



MODUL AJAR

KURIKULUM MERDEKA (*Deep Learning*)

Nama Madrasah :

Nama Penyusun :

NIP :

Mata pelajaran : **Informatika**

Fase D, Kelas / Semester : **VII (Tujuh) / I (Ganjil)**

MODUL AJAR DEEP LEARNING (KBC)
MATA PELAJARAN: INFORMATIKA
BAB 1: BERPIKIR KOMPUTASIONAL UNTUK PENYELESAIAN MASALAH

A. IDENTITAS MODUL

Nama Madrasah :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas / Fase / Semester : VII / D / Ganjil
Alokasi Waktu : 24 JP (8 kali pertemuan)
Tahun Pelajaran : 20.. / 20..

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal:** Peserta didik memiliki pemahaman dasar tentang penggunaan gawai (smartphone/komputer) untuk aktivitas sehari-hari. Sebagian mungkin pernah mendengar istilah 'logika' atau 'langkah-langkah'.
- **Minat:** Peserta didik menunjukkan minat pada permainan (game), media sosial, dan animasi. Rasa ingin tahu mereka dapat digali melalui tantangan dan teka-teki.
- **Latar Belakang:** Peserta didik berasal dari lingkungan sosial ekonomi yang beragam, dengan tingkat paparan teknologi yang berbeda-beda.
- **Kebutuhan Belajar:**
 - **Visual:** Membutuhkan diagram, bagan alur (flowchart), dan antarmuka visual seperti Scratch untuk memahami konsep.
 - **Auditori:** Membutuhkan penjelasan lisan yang jelas, diskusi kelompok, dan cerita analogi untuk mengaitkan konsep.
 - **Kinestetik:** Membutuhkan aktivitas *unplugged* (tanpa komputer) seperti permainan peran, menyusun kartu instruksi, dan praktik langsung (*hands-on*) dengan aplikasi Scratch.

C. TEMA KURIKULUM BERBASIS CINTA

- **Topik Panca Cinta:** Cinta Ilmu, Cinta Allah Swt. dan Rasul-Nya
- **Materi Inseri:**
 - **Cinta Ilmu:** Pilar sukses mencari ilmu: niat, tekun, tawakal. Inovasi dan penalaran kritis. Ilmu sebagai penuntun keseimbangan hidup.
 - **Cinta Allah Swt. dan Rasul-Nya:** Menumbuhkan pemahaman bahwa dengan ilmu, manusia mampu membukakan tabir keagungan penciptaan dan hikmah di balik setiap syariat. Melalui pemahaman yang mendalam tentang alam semesta, kita akan merasakan getaran cinta Ilahi yang universal.

D. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai:**
 - **Konseptual:** Memahami definisi berpikir komputasional, empat fondasinya (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma), struktur data, dan konsep dasar pemrograman (urutan, kondisional, perulangan).

- **Prosedural:** Menerapkan empat fondasi berpikir komputasional untuk memecahkan masalah sederhana, merancang algoritma untuk tugas sehari-hari, dan membuat program visual sederhana menggunakan Scratch.
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik:** Peserta didik belajar bahwa berpikir komputasional adalah keterampilan hidup untuk memecahkan masalah apa pun secara terstruktur, dari merencanakan kegiatan hingga mengerjakan tugas sekolah. Ini adalah wujud cinta pada proses mencari solusi terbaik.
- **Tingkat Kesulitan:** Sedang. Konsepnya abstrak, namun disajikan melalui aktivitas *unplugged* yang menyenangkan dan pemrograman visual yang intuitif.
- **Struktur Materi:** Dimulai dari konsep abstrak (Berpikir Komputasional), dihubungkan ke kehidupan nyata (algoritma sehari-hari), lalu dipraktikkan secara kreatif melalui teknologi (Scratch).
- **Integrasi Nilai dan Karakter:** Mengintegrasikan nilai cinta pada ilmu melalui ketekunan dalam menyelesaikan masalah, cinta pada keteraturan ciptaan Allah melalui penyusunan logika yang sistematis, serta kreativitas dan kemandirian dalam berkarya.

E. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Memahami bahwa keteraturan dan logika dalam alam semesta dan ilmu komputer adalah cerminan kebesaran Allah, menumbuhkan rasa syukur dan cinta akan ilmu sebagai karunia-Nya.
- **Kewargaan:** Menggunakan keterampilan pemecahan masalah untuk memberikan kontribusi positif bagi komunitasnya.
- **Penalaran Kritis:** Menganalisis masalah, mengidentifikasi komponen-komponennya, dan merancang solusi yang logis dan efisien.
- **Kreativitas:** Menghasilkan solusi alternatif untuk suatu masalah dan mengekspresikan ide melalui pembuatan animasi atau cerita interaktif di Scratch.
- **Kolaborasi:** Bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tantangan berpikir komputasional dan memberikan masukan konstruktif.
- **Kemandirian:** Mencoba berbagai solusi secara mandiri, tidak mudah menyerah saat menghadapi kesalahan (*bug*) dalam program.
- **Kesehatan:** Menjaga keseimbangan antara aktivitas di depan komputer (*plugged*) dan aktivitas fisik (*unplugged*).
- **Komunikasi:** Mampu menjelaskan langkah-langkah algoritma dan cara kerja programnya kepada orang lain secara jelas dan runtut.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan sebagai berikut:

- **Berpikir Komputasional**

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.

- **Literasi Digital**

Memahami cara kerja dan penggunaan mesin pencari di internet; mengetahui kualitas informasi dan kredibilitas sumber informasi digital; mengenal ekosistem media pers digital; membedakan fakta, opini, dan hoaks; memahami pemanfaatan perangkat teknologi pengolah dokumen, lembar kerja, dan presentasi; mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer; memahami konsep dan penerapan konektivitas jaringan lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel; mengetahui jenis ruang publik virtual; memahami pemanfaatan perangkat teknologi digital untuk produksi dan diseminasi konten; memahami pentingnya menjaga rekam jejak digital, mengamalkan toleransi dan empati di dunia digital, memahami dampak perundungan digital, membuat kata sandi yang aman; memahami pengamanan perangkat dari berbagai jenis malware, memilah informasi yang bersifat privat dan publik, melindungi data pribadi dan identitas digital serta memiliki kesadaran penuh (*mindfulness*) dalam dunia digital.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Matematika:** Logika, urutan, dan pemecahan masalah.
- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan menyusun langkah-langkah secara runtut dan jelas, literasi dalam memahami soal cerita.
- **Seni Budaya:** Desain karakter (sprite) dan latar belakang (backdrop) dalam pembuatan animasi di Scratch.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan 1:** Peserta didik mampu menjelaskan konsep berpikir komputasional dan fondasi dekomposisi serta pengenalan pola dengan penuh rasa cinta pada ilmu (3 JP).
- **Pertemuan 2:** Peserta didik mampu menjelaskan dan menerapkan fondasi abstraksi dan algoritma dalam studi kasus sederhana (3 JP).
- **Pertemuan 3:** Peserta didik mampu merancang algoritma yang efisien untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (3 JP).
- **Pertemuan 4:** Peserta didik mampu memahami konsep struktur data (daftar/list) dan representasi data biner sederhana (3 JP).

- **Pertemuan 5:** Peserta didik mampu mengenal antarmuka Scratch dan membuat program sederhana yang melibatkan pergerakan sprite dan dialog (3 JP).
- **Pertemuan 6:** Peserta didik mampu menerapkan blok urutan (sequence) dan suara (sound) untuk membuat cerita animasi sederhana (3 JP).
- **Pertemuan 7:** Peserta didik mampu menerapkan blok kondisional (selection) dan perulangan (repetition) dalam program interaktif (3 JP).
- **Pertemuan 8:** Peserta didik mampu mengintegrasikan berbagai blok untuk menciptakan sebuah proyek mini (animasi atau game sederhana) secara kreatif dan mandiri (3 JP).

D. INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian berpikir komputasional dengan bahasa sendiri.
2. Memberikan contoh penerapan dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.
3. Menyusun langkah-langkah (algoritma) untuk aktivitas seperti "membuat gelang warna-warni" atau "mengisi ember".
4. Menjelaskan fungsi antarmuka dasar pada Scratch (Sprite, Stage, Blocks Palette).
5. Membuat program Scratch yang menggunakan minimal 2 sprite yang berbeda.
6. Menggunakan blok Events, Motion, Looks, dan Sound secara berurutan.
7. Menggunakan blok Control (if-then, repeat, forever) dalam program.
8. Menghasilkan sebuah karya akhir (proyek mini) yang dapat dijalankan.

E. IKLIM/BUDAYA MADRASAH

- Menciptakan lingkungan belajar yang aman dan nyaman, di mana peserta didik tidak takut untuk mencoba dan berbuat salah (*trial and error*).
- Mendorong budaya bertanya, berbagi ide, dan saling membantu sebagai wujud cinta pada sesama pencari ilmu.
- Mengapresiasi setiap proses dan usaha peserta didik, bukan hanya hasil akhir.

F. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Memecahkan masalah sehari-hari di lingkungan madrasah, seperti "Bagaimana cara merapikan buku di perpustakaan dengan cepat?" atau "Bagaimana urutan langkah-langkah mempersiapkan upacara bendera?"

G. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Model Pembelajaran:** Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*).
- **Pendekatan:** Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful Learning)
 - **Mindful Learning:** Peserta didik diajak untuk fokus pada satu masalah pada satu waktu, menyadari setiap langkah yang mereka ambil dalam algoritma, dan merefleksikan proses berpikir mereka.
 - **Meaningful Learning:** Peserta didik menghubungkan konsep berpikir komputasional dengan pengalaman pribadi dan masalah nyata di sekitar mereka, sehingga mereka merasakan manfaat belajar sebagai wujud cinta pada solusi.
 - **Joyful Learning:** Pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan, tantangan, dan

aktivitas kreatif (membuat animasi/game) untuk menumbuhkan kegembiraan dan cinta dalam belajar.

- **Metode Pembelajaran:** Diskusi, demonstrasi, simulasi, *unplugged activity*, praktik, presentasi.
- **Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Diferensiasi Konten:** Menyediakan tantangan dengan tingkat kesulitan yang berbeda (misalnya, soal "Gelang Warna-Warni" dan soal pengembangannya).
 - **Diferensiasi Proses:** Peserta didik dapat memilih untuk bekerja secara individu atau berpasangan. Guru memberikan bimbingan lebih intensif bagi yang membutuhkan dan tantangan tambahan bagi yang sudah mahir.
 - **Diferensiasi Produk:** Peserta didik diberi kebebasan untuk membuat proyek akhir Scratch sesuai minat mereka (cerita, animasi musik, atau game sederhana).

KEMITRAAN PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Berkolaborasi dengan guru mata pelajaran lain untuk mencari contoh masalah yang relevan (misalnya, membuat urutan langkah percobaan IPA).
- **Lingkungan Luar Sekolah/Masyarakat:** Mengundang praktisi (jika memungkinkan) atau menunjukkan video profil programmer untuk menginspirasi peserta didik.
- **Mitra Digital:** Memanfaatkan platform Scratch online dan sumber belajar dari Code.org atau situs edukasi lainnya.

LINGKUNGAN BELAJAR

- **Ruang Fisik:** Pengaturan tempat duduk yang fleksibel (klasikal, kelompok) dan menyediakan ruang untuk aktivitas *unplugged*.
- **Ruang Virtual:** Menggunakan platform Scratch dan Google Classroom/LMS untuk berbagi materi dan mengumpulkan tugas.
- **Budaya Belajar:** Membangun budaya yang menghargai proses, rasa ingin tahu, dan ketekunan. Kesalahan dilihat sebagai kesempatan belajar, bukan kegagalan.

PEMANFAATAN DIGITAL

- Proyektor/Smart TV untuk demonstrasi.
- Komputer/Laptop dengan koneksi internet untuk mengakses Scratch.
- Aplikasi Scratch (online atau offline).
- QR Code untuk mengakses aktivitas dari buku.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu

Pembahasan: Konsep Berpikir Komputasional, Dekomposisi, dan Pengenalan Pola

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Guru menyapa peserta didik dengan hangat dan mengajak berdoa sebagai wujud cinta kepada Allah Swt.
- **Koneksi Diri:** Guru memulai dengan pertanyaan pemantik dari buku: "Perhatikan gambar rumah dan bagian-bagiannya. Bagaimana cara menyusunnya?" untuk membangun koneksi awal.
- **Menumbuhkan Minat:** Guru menceritakan analogi perbedaan membuat kue di rumah, untuk UMKM, dan di pabrik, untuk menunjukkan pentingnya cara berpikir yang berbeda

untuk skala masalah yang berbeda.

- **Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan semangat, yaitu belajar "cara berpikir keren" seperti seorang detektif atau ilmuwan komputer.
- **Asesmen Awal:** Guru bertanya, "Siapa yang pernah menyusun puzzle atau balok LEGO? Itu adalah contoh memecah masalah besar jadi kecil!"

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan konsep Berpikir Komputasional dan Dekomposisi. Peserta didik diajak memecah masalah "Mencuci Pakaian" menjadi sub-masalah yang lebih kecil (memisahkan baju, menyiapkan air, dll).
- **Meaningful Connection:** Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan dekomposisi dari masalah lain, misalnya "Mempersiapkan Tas untuk Sekolah". Mereka merasakan bahwa ini adalah kegiatan yang sangat relevan.
- **Joyful Learning:** Guru memperkenalkan konsep Pengenalan Pola melalui permainan tebak gambar atau pola angka sederhana.
- **Aktivitas Unplugged:** Peserta didik mengerjakan aktivitas "Gelang Warna-Warni" (VII-BK-01-U) secara berkelompok. Mereka belajar mengikuti algoritma dan menemukan pola.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Kelompok yang lebih cepat selesai diberi tantangan pengembangan soal "Gelang Warna-Warni" (VII-BK-02-U). Kelompok yang butuh bantuan didampingi guru.
 - **Produk:** Hasil diskusi dan jawaban aktivitas dituangkan dalam lembar kerja kelompok.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi Cinta Ilmu:** Peserta didik diajak merenung: "Apa hal baru yang aku pelajari hari ini tentang cara memecahkan masalah? Bagaimana perasaanmu saat berhasil menemukan pola?"
- **Rangkuman:** Guru bersama peserta didik menyimpulkan bahwa memecah masalah (dekomposisi) dan menemukan kesamaan (pola) membuat masalah rumit jadi lebih mudah.
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik diminta untuk mengamati satu aktivitas di rumah dan mencoba memecahnya menjadi langkah-langkah kecil.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 2 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Allah Swt. dan Rasul-Nya, Cinta Ilmu

Pembahasan: Abstraksi dan Algoritma

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Guru memulai dengan doa dan mengingatkan bahwa kemampuan berpikir adalah anugerah yang harus disyukuri.
- **Koneksi Materi:** Guru mereview materi sebelumnya, "Kemarin kita sudah memecah masalah, sekarang bagaimana kita fokus pada yang penting saja?"
- **Menumbuhkan Minat:** Guru menunjukkan dua peta: peta geografis yang sangat detail dan peta rute KRL/MRT. "Mana yang lebih berguna untuk pergi dari stasiun A ke B?"

Kenapa?" Ini mengarah ke konsep abstraksi.

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan konsep Abstraksi (fokus pada yang penting, abaikan detail tidak relevan). Peserta didik diajak berdiskusi: "Saat membuat jadwal pelajaran, informasi apa yang penting? Apa yang tidak?"
- **Meaningful Connection:** Guru menjelaskan konsep Algoritma sebagai urutan langkah-langkah. Ini dihubungkan dengan keteraturan alam ciptaan Allah; semua berjalan sesuai urutan yang ditetapkan, sebuah wujud cinta-Nya pada harmoni.
- **Joyful Learning:** Peserta didik mengerjakan aktivitas "Mengisi Ember" (VII-BK-03-U) secara berkelompok, sebuah simulasi untuk mencari algoritma yang paling efisien.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Peserta didik boleh menggambar flowchart atau menuliskan langkah-langkah bernomor untuk algoritma mereka.
 - **Produk:** Setiap kelompok mempresentasikan algoritma "Mengisi Ember" versi mereka. Kelompok lain memberi masukan.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi:** "Apa manfaatnya kita menuliskan langkah-langkah secara urut? Apakah itu membuat pekerjaan kita lebih baik?"
- **Rangkuman:** Guru menyimpulkan bahwa abstraksi membantu kita fokus, dan algoritma memberikan panduan yang jelas untuk menyelesaikan masalah.
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik diminta menuliskan algoritma untuk "Membuat Segelas Teh Manis".
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 3 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu

Pembahasan: Merancang Algoritma Efisien

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Guru menyapa dan memulai dengan doa, menumbuhkan semangat cinta pada penemuan cara-cara baru yang lebih baik.
- **Koneksi Materi:** "Kita sudah tahu cara membuat urutan langkah (algoritma). Sekarang, bagaimana jika ada banyak cara? Mana yang terbaik?" Guru membahas kembali hasil aktivitas "Mengisi Ember".
- **Menumbuhkan Minat:** Guru memberikan teka-teki sederhana: "Bagaimana cara tercepat untuk mencari satu buku tertentu di antara 100 buku yang tidak tersusun rapi?"

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan konsep efisiensi dan efektif dalam algoritma. Efisien berarti hemat waktu/tenaga, efektif berarti mencapai tujuan.
- **Meaningful Connection:** Peserta didik diajak merancang algoritma untuk "Optimasi Penjadwalan" kegiatan sepulang sekolah. Mereka belajar memprioritaskan dan mengatur waktu, sebuah wujud cinta pada keseimbangan hidup.
- **Joyful Learning:** Aktivitas kelompok: "Merencanakan Perjalanan". Setiap kelompok diberi titik awal, tujuan, dan beberapa pilihan rute dengan "biaya" (waktu/jarak) yang berbeda. Mereka harus menemukan rute paling efisien.

- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**

- **Proses:** Kelompok bisa menggunakan peta coretan atau daftar untuk merencanakan rute. Guru memberikan petunjuk jika ada kelompok yang buntu.
- **Produk:** Setiap kelompok memaparkan rute pilihan mereka dan menjelaskan alasan mengapa rute itu yang paling efisien.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi:** "Dalam hidup, kapan kita perlu mencari cara yang paling cepat atau paling hemat? Apa manfaatnya?"
- **Rangkuman:** Menyimpulkan bahwa algoritma yang baik tidak hanya benar, tetapi juga efisien.
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik diminta memikirkan satu kegiatan rutin di rumah dan mencari cara agar bisa dilakukan lebih efisien.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 4 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu, Cinta Allah Swt. dan Rasul-Nya

Pembahasan: Struktur Data dan Representasi Data

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Doa bersama. Guru menyampaikan bahwa keteraturan dalam data adalah cerminan dari keteraturan ciptaan-Nya, menumbuhkan cinta pada sistem yang terorganisir.
- **Koneksi Diri:** Guru bertanya, "Siapa yang pernah membuat daftar belanja? Atau melihat daftar absen kelas? Mengapa data perlu dibuat daftar?"
- **Menumbuhkan Minat:** Guru menunjukkan sebuah pesan rahasia yang ditulis dalam kode biner (misal: 01001000 01000001 01001100 01001111 untuk "HALO"). "Ada yang tahu ini apa? Inilah bahasa yang dimengerti komputer!"

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan konsep Struktur Data sederhana, yaitu *list* (daftar). Dibahas perbedaan daftar terurut (absen) dan tidak terurut (daftar belanja).
- **Meaningful Connection:** Peserta didik mengerjakan aktivitas "Kata Rahasia" (VII-BK-04-U), yang melatih logika pencarian data dalam sebuah struktur.
- **Joyful Learning:** Guru menjelaskan konsep Representasi Data biner (ya/tidak, benar/salah, 1/0) melalui permainan "Tebak Benda". Guru hanya boleh menjawab "ya" atau "tidak" atas pertanyaan siswa.
- **Aktivitas Unplugged:** Peserta didik melakukan aktivitas "Peminjaman Ruang" (VII-BK-05-U) untuk melatih logika dan representasi data biner.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Siswa yang kesulitan dengan konsep biner dapat fokus pada permainan tebak-tebakan, sementara siswa yang lebih cepat paham bisa mencoba mengonversi angka desimal kecil ke biner.
 - **Produk:** Hasil pengerjaan lembar kerja aktivitas.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi:** "Mengapa komputer hanya mengerti 'ya' dan 'tidak' (1 dan 0)? Apa gunanya menyusun data dalam sebuah daftar?"

- **Rangkuman:** Guru menyimpulkan bahwa data perlu disusun (struktur data) agar mudah dikelola, dan komputer memproses semua data dalam bentuk biner.
- **Tindak Lanjut:** Meminta siswa menuliskan 3 contoh daftar yang mereka temui di rumah.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 5 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu

Pembahasan: Pengenalan Dasar Pemrograman Visual (Scratch)

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Guru membuka dengan doa dan menumbuhkan semangat cinta pada penciptaan karya baru melalui teknologi.
- **Koneksi Materi:** "Kita sudah belajar membuat algoritma di kertas. Sekarang, kita akan coba 'menyuruh' komputer melakukan algoritma kita!"
- **Menumbuhkan Minat:** Guru menunjukkan sebuah animasi atau game sederhana yang dibuat di Scratch. "Kalian mau buat yang seperti ini? Hari ini kita akan mulai!"

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru mendemonstrasikan antarmuka Scratch: Panggung (*Stage*), Sprite, Palet Blok, dan Area Kode. Peserta didik diajak mengenal setiap bagian dengan teliti (Aktivitas VII-BK-07-U).
- **Meaningful Practice:** Peserta didik melakukan login/membuat akun Scratch. Mereka kemudian mengikuti latihan terbimbing untuk mencoba blok dasar: menggerakkan sprite kucing (blok Motion), mengubah kostum (blok Looks), dan menampilkan dialog (blok Looks).
- **Joyful Learning:** Peserta didik mengerjakan Aktivitas "Objek Pertama Kamu" (VII-BK-08-P). Mereka diberi kebebasan untuk memilih sprite dan latar belakang (*backdrop*) yang mereka sukai, menumbuhkan rasa memiliki pada karya pertama mereka.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Guru berkeliling memberikan bantuan teknis. Peserta didik yang lebih cepat bisa didorong untuk mencoba blok lain yang belum diajarkan.
 - **Produk:** Setiap peserta didik berhasil membuat sebuah program sederhana di mana sebuah sprite bergerak dan mengatakan sesuatu.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi:** "Apa bagian yang paling seru dari Scratch? Apa yang paling sulit tadi?"
- **Rangkuman:** Guru merangkum fungsi utama dari setiap area di antarmuka Scratch.
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik diminta untuk mengeksplorasi galeri sprite dan backdrop yang ada di Scratch.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 6 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu

Pembahasan: Urutan (Sequence) dan Suara (Sound) di Scratch

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Doa bersama. Guru mengajak siswa untuk mencintai proses bercerita sebagai cara berbagi ilmu dan imajinasi.
- **Koneksi Materi:** Guru mereview program dari pertemuan sebelumnya. "Kucingnya baru bergerak. Bagaimana kalau kita buat dia melakukan beberapa hal secara berurutan, seperti cerita?"
- **Menumbuhkan Minat:** Guru memutar klip animasi pendek dan meminta siswa memperhatikan urutan kejadian dan efek suara yang ada.

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan pentingnya urutan (sequence) dalam blok kode. "Blok yang di atas akan dijalankan lebih dulu." Guru mendemonstrasikan bagaimana mengubah urutan blok akan mengubah hasil program.
- **Meaningful Practice:** Peserta didik mengerjakan aktivitas "Story Telling" (VII-BK-13-P). Mereka merancang alur cerita sederhana (misal: dua sprite bertemu, berbicara, lalu pergi ke arah berbeda).
- **Joyful Learning:** Peserta didik mengeksplorasi blok Sound. Mereka mencoba menambahkan suara "meow", musik latar, atau merekam suara mereka sendiri untuk dialog (Aktivitas VII-BK-14-P).
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Peserta didik yang kesulitan membuat cerita bisa fokus pada 2-3 adegan sederhana. Peserta didik yang lebih kreatif bisa didorong untuk membuat cerita yang lebih kompleks dengan pergantian backdrop.
 - **Produk:** Sebuah proyek animasi cerita pendek yang memiliki alur berurutan dan dilengkapi efek suara.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Show and Tell:** Beberapa peserta didik mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.
- **Refleksi:** "Bagaimana suara bisa membuat animasimu lebih hidup? Apa yang terjadi jika urutan bloknnya tertukar?"
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik bisa melanjutkan pengembangan ceritanya di rumah.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 7 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu, Cinta Allah Swt. dan Rasul-Nya

Pembahasan: Kondisional (Selection) dan Perulangan (Repetition)

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Doa bersama. Guru mengingatkan bahwa kemampuan membuat pilihan (kondisional) dan melakukan sesuatu secara konsisten (perulangan) adalah karunia yang harus digunakan untuk kebaikan.
- **Koneksi Diri:** Guru bertanya, "**Jika** hujan, maka saya pakai payung. **Jika tidak**, saya tidak pakai." atau "Saya menyikat gigi **setiap hari**." Guru menekankan kata "jika" dan "setiap hari" sebagai konsep yang akan dipelajari.
- **Menumbuhkan Minat:** Guru menunjukkan game sederhana di mana karakter melompat **jika** tombol spasi ditekan, dan musuh bergerak **terus-menerus**.

KEGIATAN INTI (90 MENIT)

- **Mindful Exploration:** Guru menjelaskan fungsi blok Control: if...then (jika...maka), repeat (ulangi...kali), dan forever (selamanya).
- **Meaningful Practice:** Peserta didik mencoba membuat sprite merespons input, misalnya: "Jika menyentuh tepi, maka berbalik arah". Ini menghubungkan konsep sebab-akibat yang ada di alam.
- **Joyful Learning:** Peserta didik mengerjakan aktivitas "Jalan Tanpa Henti" (VII-BK-16-P), mengombinasikan blok forever dan move untuk membuat sprite bergerak terus. Kemudian mereka menambahkan blok if on edge, bounce.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Guru memberikan tantangan: "Bagaimana cara membuat sprite lain muncul jika sprite pertama disentuh?" bagi siswa yang sudah mahir.
 - **Produk:** Program interaktif sederhana yang menggunakan minimal satu blok kondisional dan satu blok perulangan.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Refleksi:** "Apa bedanya repeat 10 dengan forever? Kapan kita perlu menggunakan blok if?"
- **Rangkuman:** Guru menyimpulkan bahwa kondisional membuat program "pintar" (bisa membuat keputusan) dan perulangan membuat program efisien (tidak perlu menyusun blok yang sama berkali-kali).
- **Tindak Lanjut:** Peserta didik diminta memikirkan ide untuk proyek akhir mereka.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 8 (3 JP : 120 MENIT)

Topik Panca Cinta: Cinta Ilmu

Pembahasan: Proyek Mini Integrasi

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Membuka dengan Cinta:** Guru memotivasi peserta didik untuk mencurahkan kreativitas dan cinta mereka pada ilmu dalam sebuah karya nyata.
- **Tujuan Pembelajaran:** "Hari ini adalah hari kalian berkarya! Gabungkan semua yang sudah kita pelajari untuk membuat sebuah proyek mini yang keren."
- **Brainstorming:** Peserta didik diberi waktu 5 menit untuk mematangkan ide proyek mereka (animasi, cerita interaktif, atau game sederhana).

KEGIATAN INTI (95 MENIT)

- **Mindful Creation:** Peserta didik bekerja secara mandiri atau berpasangan untuk mengerjakan proyek mini mereka, menerapkan semua konsep yang telah dipelajari: urutan, suara, kondisional, dan perulangan. Ini adalah praktik dari Aktivitas "Ayo Selesaikan - Fungsi Dasar".
- **Meaningful Project:** Proyek yang dibuat harus memiliki tujuan atau pesan sederhana, wujud dari cinta mereka untuk berekspresi.
- **Joyful Showcase:** Proses pembuatan adalah inti dari pembelajaran. Peserta didik menikmati proses menghidupkan ide-ide mereka.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Guru berperan sebagai fasilitator, membantu memecahkan masalah (*debugging*) dan memberikan saran. Peserta didik yang lebih mahir bisa membantu

temannya.

- **Produk:** Produk akhir akan sangat beragam sesuai kreativitas masing-masing. Penilaian tidak hanya pada kompleksitas, tetapi juga pada fungsionalitas dan kelengkapan elemen dasar.

KEGIATAN PENUTUP (15 MENIT)

- **Gallery Walk:** Peserta didik berkeliling untuk melihat dan mencoba karya teman-temannya. Mereka memberikan apresiasi dan masukan positif.
- **Refleksi Akhir Bab:** "Apa hal paling membanggakan yang berhasil kamu buat di Scratch? Apa yang ingin kamu pelajari selanjutnya?"
- **Rangkuman Bab:** Guru merangkum perjalanan belajar dari konsep abstrak Berpikir Komputasional hingga menghasilkan karya konkret di Scratch.
- **Penutup:** Salam dan doa.

I. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN DIAGNOSTIK (Awal Pembelajaran)

- **Kognitif:** Pre-test singkat berisi soal logika sederhana (misal: teka-teki menyeberangkan objek di sungai) untuk mengukur kemampuan awal pemecahan masalah.
- **Non-Kognitif:** Diskusi awal tentang pengalaman peserta didik dengan game atau aplikasi untuk memahami minat dan paparan teknologi mereka.

ASESMEN FORMATIF (Proses Pembelajaran)

- **Observasi:** Guru mengamati keaktifan peserta didik saat diskusi kelompok dan aktivitas *unplugged*.
- **Tanya Jawab:** Selama proses pembelajaran untuk memeriksa pemahaman konsep.
- **Lembar Kerja Aktivitas:** Hasil pengerjaan aktivitas "Gelang Warna-Warni", "Mengisi Ember", dll.
- **Penilaian Diri dan Teman Sebaya:** Saat presentasi kelompok, peserta didik memberikan umpan balik konstruktif.

ASESMEN SUMATIF (Akhir Pembelajaran)

- **Tes Tulis:** Uji Kompetensi di akhir bab untuk mengukur pemahaman konseptual (soal "Ayo Jawab Tantangan" dan "Ayo Cocokkan").
- **Penilaian Kinerja/Produk:** Proyek akhir Scratch "Ayo Selesaikan - Fungsi Dasar" dinilai menggunakan rubrik yang mencakup kriteria: kesesuaian dengan instruksi, fungsionalitas program, kreativitas, dan penggunaan blok yang relevan (urutan, kondisional, perulangan).

Mengetahui,
Kepala Madrasah

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

.....

.....

NIP.

NIP.