMAKNA,

MENGGEMBIRAKAN - 15 MENIT)

- **Mindful Learning:** Guru meminta peserta didik untuk mengingat kembali seluruh proses pembelajaran dari awal hingga sekarang dan mengidentifikasi "momen AHA!" atau pelajaran paling berkesan.
- **Joyful Learning:** Guru memutar musik latar yang semangat dan menstimulasi kreativitas saat siswa bersiap untuk presentasi.
- **Meaningful Learning:** Guru mengingatkan tujuan proyek dan menghubungkannya dengan keterampilan yang telah mereka pelajari. "Hari ini adalah puncaknya. Kalian akan menunjukkan semua yang telah kalian pelajari tentang data!"

KEGIATAN INTI (MEMAHAMI, MENGAPLIKASI, MEREKLEKSI - BERMAKNA, MENGGEMBIRAKAN - 60 MENIT)

Fase Memahami (Meaningful Learning):

- Setiap kelompok diberikan waktu terakhir untuk mempersiapkan presentasi proyek mereka. Guru memberikan bimbingan terakhir jika ada pertanyaan.
- **Berdiferensiasi:** Guru bisa memberikan bantuan tambahan kepada kelompok yang membutuhkan dalam menyusun alur presentasi atau memperbaiki visualisasi data.

Fase Mengaplikasi (Meaningful Learning, Joyful Learning):

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek survei mereka. Mereka harus menjelaskan topik survei, cara pengumpulan data, menyajikan data dalam tabel dan minimal dua jenis diagram, serta menginterpretasi temuan mereka.
- **Joyful Learning:** Lingkungan presentasi dibuat interaktif. Setelah setiap presentasi, siswa lain diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan komentar positif.

Fase Merefleksikan (Mindful Learning, Meaningful Learning):

- Setelah semua presentasi, guru memfasilitasi diskusi reflektif: "Apa yang kalian rasakan saat mempresentasikan proyek? Tantangan apa yang kalian hadapi dan bagaimana kalian mengatasinya? Pelajaran apa yang paling berharga dari proyek ini?"
- **Mindful Learning:** Peserta didik mengisi jurnal reflektif singkat tentang pengalaman belajar mereka.

KEGIATAN PENUTUP (MEMBERIKAN UMPAN BALIK, MENYIMPULKAN, PERENCANAAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA - 15 MENIT)

- **Umpan Balik Konstruktif:** Guru memberikan umpan balik menyeluruh tentang proyek dan presentasi setiap kelompok, berfokus pada kekuatan dan area pengembangan. Guru memberikan apresiasi atas kerja keras dan kreativitas.
- **Menyimpulkan Pembelajaran:** Guru bersama siswa menyimpulkan seluruh pembelajaran tentang data dan diagram, menekankan pentingnya kemampuan ini di era informasi.
- **Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya:** Guru mengundang siswa untuk memikirkan "proyek data" apa lagi yang bisa mereka lakukan di masa depan. Guru juga memberikan gambaran singkat tentang topik selanjutnya (ukuran pemusatan data).

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN:

- **Observasi:** Mengamati partisipasi siswa dalam diskusi awal, kemampuan mereka dalam mengajukan pertanyaan, dan interaksi dalam kelompok.
- **Wawancara Singkat:** Bertanya secara individual atau kelompok kecil tentang pemahaman mereka mengenai "data" dan "informasi" dari pengalaman sehari-hari.

Kuesioner Singkat:

1. Apa yang kamu ketahui tentang "data"? Berikan contohnya!
2. Menurutmu, mengapa data perlu disusun atau diatur?
3. Pernahkah kamu melihat angka-angka yang disajikan dalam bentuk gambar? Di mana?
4. Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran tentang data dan diagram ini?
5. Jika kamu diberi tugas mengumpulkan informasi tentang makanan favorit teman-teman di kelas, bagaimana cara kamu melakukannya?

ASESMEN PROSES PEMBELAJARAN:

Tugas Harian (Individu/Kelompok):

1. (Pertemuan 1) Buatlah tabel frekuensi dari data warna favorit 10 temanmu.
2. (Pertemuan 2) Gambarlah diagram batang dan diagram garis dari data jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler dalam 5 tahun terakhir (data disediakan).
3. (Pertemuan 3) Buatlah diagram lingkaran yang menunjukkan komposisi waktu luangmu dalam satu hari (misalnya: belajar, bermain, istirahat, membantu orang tua).

Diskusi Kelompok:

1. Kualitas partisipasi dalam diskusi kelompok (kemampuan mengemukakan pendapat, mendengarkan, dan memberikan argumen).
2. Kemampuan kolaborasi dalam menyelesaikan tugas (pembagian tugas, penyelesaian konflik, dukungan terhadap anggota kelompok).
3. Kualitas umpan balik yang diberikan kepada kelompok lain saat sesi presentasi atau tukar hasil kerja.

Presentasi (Proyek Akhir):

1. Kejelasan dan kelengkapan presentasi hasil proyek.
2. Ketepatan penyajian data dalam tabel dan diagram.
3. Kemampuan menginterpretasi data dan menarik kesimpulan yang relevan.
4. Kemampuan menjawab pertanyaan dan mempertahankan argumen.

ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN:

Jurnal Reflektif:

1. Apa saja konsep penting tentang data dan diagram yang paling kamu pahami?
2. Bagian mana dari pembelajaran ini yang paling menantang bagimu, dan bagaimana kamu mengatasinya?
3. Bagaimana kamu akan menggunakan pengetahuan dan keterampilan tentang data dan diagram dalam kehidupan sehari-harimu?
4. Jika ada kesempatan, proyek data apa lagi yang ingin kamu lakukan?
5. Saran apa yang ingin kamu berikan untuk perbaikan pembelajaran di masa depan?

Tes Tertulis:

1. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel frekuensi, diagram batang, dan diagram garis: Jumlah pengunjung perpustakaan sekolah selama 5 hari berturut-turut: Senin 35, Selasa 42, Rabu 28, Kamis 30, Jumat 55.
2. Sebuah survei menunjukkan bahwa 40% siswa menyukai pelajaran Matematika, 30% menyukai Bahasa Indonesia, 20% menyukai IPA, dan sisanya menyukai IPS. Buatlah diagram lingkaran untuk data tersebut.
3. Perhatikan diagram batang di bawah ini (guru menyediakan gambar diagram batang). Tuliskan 3 kesimpulan yang dapat kamu ambil dari diagram tersebut.
4. Mengapa penting untuk menyajikan data dalam bentuk diagram? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
5. Dias melakukan survei tentang warna favorit di kelasnya. Hasilnya: Merah 10 siswa, Biru 8 siswa, Hijau 7 siswa, Kuning 5 siswa. Menurutmu, jenis diagram apa yang paling cocok untuk menyajikan data ini? Mengapa?

Tugas Akhir (Proyek):

- Proyek yang sudah dikerjakan (Survei dan Presentasi Data) akan menjadi salah satu bentuk asesmen akhir, dinilai berdasarkan rubrik yang telah disepakati. Rubrik mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, produk (tabel dan diagram), serta presentasi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,, 20

Guru Mata Pelajaran

(.....)

(.....)

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

TOPIK:

MENGOLAH DAN MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK DIAGRAM

1. IDENTITAS SISWA

Nama Siswa :
Tanggal :
Materi Pembelajaran :
Fase/Kelas :

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik ini, peserta didik diharapkan dapat:

- Melakukan investigasi data dengan merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data, mengolah, dan menginterpretasikannya untuk menjawab pertanyaan.
- Membedakan jenis data dan menentukan grafik yang sesuai dengan jenis data.
- Menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasikan data.
- Melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang dan diagram lingkaran.

3. PANDUAN UMUM

- Bacalah setiap petunjuk pada LKPD dengan saksama.
- Kerjakan setiap kegiatan secara individu atau berkelompok sesuai instruksi guru.
- Gunakan buku teks Matematika SMP/MTs Kelas VII sebagai referensi utama.
- Jika ada kesulitan atau pertanyaan, tanyakan kepada guru.

4. KEGIATAN PEMBELAJARAN/TUGAS

Kegiatan 1: Investigasi Statistika dan Jenis Data

1. Bersama kelompok Anda, rumuskan satu pertanyaan investigasi statistika yang ingin Anda jawab mengenai karakteristik teman-teman sekelas (contoh: "Berapa banyak huruf pada nama lengkap setiap siswa di kelas ini?").
2. Kumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan tersebut dari teman-teman sekelas. Catat data yang Anda peroleh dengan rapi.
3. Identifikasi jenis data yang Anda kumpulkan (misalnya, data kuantitatif atau kualitatif). Jelaskan alasan Anda.
4. Diskusikan dalam kelompok, metode apa yang paling efektif untuk mengorganisir data yang telah Anda kumpulkan agar mudah dianalisis.

Kegiatan 2: Menyajikan Data dengan Diagram Batang

1. Berdasarkan data yang telah Anda kumpulkan pada Kegiatan 1, sajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang tunggal. Pastikan diagram batang Anda memiliki judul, label sumbu horizontal dan vertikal, serta skala yang tepat dimulai dari angka 0 (nol).
2. Interpretasikan diagram batang yang telah Anda buat. Tuliskan setidaknya tiga informasi penting yang dapat Anda peroleh dari diagram tersebut.
3. Identifikasi data dengan frekuensi terbanyak dan terendah dari diagram batang Anda.

Kegiatan 3: Menyajikan Data dengan Diagram Lingkaran (Opsional/Tugas Lanjutan)

1. Pilih satu set data kategorikal sederhana (misalnya, warna favorit, jenis transportasi ke sekolah, dll.) dari kelas Anda.
2. Hitung persentase untuk setiap kategori data.
3. Hitung besar sudut pusat untuk setiap kategori dalam diagram lingkaran (total 360 derajat).
4. Gambarkan diagram lingkaran berdasarkan data tersebut. Pastikan setiap bagian diagram diberi label yang jelas dan besar persentasenya.

5. ALAT DAN BAHAN

- Buku Teks Matematika SMP/MTs Kelas VII (Buku Guru dan Buku Siswa)
- Kertas
- Alat tulis (pensil, pulpen)
- Penggaris
- Kertas milimeter blok (untuk membuat diagram batang)
- Busur (untuk membuat diagram lingkaran, jika Kegiatan 3 dilakukan)

6. PENILAIAN

Penilaian akan didasarkan pada:

- **Ketepatan Perumusan Pertanyaan Statistika:** Kemampuan merumuskan pertanyaan yang dapat dijawab melalui investigasi data.
- **Kelengkapan dan Akurasi Pengumpulan Data:** Data yang dikumpulkan relevan dan dicatat dengan benar.
- **Kemampuan Membedakan Jenis Data:** Pemahaman mengenai data kuantitatif dan kualitatif.
- **Kualitas Penyajian Diagram Batang:** Diagram dibuat dengan benar, lengkap (judul, label sumbu, skala), dan mudah diinterpretasikan.
- **Ketepatan Interpretasi Data:** Kemampuan menarik kesimpulan atau informasi penting dari diagram yang dibuat.
- **Kualitas Penyajian Diagram Lingkaran (jika dilakukan):** Diagram dibuat dengan benar, termasuk perhitungan persentase dan sudut pusat.
- **Partisipasi dan Kerjasama Kelompok:** Keterlibatan aktif dalam diskusi dan penyelesaian tugas kelompok.