

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs

MATA PELAJARAN : INFORMATIKA

NAMA SEKOLAH : SMP / MTs
MATA PELAJARAN : INFORMATIKA
FASE / KELAS : D - VIII (DELAPAN)
TAHUN PELAJARAN : 20 / 20

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami dampak dan menerapkan etika sebagai warga digital, memahami komponen, fungsi, cara kerja, dan kodifikasi data sebuah komputer serta proses kodifikasi dan penyimpanan data dalam sistem komputer, jaringan komputer, dan internet, mengakses, mengolah, dan mengelola data secara efisien, terstruktur, dan sistematis, menganalisis, menginterpretasi, dan melakukan prediksi berdasarkan data dengan menggunakan perkakas atau secara manual, menerapkan berpikir komputasional secara mandiri untuk menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain, mengembangkan atau menyempurnakan program dalam bahasa blok (visual), menggunakan berbagai aplikasi untuk berkomunikasi, mencari, dan mengelola konten informasi, serta bergotong royong untuk menciptakan produk dan menjelaskan karakteristik serta fungsi produk dalam laporan dan presentasi yang menggunakan aplikasi.

Fase D Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir komputasional (BK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dari persoalan dengan data diskrit bervolume kecil serta mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (<i>computationally literate</i>)

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memanfaatkan aplikasi surel dalam berkomunikasi, aplikasi peramban dalam pencarian informasi di internet, CMS dalam pengelolaan konten digital, dan memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.
Sistem komputer (SK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi, serta menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Pada akhir fase D, peserta didik menjelaskan Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), dan memahami enkripsi untuk memproteksi data, serta mampu melakukan koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.
Analisis data (AD)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.
Algoritma dan Pemrograman (AP)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenali objek-objek dan memahami perintah atau instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok/visual untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan dan mengembangkan karya digital kreatif (game, animasi, atau presentasi), menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya, serta mengenal pemrograman tekstual sederhana.
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Pada akhir fase D, peserta didik menyadari keberadaan dunia digital disekitarnya, ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial, serta memahami keterbukaan informasi, memilih informasi yang bersifat publik atau privat, menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital dan menerapkan etika dunia maya.
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu bergotong royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional yang merupakan solusi dari persoalan tersebut, serta mengomunikasikan secara lisan maupun tertulis produk dan proses pengembangan solusinya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan.

BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
1	Informatika dan Pembelajarannya (IP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Refleksi pembelajaran kelas VII ▪ Perencanaan pembelajaran kelas VIII ▪ Perencanaan pembelajaran kelas VIII 	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Merefleksikan materi Informatika yang sudah diperoleh di kelas VII 2. Menjelaskan materi Informatika yang akan dipelajari di kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Refleksi Materi dari Pengalaman Informatika Kelas VII dan Refleksi Jurnal ▪ Peserta didik Perencanaan Pembelajaran Informatika kelas VIII 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
2	Berpikir Komputasional (BK)	Fungsi	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal dan mengimplementasikan konsep fungsi (<i>input-prosesoutput</i>) sebagai mesin komputasi, dan mengeksekusi mesin. 2. Memodelkan persoalan logika dalam bentuk himpunan. 3. Mengoperasikan bilangan dalam berbagai representasi. 4. Mengenal organisasi data terstruktur sebagai tumpukan (<i>stack</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesin Pembentuk Kue ▪ Pengembangan soal Mesin Pembentuk Kue 	2 JP
		Himpunan dan Sistem Bilangan		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pupuk Ajaib ▪ Konversi Bilangan Desimal menjadi Bilangan Biner dan Oktal ▪ Konversi Bilangan Biner dan Oktal menjadi Bilangan Desimal 	2 JP
		Algoritma		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belajar Menyulam ▪ Pengembangan Soal Belajar Menyulam 	2 JP

		Struktur Data (<i>stack</i> /tumpukan)		<ul style="list-style-type: none"> Teka-teki Operasi Perhitungan 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Konsep perangkat lunak aplikasi dan fitur aplikasi	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> Memahami struktur dari konten dan fitur utama aplikasi pengolah kata, pengolah lembar kerja, dan presentasi. Membuat laporan dengan menyalin dan memindahkan konten dari satu aplikasi ke aplikasi lain yang dirancang sebagai satu paket aplikasi, yaitu aplikasi perkantoran. Merangkum, mengevaluasi, dan menyimpulkan beberapa bahan bacaan dalam bentuk digital (<i>file</i>) yang berbeda format, dan merefleksikan isinya. Menggunakan laboratorium maya untuk eksplorasi dan belajar mandiri dalam menunjang mata pelajaran lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi berbagai format <i>File</i> Eksplorasi salin dan tempel pada aplikasi perkantoran Eksplorasi fitur utama aplikasi pengolah kata 	2 JP
		Pembuatan laporan dengan integrasi konten dari berbagai aplikasi perkantoran.		<ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan dokumentasi program dengan aplikasi pengolah kata 	2 JP
				<ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan kegiatan dengan aplikasi pengolah kata 	2 JP
		Merangkum narasi dari konten digital		<ul style="list-style-type: none"> Menelaah dan bereksperimen dengan bacaan digital 	2 JP
		Eksplorasi Laboratorium Maya		<ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi Laboratorium Maya 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
4	Sistem Komputer (SK)	Komponen Sistem Komputer	Peserta didik mampu:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Game Online Wordwall</i> 	1 JP

		Pengalamatan Memori	<ol style="list-style-type: none"> Memahami fungsi sistem komputer (perangkat keras dan sistem operasi) yang memungkinkannya untuk menerima input, menyimpan, memproses dan menyajikan data sesuai dengan spesifikasinya. Memahami mekanisme internal penyimpanan data pada sistem komputer. Memahami mekanisme internal pemrosesan data pada unit pengolahan logika dan aritmetika. 	<ul style="list-style-type: none"> Sandi Heksadesimal Alamat Memori 	2 JP
		<i>Central Processing Unit</i>		<ul style="list-style-type: none"> Tabel Logika Gerbang Sirkuit 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
5	Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Jaringan Komputer	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> Memahami internet dan jaringan lokal. Memahami cara kerja pengiriman data dalam konektivitas jaringan. Memahami teknologi komunikasi pada ponsel. Memahami bagaimana terhubung ke internet secara aman. 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi Jaringan Komputer Jalur <i>Routing</i> 	2 JP
		Komunikasi Data pada Ponsel		<ul style="list-style-type: none"> Kekuatan sinyal ponsel 	1 JP
		Terhubung ke Internet dengan Aman		<ul style="list-style-type: none"> Setting keamanan <i>browser</i> 	1 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
6	Analisis Data (AD)	Pencarian Data	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> Memahami cara pencarian data dalam pengolah lembar kerja. 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan Pencarian Data dalam Lembar Kerja 	2 JP
		Visualisasi Data		<ul style="list-style-type: none"> Membuat <i>Chart</i> 	2 JP

			<p>2. Memahami cara visualisasi data dalam pengolah lembar kerja.</p> <p>3. Menentukan kriteria dan meringkas data berdasarkan kategori tertentu.</p> <p>4. Memakai <i>tools</i> seperti pengolah lembar kerja untuk mengelola data dan menampilkan data sesuai dengan tujuan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat <i>Chart</i> Manual 	
		Peringkasan Data		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meringkas Data Manual ▪ Meringkas Data dengan Pivot Table 	1 JP
		Pengelolaan Data		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengelola Data dengan Tables 	1 JP
		Studi Kasus Analisis Data		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meringkas Data dan Visualisasi Data untuk suatu studi kasus. Kasus yang dipilih adalah pengolahan data bantuan untuk korban bencana banjir. 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
7	Algoritma dan Pemrograman (AP)	Eksplorasi Lanjutan Scratch	<p>Peserta didik mampu:</p> <p>1. Memakai fitur bahasa pemrograman visual yang belum dipelajari di kelas VII. Dalam hal ini, fitur lanjut dari bahasa pemrograman Scratch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat program yang mengandung variabel. • Membuat custom block yang pada hakikatnya dipakai sebagai prosedur pada Scratch. <p>2. Memprogram dalam bahasa pemrograman visual kedua yang mirip dengan Scratch, yaitu Blockly, dalam</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain dengan <i>Control</i>, <i>Input</i> dan <i>Variable</i> 	2 JP
		Pengantar Blockly <i>Games</i> dan Eksplorasi Puzzle Maze		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain dengan <i>Custom Block</i> 	2 JP
		Ekplorasi Blockly <i>Games Music</i>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eksplorasi Maze 	2 JP
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eksplorasi Music 	2 JP

	Eksplorasi Sprites dengan Blockly	sebuah lingkungan pemrograman blok/visual yang dikemas dalam bentuk permainan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eksplorasi Games <i>Move a sprite</i> ▪ <i>Customize Games</i> ▪ <i>Move a sprite</i> 	2 JP
	Pengenalan Pemrograman Prosedural	3. Membaca dan memahami makna blok penyusun program dalam bahasa Blockly:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hello World</i> ▪ Hello Namaku 	2 JP
	<i>Problem solving</i> dengan solusi Pemrograman Prosedural	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel, <i>input</i>, <i>output</i> • Ekspresi matematika, ekspresi logika dan perhitungannya • Percabangan • Pengulangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Print</i> Pola 1 sampai N Tanda Bintang ▪ <i>Print</i> Pola N sampai 1 Tanda Bintang ▪ <i>Print</i> Pola Diamond 	2 JP
	Bermain dengan Robot Ozobot (Modul Tambahan)	4. Menyusun kode program Blockly <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan <i>drag and drop</i> blok pemrograman yang tersedia untuk menyusun sebuah program. • Menjalankan dan melihat hasil eksekusi program yang dibuat. 5. Menyelesaikan persoalan dengan menyusun program prosedural dengan bahasa Blockly: <ul style="list-style-type: none"> • Membuat spesifikasi <i>input</i>, proses, <i>output</i>. • Menganalisis dan mengembangkan solusi. • Menyusun kode program yang sesuai. <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>drag and drop</i> blok pemrograman yang tersedia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garis Lajur Ozobot ▪ Lajur Warna Ozobot ▪ Kode untuk Mengatur Kecepatan Ozobot 	2 JP

			<p>untuk menyusun sebuah program.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjalankan dan melihat hasil eksekusi program yang dibuat. - Membuat program yang menerima input, dan menyimpannya dalam sebuah variabel. <p>6. Memahami dan mengenal cara kerja robot <i>line follower</i> dan mengeksplorasi perilaku robot.</p>		
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
8	Dampak Sosial Informatika (DSI)	Dampak media sosial dan pengkajian kritis informasi di media sosial	Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kegunaan media sosial serta dampak positif dan negatifnya. 2. Mengkaji kritis informasi atau berita dari media <i>online</i> dan menyimpulkan apakah suatu berita merupakan berita bohong atau bukan. 3. Menjelaskan <i>cyberbullying</i> dan jenis-jenisnya. 4. Mengkaji kritis kasus perundungan untuk dapat mengantisipasinya. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengkajian kritis berita dari media sosial 	2 JP
		<i>Cyberbullying</i> (perundungan di dunia maya)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Cyberbullying</i> dan antisipasinya 	2 JP
BAB	Elemen	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
9	Praktik Lintas Bidang (PLB)	Pengembangan artefak komputasional media	Peserta didik mampu:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media Interaktif Lempeng Bumi 	4 JP

	interaktif tentang lempeng bumi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi. 2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan persoalan yang penyelesaiannya dapat didukung dengan komputer. 3. Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk membangun model komputasional. 4. Mengembangkan artefak komputasional untuk menunjang kegiatan pada mata pelajaran lain. 5. Melakukan pengujian dan penyempurnaan artefak perangkat lunak untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. 6. Mengomunikasikan (mendemonstrasikan) produk berupa artefak komputasional yang sudah dikembangkan. 7. Menjelaskan aspek teknis dari artefak komputasional yang dikembangkan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media Interaktif Lempeng Tektonik Indonesia ▪ Mesin hitung uang Koin ▪ Modifikasi tampilan program mesin hitung ▪ Modifikasi mesin hitung untuk menghitung uang kembali 	6 JP
	Pengembangan artefak komputasional mesin hitung uang koin dan modifikasinya			

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

..... 20

Guru Mata Pelajaran

(.....)

NIP.

(.....)

NIP.