



MODUL AJAR

KURIKULUM MERDEKA (*Deep Learning*)

Nama Sekolah :

Nama Penyusun :

NIP :

Mata pelajaran : **Informatika**

Fase D, Kelas / Semester : **VIII (Delapan) / II (Genap)**

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : INFORMATIKA
BAB 6: ANALISIS DATA

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : **Informatika**
Kelas / Fase /Semester : **VIII / D / II (Genap)**
Alokasi Waktu : **10 JP (5 kali pertemuan)**
Tahun Pelajaran : **20.. / 20..**

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal:** Peserta didik diasumsikan telah memiliki pemahaman dasar tentang penggunaan komputer dan aplikasi perkantoran yang telah dipelajari di kelas VII. Mereka mengetahui cara membuka, menyimpan file, dan melakukan pengetikan dasar.
- **Minat:** Sebagian peserta didik mungkin sudah tertarik dengan pengolahan data sederhana atau sering melihat penyajian data dalam bentuk grafik di media sosial atau televisi.
- **Latar Belakang:** Peserta didik berasal dari lingkungan yang beragam, dengan tingkat paparan teknologi yang berbeda-beda. Guru perlu memetakan peserta didik yang sudah mahir dan yang masih memerlukan bimbingan dasar.
- **Kebutuhan Belajar:**
 - **Visual:** Peserta didik dengan gaya belajar visual akan dibantu melalui penyajian materi dengan slide presentasi yang menarik, contoh-contoh visualisasi data (grafik), dan video tutorial.
 - **Auditori:** Peserta didik dengan gaya belajar auditori akan difasilitasi melalui penjelasan guru, diskusi kelompok, dan sesi presentasi hasil kerja.
 - **Kinestetik:** Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik akan terlibat langsung dalam praktik menggunakan aplikasi pengolah lembar kerja, mengerjakan aktivitas *unplugged* (membuat grafik manual), dan mengerjakan proyek studi kasus.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai:**
 - **Konseptual:** Memahami konsep pencarian data, visualisasi data, peringkasan data, pengelolaan data, tabel, *pivot table*, dan berbagai jenis grafik serta fungsinya.
 - **Prosedural:** Mampu melakukan pencarian data (menggunakan fungsi VLOOKUP, HLOOKUP, MATCH, INDEX), membuat berbagai jenis grafik, meringkas data (menggunakan SUMIFS, COUNTIFS, PivotTable), serta mengelola data (menggunakan Sort dan Filter).
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik:** Keterampilan analisis data sangat relevan untuk berbagai keperluan, seperti mengelola keuangan pribadi, menganalisis data hasil survei sederhana, membantu mengelola data kegiatan OSIS atau ekstrakurikuler, hingga memahami informasi yang disajikan dalam berita atau media.

- **Tingkat Kesulitan:** Sedang. Materi dimulai dari konsep dan fungsi dasar yang mudah dipahami, kemudian secara bertahap meningkat ke analisis yang lebih kompleks melalui studi kasus.
- **Struktur Materi:** Materi disusun secara sistematis dan berurutan, dimulai dari:
 1. **Pencarian Data**
 2. **Visualisasi Data**
 3. **Peringkasan Data**
 4. **Pengelolaan Data**
 5. **Aplikasi dalam Studi Kasus**
- **Integrasi Nilai dan Karakter:**
 - **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Mengawali dan mengakhiri pembelajaran dengan doa. Menggunakan teknologi secara bijak dan beretika.
 - **Bernalar Kritis:** Menganalisis data, memilih fungsi dan grafik yang tepat, menginterpretasi hasil, dan memprediksi tren berdasarkan data.
 - **Kreativitas:** Merancang visualisasi data (grafik) yang informatif dan mudah dipahami.
 - **Kolaborasi/Bergotong Royong:** Bekerja secara berpasangan atau kelompok dalam menyelesaikan aktivitas dan proyek studi kasus.
 - **Kemandirian:** Mengerjakan latihan dan aktivitas secara individu untuk mengukur pemahaman pribadi.
 - **Kepedulian:** Menganalisis data kasus sosial (sumbangan bencana) untuk menumbuhkan rasa empati dan kepedulian.

D. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Pembelajaran selalu diawali dan diakhiri dengan doa sebagai wujud syukur.
- **Kewargaan:** Memahami pentingnya data yang akurat dalam pengambilan keputusan di lingkungan sekitar (misal: sekolah, masyarakat).
- **Penalaran Kritis:** Menerapkan berpikir komputasional untuk memecahkan masalah terkait data, mulai dari pencarian, peringkasan, hingga visualisasi untuk pengambilan kesimpulan.
- **Kreativitas:** Menghasilkan berbagai bentuk visualisasi data (grafik) dan laporan analisis yang efektif dan estetis.
- **Kolaborasi:** Bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan aktivitas dan proyek, saling berbagi ide dan membantu teman.
- **Kemandirian:** Mampu menggunakan perangkat lunak pengolah lembar kerja secara mandiri untuk menyelesaikan tugas-tugas analisis data.
- **Kesehatan:** Memahami pentingnya keseimbangan antara aktivitas di depan layar (dunia digital) dan aktivitas fisik (dunia nyata).
- **Komunikasi:** Mampu mempresentasikan hasil analisis data secara lisan dan tulisan dengan jelas dan efektif.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

Menerapkan berpikir komputasional untuk problem dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi masalah komputasi; memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari; memahami konsep lembar kerja pengolah data; menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil; serta menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format pseudocode.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Matematika:** Penggunaan konsep statistik dasar (jumlah, rata-rata, nilai maksimum/minimum) dan pembuatan grafik.
- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Analisis data kependudukan, ekonomi, atau sosial yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.
- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan menginterpretasikan data dan menyajikannya dalam bentuk laporan naratif yang mudah dipahami.
- **Prakarya:** Merencanakan anggaran atau menganalisis data penjualan sederhana pada kegiatan wirausaha.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan 1:** Peserta didik mampu memahami dan menerapkan fungsi pencarian data (LOOKUP, VLOOKUP, HLOOKUP, MATCH, INDEX) dalam aplikasi pengolah lembar kerja. (2 JP)
- **Pertemuan 2:** Peserta didik mampu memahami berbagai jenis visualisasi data dan membuat grafik (Pie, Column, Bar, Line, Area) untuk merepresentasikan data. (2 JP)
- **Pertemuan 3:** Peserta didik mampu menentukan kriteria, meringkas data menggunakan fungsi (SUMIFS, COUNTIFS), dan membuat PivotTable satu serta dua dimensi. (2 JP)
- **Pertemuan 4:** Peserta didik mampu mengelola data dalam Tables, termasuk melakukan pengurutan (Sort), penyaringan (Filter), dan perhitungan total. (2 JP)
- **Pertemuan 5:** Peserta didik mampu menerapkan seluruh konsep analisis data untuk memecahkan studi kasus secara kolaboratif dan mempresentasikannya. (2 JP)

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Topik utama adalah **Analisis Data**. Konteks yang digunakan untuk memperdalam pemahaman adalah "**Studi Kasus Pengelolaan Data Sumbangan untuk Korban Bencana**", yang memungkinkan peserta didik untuk melihat penerapan langsung keterampilan analisis data dalam situasi nyata yang relevan.

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Model Pembelajaran:** *Project Based Learning* (PBL) yang terintegrasi pada pertemuan terakhir (studi kasus).

- **Pendekatan: *Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful Learning)***
 - **Mindful Learning:** Peserta didik diajak untuk fokus dan teliti saat memasukkan formula, memastikan referensi sel absolut/relatif sudah benar, dan memperhatikan detail pada grafik agar tidak salah interpretasi.
 - **Meaningful Learning:** Pembelajaran dihubungkan dengan masalah nyata melalui studi kasus penggalangan dana, sehingga peserta didik memahami makna dan manfaat dari keterampilan yang dipelajari.
 - **Joyful Learning:** Pembelajaran dibuat menyenangkan melalui aktivitas berpasangan, pembuatan grafik berwarna, dan tantangan-tantangan kecil (*gamifikasi*) dalam studi kasus.
- **Metode Pembelajaran:** Demonstrasi, tanya jawab, diskusi, praktik terbimbing, dan penugasan proyek.
- **Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Diferensiasi Konten:** Menyediakan *handout* materi, video tutorial, dan set data dengan tingkat kompleksitas yang berbeda. Peserta didik dapat memilih data yang ingin dianalisis pada tugas pengayaan.
 - **Diferensiasi Proses:** Peserta didik dapat bekerja secara mandiri, berpasangan, atau kelompok. Guru memberikan bimbingan lebih intensif kepada kelompok yang membutuhkan dan memberikan tantangan tambahan (soal bonus pada studi kasus) bagi yang sudah mahir.
 - **Diferensiasi Produk:** Hasil akhir proyek studi kasus dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti laporan di MS Word, slide presentasi (PPT), atau infografis digital, sesuai dengan minat dan kemampuan peserta didik.

KEMITRAAN PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Guru Informatika dapat berkolaborasi dengan guru Matematika untuk penguatan konsep statistik dan grafik, atau guru IPS untuk penggunaan data sosial.
- **Lingkungan Luar Sekolah/Masyarakat:** Mendorong peserta didik untuk menggunakan data nyata dari lingkungan sekitar (misal: data dari BPS di bps.go.id, data desa/kelurahan) untuk tugas pengayaan.
- **Mitra Digital:** Memanfaatkan sumber belajar daring terpercaya seperti Datacamp, Coursera, atau kanal edukasi lainnya yang relevan.

LINGKUNGAN BELAJAR

- **Ruang Fisik:** Laboratorium komputer yang dilengkapi proyektor. Ruang kelas yang memungkinkan untuk kerja kelompok dan presentasi. Menyediakan kertas manila/karton untuk aktivitas *unplugged*.
- **Ruang Virtual:** Penggunaan *Learning Management System* (LMS) untuk distribusi materi dan pengumpulan tugas. Pemanfaatan aplikasi pengolah lembar kerja daring (seperti Google Sheets) untuk kolaborasi.
- **Budaya Belajar:** Menciptakan suasana belajar yang positif, kolaboratif, dan suportif. Mendorong budaya bertanya, mencoba (*tinkering*), dan tidak takut salah.

PEMANFAATAN DIGITAL

- **Perpustakaan Digital/Sumber Daring:** Situs BPS, Datacamp, Coursera, YouTube Edukasi.
- **Forum Diskusi Daring:** Grup WhatsApp atau forum di LMS untuk diskusi di luar jam

pelajaran.

- **Penilaian Daring:** Penggunaan Google Forms atau platform kuis lainnya untuk asesmen diagnostik dan formatif.
- **Media Presentasi Digital:** Peserta didik menggunakan aplikasi seperti PowerPoint, Google Slides, atau Canva untuk mempresentasikan hasil proyek.
- **Media Publikasi Digital:** Hasil karya terbaik dapat dipublikasikan di mading sekolah atau media sosial sekolah.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1 (2 JP : 80 MENIT)

Topik : PENCARIAN DATA

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa bersama (*Keimanan & Ketakwaan*).
 - **Apersepsi:** Guru bertanya, "Pernahkah kalian mencari nama teman di daftar kontak HP yang jumlahnya ratusan? Bagaimana caranya agar cepat ketemu?" Guru menghubungkan pengalaman tersebut dengan konsep pencarian data di komputer.
 - **Motivasi:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan manfaat kemampuan mencari data secara efisien di dunia kerja dan sehari-hari (*Meaningful Learning*).
 - **Asesmen Diagnostik:** Guru melakukan tanya jawab singkat untuk mengetahui pemahaman awal siswa tentang aplikasi pengolahan lembar kerja.
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Eksplorasi Konsep:** Guru mendemonstrasikan fungsi pencarian data (VLOOKUP, HLOOKUP) menggunakan contoh data sederhana di layar proyektor (*Mindful Learning*).
 - **Praktik Terbimbing:** Peserta didik mengikuti **Aktivitas AD-K8-01** secara mandiri untuk mencoba fungsi VLOOKUP dan HLOOKUP dengan panduan dari guru.
 - **Diskusi & Kolaborasi:** Peserta didik secara berpasangan mendiskusikan penggunaan fungsi MATCH, INDEX, dan CHOOSE. Guru berkeliling untuk memfasilitasi diskusi (*Kolaborasi, Bernalar Kritis*).
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Peserta didik yang kesulitan didampingi secara individu oleh guru. Peserta didik yang lebih cepat selesai dapat mencoba menerapkan fungsi pada set data lain yang lebih kompleks.
 - **Produk:** Jawaban aktivitas dituliskan di buku kerja atau langsung di file lembar kerja digital.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** Peserta didik diminta menyebutkan satu hal baru yang dipelajari dan kesulitan yang dihadapi.
 - **Rangkuman:** Guru bersama peserta didik menyimpulkan fungsi dan perbedaan antara VLOOKUP dan HLOOKUP.
 - **Tindak Lanjut:** Guru menginformasikan materi pertemuan berikutnya tentang visualisasi data.

- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 2 (2 JP : 80 MENIT)

Topik : VISUALISASI DATA

● KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Pembukaan:** Salam dan doa.
- **Apersepsi:** Guru menampilkan dua informasi yang sama: satu dalam bentuk tabel angka yang padat, satu lagi dalam bentuk grafik batang berwarna. Guru bertanya, "Mana yang lebih mudah kalian pahami? Mengapa?"
- **Motivasi:** Guru menjelaskan pentingnya visualisasi data untuk membuat informasi lebih menarik dan mudah dimengerti (*Joyful & Meaningful Learning*).

● KEGIATAN INTI (60 MENIT)

- **Eksplorasi Konsep:** Guru menjelaskan berbagai jenis grafik (Pie, Column, Bar, Line) dan kapan waktu yang tepat untuk menggunakannya.
- **Praktik Digital:** Peserta didik mengerjakan **Aktivitas AD-K8-02** secara berpasangan, membuat berbagai jenis grafik menggunakan aplikasi lembar kerja (*Kolaborasi, Kreativitas*).
- **Praktik Unplugged:** Peserta didik mengerjakan **Aktivitas AD-K8-03-U**, menggambar grafik secara manual di kertas manila/karton. Ini membantu pemahaman fundamental tentang bagaimana grafik dibuat (*Joyful Learning, Kinestetik*).
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Kelompok dapat memilih jenis grafik yang ingin mereka buat terlebih dahulu. Guru memberikan panduan ekstra pada kelompok yang kesulitan dalam kustomisasi grafik (menambah judul, legenda, label).
 - **Produk:** Hasil kerja berupa file digital (Aktivitas 02) dan karya fisik berupa poster grafik manual (Aktivitas 03).

● KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi:** "Grafik jenis apa yang paling kalian sukai untuk dibuat? Mengapa?"
- **Rangkuman:** Guru menayangkan kembali berbagai jenis grafik dan meminta siswa menyebutkan kegunaan utamanya.
- **Tindak Lanjut:** Memberi tugas untuk mencari contoh penggunaan grafik di media massa.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 3 (2 JP : 80 MENIT)

Topik : PERINGKASAN DATA

● KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Pembukaan:** Salam dan doa.
- **Apersepsi:** Guru bertanya, "Jika kalian punya data penjualan kantin selama sebulan, bagaimana cara cepat mengetahui total penjualan untuk produk 'Nasi Goreng' saja?"
- **Motivasi:** Guru menjelaskan bahwa meringkas data adalah inti dari analisis, mengubah data mentah yang banyak menjadi informasi yang ringkas dan berguna (*Meaningful Learning*).

- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**

- **Eksplorasi Konsep:** Guru mendemonstrasikan fungsi SUMIFS, COUNTIFS, dan memperkenalkan fitur PivotTable sebagai cara canggih untuk meringkas data.
- **Praktik Terbimbing:** Peserta didik mengerjakan latihan fungsi SUMIFS dan COUNTIFS. Guru menekankan pentingnya referensi absolut (\$) saat menyalin formula (*Mindful Learning*).
- **Praktik Kolaboratif:** Peserta didik secara berpasangan mengerjakan **Aktivitas AD-K8-05** untuk membuat PivotTable satu dan dua dimensi (*Kolaborasi, Bernalar Kritis*).
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Guru menyediakan *template* lembar kerja dengan formula yang setengah jadi untuk siswa yang butuh bantuan. Siswa yang mahir ditantang untuk membuat PivotChart dari PivotTable yang mereka buat.
 - **Produk:** Hasil PivotTable dan jawaban analisisnya.

- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**

- **Refleksi:** "Menurut kalian, apa keuntungan terbesar menggunakan PivotTable dibandingkan meringkas data dengan cara manual?"
- **Rangkuman:** Guru menyimpulkan perbedaan fungsi peringkasan data dan kegunaan PivotTable.
- **Tindak Lanjut:** Menginformasikan materi selanjutnya tentang pengelolaan data.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 4 (2 JP : 80 MENIT)

Topik : PENGELOLAAN DATA

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**

- **Pembukaan:** Salam dan doa.
- **Apersepsi:** Guru menampilkan daftar nilai yang acak dan bertanya, "Bagaimana cara cepat menemukan 5 siswa dengan nilai tertinggi?"
- **Motivasi:** Guru menjelaskan bahwa mengelola data (mengurutkan dan menyaring) adalah langkah penting sebelum data dianalisis lebih lanjut.

- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**

- **Eksplorasi Konsep:** Guru mendemonstrasikan cara mengubah rentang data menjadi Table dan menggunakan fitur Sort (satu dan multi-level) serta Filter.
- **Praktik Kolaboratif:** Peserta didik secara berpasangan mengerjakan **Aktivitas AD-K8-06**, mempraktikkan Sort, Filter, dan Total Row pada Table (*Kolaborasi, Mandiri*).
- **Diskusi:** Peserta didik mendiskusikan kapan sebaiknya menggunakan Sort dan kapan menggunakan Filter.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Peserta didik dapat bereksperimen dengan berbagai kriteria penyaringan (filter by color, filter by number, dll).
 - **Produk:** Hasil penyaringan dan pengurutan data disalin ke lembar kerja baru sebagai bukti pengerjaan.

- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**

- **Refleksi:** "Fitur apa yang paling berguna hari ini, Sort atau Filter? Berikan alasannya."
- **Rangkuman:** Guru menegaskan kembali fungsi Table, Sort, dan Filter dalam pengelolaan data.
- **Tindak Lanjut:** Guru mengumumkan bahwa pertemuan berikutnya adalah proyek studi kasus yang akan menggabungkan semua materi.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 5 (2 JP : 80 MENIT)

Topik : STUDI KASUS: MERINGKAS DAN VISUALISASI DATA

● **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**

- **Pembukaan:** Salam dan doa.
- **Pengantar Proyek:** Guru menjelaskan skenario **Aktivitas AD-K8-07** (Studi Kasus Penggalangan Bantuan Bencana). Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berpasangan.
- **Motivasi:** Guru menekankan bahwa ini adalah kesempatan untuk menerapkan semua yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah nyata dan membantu orang lain (*Meaningful Learning, Kepedulian*).

● **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**

- **Kerja Proyek:** Peserta didik dalam kelompoknya mengerjakan studi kasus. Mereka akan melakukan pencarian data, meringkas dengan PivotTable, dan membuat berbagai grafik untuk laporan (*Project Based Learning, Kolaborasi, Bernalar Kritis, Kreativitas*).
- **Presentasi:** Beberapa kelompok yang dipilih secara acak mempresentasikan hasil analisis dan laporan mereka di depan kelas.
- **Diskusi dan Umpan Balik:** Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Kelompok bebas menentukan alur kerja mereka. Guru bertindak sebagai fasilitator. Kelompok yang lebih cepat dapat mengerjakan soal tantangan (bonus).
 - **Produk:** Hasil proyek berupa file lembar kerja yang lengkap dengan analisis, PivotTable, dan grafik, serta bahan presentasi (PPT/Canva).

● **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**

- **Refleksi:** "Apa bagian paling menantang dan paling menyenangkan dari proyek ini?"
- **Rangkuman:** Guru mengapresiasi semua hasil kerja kelompok dan menyoroti beberapa temuan menarik dari analisis data yang dilakukan peserta didik.
- **Tindak Lanjut:** Menginformasikan tentang Asesmen Sumatif (Tes Tertulis) yang akan datang.
- **Penutup:** Salam dan doa.

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN DIAGNOSTIK

- **Tanya Jawab:** Dilakukan di awal pertemuan pertama untuk mengukur pengetahuan

prasyarat, seperti: "Aplikasi apa yang biasa kalian gunakan untuk mengetik atau menghitung?", "Pernahkah kalian melihat data yang disajikan dalam bentuk tabel?".

- **Kuis Singkat:** *Pre-test* singkat (2-3 soal) sebelum **Aktivitas AD-K8-01** untuk menguji pemahaman dasar tentang sel, baris, dan kolom di lembar kerja.

ASESMEN FORMATIF

- **Tanya Jawab:** Selama proses pembelajaran untuk memeriksa pemahaman, seperti "Apa beda VLOOKUP dan HLOOKUP?", "Grafik apa yang cocok untuk membandingkan data antar kategori?".
- **Diskusi Kelompok:** Guru mengobservasi keaktifan peserta didik, kemampuan berargumentasi, dan kerja sama saat diskusi.
- **Latihan Soal/LKPD:** Hasil pengerjaan Aktivitas AD-K8-01 hingga AD-K8-06 dinilai menggunakan rubrik untuk melihat kemajuan proses belajar.
- **Observasi:** Guru mengamati dan mencatat perilaku ilmiah (ketelitian, kritis, kreatif) dan profil pelajar pancasila (kolaborasi, kemandirian) selama pembelajaran.
- **Produk (Proses):** Penilaian terhadap draf atau hasil parsial dari setiap aktivitas, seperti tabel yang dibuat, grafik, dan PivotTable.

ASESMEN SUMATIF

- **Produk (Proyek):** Penilaian hasil akhir **Aktivitas AD-K8-07 (Studi Kasus)**.
 - **Kelengkapan Laporan:** Mencakup PivotTable, grafik yang sesuai, dan jawaban atas semua pertanyaan.
 - **Akurasi Analisis:** Kebenaran formula yang digunakan dan ketepatan dalam meringkas data.
- **Praktik (Kinerja):** Penilaian saat peserta didik mempresentasikan hasil proyek.
 - **Kejelasan Penyampaian:** Kemampuan menjelaskan hasil analisis data dengan runtut dan jelas.
 - **Kemampuan Menjawab Pertanyaan:** Penguasaan materi saat sesi tanya jawab.
- **Tes Tertulis:** Tes akhir bab untuk mengukur pemahaman konseptual dan prosedural secara keseluruhan.

Contoh Tes Tertulis :

A. Pilihan Ganda

1. Untuk mencari data secara vertikal (berdasarkan kolom) pada sebuah tabel referensi, fungsi yang paling tepat digunakan adalah...
 - a. HLOOKUP
 - b. SEARCH
 - c. VLOOKUP
 - d. FIND
2. Seorang manajer penjualan ingin melihat perbandingan total penjualan setiap produk dari keseluruhan penjualan dalam bentuk persentase. Jenis grafik yang paling cocok untuk kebutuhan ini adalah...
 - a. Grafik Garis (Line Chart)
 - b. Grafik Lingkaran (Pie Chart)
 - c. Grafik Area (Area Chart)
 - d. Grafik Batang (Bar Chart)
3. Fitur pada aplikasi lembar kerja yang memungkinkan pengguna untuk meringkas,

mengelompokkan, dan menganalisis data dalam jumlah besar secara interaktif adalah...

- a. Filter
 - b. Sort
 - c. PivotTable
 - d. Conditional Formatting
4. Anda memiliki tabel data siswa dan ingin menampilkan hanya siswa yang berasal dari "Kelas VIII-A". Langkah yang harus Anda lakukan adalah...
- a. Menggunakan fungsi Sort A-Z pada kolom kelas.
 - b. Menggunakan fungsi Filter dan memilih "Kelas VIII-A".
 - c. Menggunakan fungsi COUNTIF.
 - d. Membuat PivotTable.
5. Penggunaan tanda \$ pada referensi sel (contoh: \$A\$1) bertujuan untuk...
- a. Membuat referensi sel menjadi dinamis.
 - b. Menghapus isi sel tersebut.
 - c. Membuat referensi sel menjadi absolut (terkunci) saat formula disalin.
 - d. Memberi warna pada sel.

B. Essay

1. Jelaskan perbedaan mendasar antara fungsi SUMIF dan SUMIFS! Berikan contoh kapan masing-masing fungsi tersebut digunakan!
2. Anda diberikan data penjualan harian sebuah toko selama satu bulan. Data tersebut berisi kolom: Tanggal, Nama Barang, Kategori Barang, Jumlah Terjual, dan Harga Satuan. Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda lakukan menggunakan PivotTable untuk mengetahui total pendapatan (Jumlah Terjual * Harga Satuan) untuk setiap Kategori Barang!
3. Mengapa visualisasi data dianggap penting dalam proses analisis data? Sebutkan minimal 3 alasan!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.