

## **ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP) FASE D (KELAS IX)**

Satuan Pendidikan : MTs Nurul Huda Sukaraja  
Mata Pelajaran : Informatika  
Kelas : IX  
Tahun Pelajaran : 2024/2025

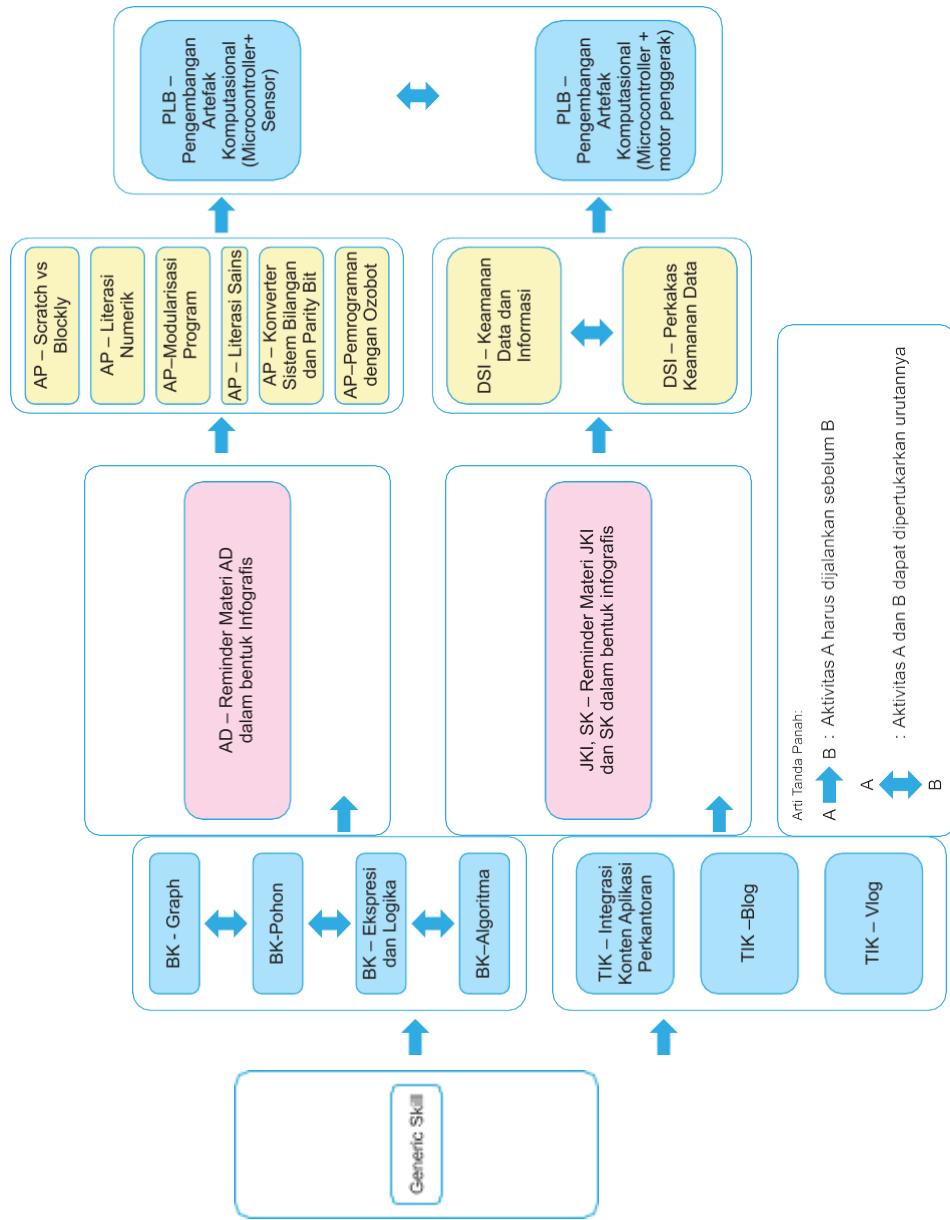
### **A. Aktivitas Pembelajaran Informatika**

Proses pembelajaran dijalankan secara *student-centered learning* dengan prinsip *inquiry-based learning*, *problem based learning*, dan *project based learning*. Tema dan kasus yang dipilih dapat disesuaikan oleh guru dengan kondisi lokal, terutama untuk analisis data. Informatika dijalankan secara inklusif bagi semua peserta didik Indonesia sehingga mengombinasikan pendekatan *plugged* maupun *unplugged* (tanpa komputer).

### **B. Alur Tujuan Pembelajaran dan Urutan Kegiatan**

Alur Tujuan pembelajaran adalah urutan yang menunjukkan kemajuan proses pembelajaran, berdasarkan penjabaran Capaian Pembelajaran. Urutan kegiatan sepanjang tahun adalah salah satu *path*: Alur Tujuan Pembelajaran yang dipilih dan ditentukan oleh guru, untuk mencapai keseluruhan Capaian Pembelajaran yang sudah diuraikan di atas, dengan mempelajari tabel materi dan aktivitas yang disajikan pada Buku Siswa. Urutan aktivitas pembelajaran pada kelas IX dapat dilihat pada Gambar

a. Sebetulnya, elemen-elemen pembelajaran dalam Informatika dapat disampaikan tidak sama persis dengan urutan pada Buku Siswa. Melalui asesmen diagnostik sebelum menentukan urutan aktivitas ini, guru dapat menilai kemampuan peserta didik untuk menentukan urutan aktivitas pembelajaran. Sesuaikan urutan aktivitas yang akan diajarkan dengan kesediaan perangkat dan kemampuan peserta didik dengan melakukan penyesuaian bab yang akan dijadikan bahan ajar di kelas. Guru diberikan kewenangan untuk menentukan sendiri urutan bab yang akan diajarkan, membuat variasi dan menyesuaikan alat serta bahan sesuai konteks lokal.



## C. Materi, Daftar Aktivitas, dan Perkiraan Jam Pelajaran

Secara lebih rinci, materi, aktivitas, dan perkiraan jam pelajarannya diberikan pada Tabel 1.3 berikut. Kode yang mengandung akhiran “U” adalah kode yang dijalankan secara *unplugged*.

**Tabel c. Rincian Materi, Daftar Aktivitas dan Jam Pembelajaran Kelas IX**

No	Elemen / Unit Pembelajaran	Topik / Materi	Kode Aktivitas	Aktivitas	Waktu	
1.	Pengantar Informatika dan <i>Generic Skill</i> (Bukan bagian dari elemen )	Informatika SMP	IF-K9-01-U	Informatika SMP	2 JP	
2.	Berpikir Komputasional	Struktur Data (Graf dan Pohon)	BK-K9-01-U	<i>Problem Solving</i> kasus struktur data	2 JP	
			BK-K9-02-U	<i>Problem Solving</i> kasus struktur data lanjutan		
		Ekspresi dan Logika	BK-K9-03 -U	<i>Problem Solving</i> kasus ekspresi dan logika	2 JP	
		Algoritma	BK-K9-04-U	<i>Problem Solving</i> kasus algoritma	2 JP	
3.	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Integrasi konten aplikasi perkantoran	TIK-K9-01	Membuat laporan keuangan sederhana	2 JP	
			TIK-K9-02	Membuat buku tahunan kelas	2 JP	
		Blog	TIK-K9-03	Membuat blog sederhana	2 JP	
		Vlog	TIK-K9-04	Mengedit vlog sederhana		
4.	Sistem Komputer	Tidak ada pertemuan khusus, menjadi bagian dari kegiatan lainnya.				
5.	Jaringan Komputer dan Internet					
6.	Analisis Data					
7.	Algoritma dan Pemrograman	Scratch vs Blockly	AP-K9-01	Bilangan Prima	2 JP	
		Literasi Numerik	AP-K9-02	Proyek Hitung Rata-rata dari N nilai Proyek Hitung Kriteria Ketuntasan Minimum dari N nilai	2 JP	
			AP-K9-03			
		Modularisasi Program	AP-K9-04 AP-K9-05 AP-K9-06 AP-K9-07 AP-K9-08	Modul Program: Fungsi Kuadrat Modul Program: Persamaan Linier Modul Program: Modifikasi Modul F1 Modul Program: Fungsi Kuadrat dan Plotting Modul Program: Hitung Volume Tabung	4 JP	
		Literasi Sains	AP-K9-09 AP-K9-10 AP-K9-11, AP-K9-22-U	Proyek Pertumbuhan 3 Hari Proyek Pertumbuhan N Hari Proyek Capaian Pertumbuhan Gelang Warna-Warni (Tambahkan)	2 JP	

		Konverter Sistem Bilangan dan <i>Parity Bit</i>	AP-K9-1 2 AP-K9-1 3 AP-K9-1 4 AP-K9-1 5 AP-K9-1 6 AP-K9-1 7	Konverter Bilangan Biner ke Desimal Konverter Bilangan Oktal ke Desimal Konverter Bilangan Desimal ke Biner Konverter Bilangan Desimal ke Oktal Pengantar Pesan Konverter Bilangan Desimal ke Biner dengan <i>Parity Bit</i> Genap	6 JP
		Konverter Bilangan Biner dengan Parity Bit Genap ke Desimal Konverter Biner, Oktal, dan Desimal Poster Konverter Bilangan Poster Serunya Belajar Dua Bahasa			
8.	Keamanan Informasi	Diskusi: Kejahatan di internet			

	Perkakas pengamanan informasi dan meningkatkan keamanan informasi	Eksplorasi: Situs yang memanfaatkan cookie dan diinformasikan. Perancangan: Merancang autentikasi Ruang Rahasia.
9.	Pengembangan Artefak Komputasional dengan <i>microcontroller</i> , contoh: arduino	Pengembangan artefak komputasional dengan sensor
		Pengembangan artefak komputasional dengan sensor dengan pengayaan
		Pengembangan artefak komputasional dengan motor penggerak sederhana
		Pengembangan artefak komputasional dengan motor penggerak sederhana dengan pengayaan

#### D. Contoh Urutan Aktivitas Pembelajaran Gabungan **Plugged** dan **Unplugged**

Untuk Kelas IX, yang dapat dijalankan dengan *unplugged* hanyalah kemampuan Berpikir Komputasional. Elemen pembelajaran lainnya tidak mungkin dilaksanakan secara *unplugged* karena *nature* dan kompleksitas persoalan yang sudah membutuhkan komputer untuk mencapai Capaian Pembelajaran yang ditargetkan. Oleh karena itu, untuk mengimplementasi materi kelas IX, ketersediaan komputer mutlak diperlukan, walaupun dengan spesiifikasi minimal. Selain itu, diperlukan *single board computer*, yang di buku ini dipilih Arduino karena mudah diperoleh dan harganya relatif tidak mahal. Guru boleh

mengganti dengan *single board computer* lainnya serta merancang praktikum yang setara.

### Semester 1

**Tabel d. Contoh Urutan Aktivitas Pembelajaran Kelas IX Semester 1**

No	Elemen	Kode Aktivitas	Konsep/Materi	JP
1.	Informatika dan <i>Generic Skill</i>	IF-K9-01-U	Peta Konsep Informatika	2
2.	Berpikir Komputasional	BK-K9-01-U	<i>Graph</i>	2
3.	Berpikir Komputasional	BK-K9-02-U	Pohon	2
4.	Berpikir Komputasional	BK-K9-03-U	Ekspresi dan Logika	2
5.	Berpikir Komputasional	BK-K9-04-U	Algoritma	2
6.	Teknologi Informasi dan Komputer	TIK-K9-01 - TIK-K9-02	Integrasi Konten Aplikasi Perkantoran	2
7.	Teknologi Informasi dan Komputer	TIK-K9-03	Blog	2
8.	Teknologi Informasi dan Komputer	TIK-K9-04	Vlog	2
9.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-01	Scratch vs Blockly	2
10.	PTS			2
11.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-02 AP-K9-03	Literasi Numerik	2
12.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-04 AP-K9-05 AP-K9-06	Modularisasi Program	2
13.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-07 AP-K9-08	Modularisasi Program	2
14.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-09, AP-K9-10, AP-K9-11, atau AP-K9- 22-U	Literasi Sains	2
15.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-12 AP-K9-13 AP-K9-14 AP-K9-15	Konverter Sistem Bilangan dan <i>Parity Bit</i>	2
16.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-16 AP-K9-17 AP-K9-18	Konverter Sistem Bilangan dan <i>Parity Bit</i>	2
17.	Algoritma dan Pemrograman	AP-K9-19 AP-K9-20 AP-K9-21	Konverter Sistem Bilangan dan <i>Parity Bit</i>	2
18.	PAS			2

**Semester 2****Tabel e. Contoh Urutan Aktivitas Pembelajaran Kelas IX Semester 2**

No	Elemen	Kode Aktivitas	Konsep/Materi	JP
19.	Dampak Sosial Informatika	DSI-K9-01-U	Keamanan Informasi	2
20.	Dampak Sosial Informatika	DSI-K9-02-U	Perkakas pengamanan informasi dan meningkatkan keamanan informasi	2
21.	Praktik Lintas Bidang	PLB-K9-01	Pengembangan Artefak Komputasional dengan sensor dan <i>microcontroller 1</i>	2
22.	Praktik Lintas Bidang	PLB-K9-02	Pengembangan Artefak Komputasional dengan sensor dan <i>microcontroller 2</i>	2
23.	Praktik Lintas Bidang	PLB-K9-03	Pengembangan Artefak Komputasional dengan motor penggerak dan <i>microcontroller 1</i>	2

24.	Praktik Lintas Bidang	PLB-K9-04	Pengembangan Artefak Komputasional dengan motor penggerak dan microcontroller 2	2
25.	PTS			
26.	Ujian Sekolah			
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				

Catatan: Untuk kelas IX, tidak disediakan contoh implementasi pembelajaran Informatika yang sepenuhnya dijalankan secara *Unplugged* karena di kelas IX peserta didik sudah memerlukan praktikum yang menggunakan komputer.

Namun, jika sarana (khususnya komputer atau tablet atau ponsel) atau prasarana (jaringan internet) sama sekali tidak tersedia guru dapat mengadaptasi kegiatan *plugged* untuk direncanakan menjadi *unplugged*, dengan berinspirasi ke buku Informatika kelas VII dan Kelas VIII.

Dengan catatan:

- Untuk modul bukan PLB, disarankan agar yang masih mungkin, ada aktivitas yang dilaksanakan dengan perangkat minimal (ponsel atau ponsel pintar), tetapi dilaksanakan secara “*plugged*”, terutama untuk Analisis Data serta Algoritma dan Pemrograman.
- Modul PLB pada buku ini tidak mungkin dijalankan menjadi *unplugged* sehingga guru perlu merancang praktikum lintas bidang yang berorientasi ke teknologi tepat guna bagi masyarakat sesuai dengan konteks di mana sebagian subsistem dapat dilakukan dengan atau tanpa TIK, kemudian peserta didik diminta untuk mengimplementasi solusi manual saja, walaupun suatu ketika sub-sistem tersebut dapat digantikan menjadi solusi

Mengetahui,  
Kepala madrasah,

Sukaraja, 2 Januari 2025  
Guru mata pelajaran,

**Nur Khamid, S.Pd.**  
NIP. –

**Mukhamad Fathoni, M.Pd.I.**  
NIP. 198002162005011003