Lembar Kerja Peserta Didik

INFORMATIKA

Materi: Algoritma

Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pada LKPD berbasis STEAM, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian algoritma
2. Menyebutkan ciri-ciri algoritma
3. Menjelaskan jenis-jenis algoritma
4. Menjelaskan bentuk penyajian algoritma
5. Menyusun algoritma dalam bentuk flowchart dan pseudocode
6. Menerapkan algoritma dalam kehidupan sehari-hari dalam proyek STEAM

Pengantar Materi

Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis, sistematis, dan terstruktur untuk menyelesaikan suatu masalah.

Algoritma banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pemrograman komputer.

1. Contoh sederhana:
2. Cara membuat teh
3. Cara memasak mie instan
4. Cara berangkat ke sekolah

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Isian Singkat

- **Jawablah pertanyaan di bawah ini menggunakan bahasa yang jelas, singkat, dan sesuai dengan pemahamanmu.**

Pertanyaan

1. Jelaskan pengertian Algoritma !

   Jawab:

   _____

2. Sebutkan 3 ciri-ciri dan jenis-jenis Algoritma!

   Jawab:

   _____

3. Sebutkan 3 contoh kegiatan sehari-hari yang termasuk algoritma!

   Jawab:

   _____

4. Buatlah pseudocode sederhana untuk kegiatan “menyalakan lampu”:

   Jawab:

   _____

5. Perhatikan proyek lampu otomatis. Jelaskan bagaimana algoritma membantu lampu dapat menyala saat gelap dan mati saat terang.

   Jawab:

   _____

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Benar/Salah

- **Bacalah pernyataan dengan teliti, beri tanda (B) jika pernyataan benar dan (S) jika pernyataan salah.**

Algoritma adalah serangkaian langkah-langkah yang disusun secara logis, sistematis, dan terurut untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu. _____

Salah satu ciri algoritma yang baik adalah memiliki langkah-langkah yang jelas, mudah dipahami, serta menghasilkan keluaran (output) yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. _____

Berdasarkan struktur kontrolnya, algoritma dapat dibedakan menjadi algoritma sekuensial, percabangan, dan perulangan yang masing-masing memiliki fungsi yang berbeda dalam penyelesaian masalah. _____

Flowchart dan pseudocode bukan termasuk bentuk penyajian algoritma karena algoritma hanya dapat ditulis menggunakan bahasa pemrograman seperti C++ atau Python. _____

Dalam proyek STEAM, algoritma tidak dapat diterapkan untuk menyusun langkah kerja suatu alat atau produk karena hanya digunakan dalam pembuatan program komputer. _____

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Menjodohkan

- **Hubungkan pernyataan pada kolom A dengan jawaban yang sesuai pada kolom B dengan menarik garis!**

Kolom A	Kolom B
Algoritma	Langkah-langkah membuat teh, mie instan, atau mengerjakan PR.
Flowchart	Digunakan untuk menyusun langkah kerja suatu alat atau produk dalam proyek STEAM.
Pseudocode	Langkah-langkah logis, sistematis, dan terurut untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu.
Contoh algoritma dalam kehidupan sehari-hari	Memiliki langkah-langkah yang jelas, mudah dipahami, dan menghasilkan output sesuai tujuan.
Penerapan algoritma dalam proyek STEAM	Penyajian algoritma menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan alur proses.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4

Analisis

- **Analisislah kasus berikut menggunakan pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)!**

Seorang siswa ingin membuat langkah-langkah yang sistematis untuk menentukan apakah seorang siswa lulus atau tidak berdasarkan nilai yang diperoleh. Siswa tersebut harus menyusun algoritma yang dapat menerima nilai sebagai input, memeriksa nilai berdasarkan kriteria yang ditentukan, dan menampilkan hasil kelulusan.
Jelaskan bagaimana algoritma dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut serta bagaimana pendekatan STEAM diterapkan dalam proses penyusunannya.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 5

Refleksi Diri

- **Pilih jawaban "Ya" jika pernyataan sesuai dengan pengalamanmu, atau pilih "Tidak" jika pernyataan belum sesuai.**

No	Pernyataan Refleksi	Ya	Tidak
1.	Saya memahami apa yang dimaksud dengan Algoritma		
2.	Saya dapat menyebutkan ciri-ciri algoritma yang baik.		
3.	Saya dapat membedakan jenis-jenis algoritma.		
4.	Saya dapat menjelaskan bentuk penyajian algoritma seperti narasi, pseudocode, dan flowchart.		
5.	Saya dapat memberikan contoh algoritma dalam kehidupan sehari-hari.		
6.	Saya memahami bahwa algoritma dapat diterapkan dalam proyek STEAM untuk menyelesaikan masalah secara sistematis.		

LIVEWORKSHEETS