LKPD

IPA

Alat Pemantau Kesehatan (Health Monitoring System)

Nama: Kelas:

LIVEWORKSHEETS

A. Identitas LKPD

Satuan Pendidikan: SD N 02 Natar
Mata Pelajaran: IPA
Kelas/Semester:
Materi: Proyek Membuat Alat Pemantau Kesehatan Sederhana dengan IoT
Model: PJBL
Alokasi Waktu: 3
Nama Guru: Kelompok 3

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah LKPD ini dengan teliti.
2. Tonton video demonstrasi alat IoT yang diberikan guru.
3. Amati cara kerja alat dan pembacaan data sensor melalui aplikasi.
4. Kerjakan proyek secara kelompok (4–5 siswa).
5. Catat data hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.
6. Diskusikan hasil bersama anggota kelompok dan tuliskan kesimpulannya.
7. Susun laporan proyek sesuai hasil pengamatan dan presentasikan di depan kelas.
8. Isi bagian refleksi di akhir kegiatan.

LIVEWORKSHEETS

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mengenal alat pemantau kesehatan sederhana (detak jantung, suhu tubuh, dan suhu ruangan).
2. Menjelaskan fungsi bagian-bagian alat dengan kata-kata sendiri.
3. Mencoba alat pemantau kesehatan yang terhubung ke handphone.
4. Mencatat hasil pengamatan dari penggunaan alat.
5. Menyampaikan pengalaman belajar setelah mencoba alat.

D. Video Pembelajaran

Tonton video demonstrasi alat pemantauan kesehatan IoT berikut sebelum memulai kegiatan proyek:

LIVEWORKSHEETS

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN SINTAKS PJBL

1.Menentukan Pertanyaan Dasar

Pertanyaan Utama: "Bagaimana cara kerja alat pemantau kesehatan yang bisa menunjukkan detak jantung dan suhu tubuh di handphone?"

Jawablah soal dibawah ini!

1. Bagaimana menurutmu alat bisa mengetahui detak jantung seseorang?

2. Mengapa penting mencoba alat pemantau kesehatan?

3. Bagian alat apa yang menurutmu paling penting?

LIVEWORKSHEETS

2. Mendesain Perencanaan Proyek

Peserta didik akan mencoba alat pemantau kesehatan yang sudah disiapkan oleh guru/kelompok

A. Kenali Alat dan Bahan (Bahasa Sederhana):

Nama Alat	Fungsi
ESP32	Bagian otak alat.
Sensor MAX30100	Untuk membaca detak jantung.
Sensor DS18B20	Untuk membaca suhu tubuh.
Sensor DHT11	alat pelengkap pembaca suhu
Kabel jumper & project board	Penghubung semua alat.
Handphone	Tempat melihat hasilnya lewat aplikasi.

Jawablah Soal Berikut!

1, **Tuliskan fungsi tiap alat dalam kata-katamu sendiri:**

1. ESP32 : .....
2. MAX30100 : .....
3. DS18B20 : .....
4. DHT11 : .....

2. **Cocokan gambar alat dan nama alat berikut:**

LIVEWORKSHEETS

Ayo cocokan gambar dan nama alatnya

Board base plat esp32

kabel jumper

Esp32

LIVEWORKSHEETS

3. Menyusun Jadwal Proyek

Tentukan jadwal kegiatan mencoba alat.

Tahap	Kegiatan	Hari/Tanggal	Penanggung Jawab
1.	Mengenal alat		
2.	Mengamati bagian-bagian alat		
3.	Mencoba alat		
4.	Mencatat hasil percobaan		
5.	Menyampaikan hasil		

LIVEWORKSHEETS

4. Monitoring dan Evaluasi Proses

Isilah Catatan Perkembangan dan Checklist Pengamatan di bawah ini, pada Proses Kegiatan yang Kalian Lakukan

A. Catatan Perkembangan

Hari/Tanggal :.....

Kegiatan yang dilakukan :.....

Kendala yang dialami :.....

Cara mengatasi kendala :.....

B. Checklist Pengamatan

Bagian	Ya	Tidak
Alat menyala dengan baik	☐	☐
Sensor detak jantung berfungsi	☐	☐
Sensor suhu tubuh berfungsi	☐	☐
Data muncul di handphone	☐	☐

LIVEWORKSHEETS

5. Menguji Hasil

Peserta didik akan mencoba alat pemantau kesehatan yang sudah disiapkan oleh guru/kelompok. Hasil pengukuran di layar HP.

A. Langkah Mencoba Alat :

- Pastikan alat sudah tersambung dan ditampilkan di handphone.
- Letakkan jari telunjukmu pada sensor MAX30100.
- Tunggu sampai layar HP menampilkan angka detak jantung (BPM) dan kadar oksigen (SpO_2).
- Tempelkan sensor suhu tubuh (DS18B20) pada tanganmu.
- Amati angka suhu tubuh yang muncul di HP.

Isi tabel berikut berdasarkan hasil yang kamu lihat:

No.	Jenis Data	Hasil Pengukuran
1.	Detak Jantung (BPM)	
2.	Kadar Oksigen (SpO_2 %)	
3.	Suhu Tubuh (°C)	

LIVEWORKSHEETS

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Apakah angka detak jantungmu muncul dengan jelas di HP?

2. Apakah angka kadar oksigen (SpO_2) muncul saat kamu meletakkan jari di sensor?

3. Apakah suhu tubuhmu terbaca dengan benar saat menempelkan sensor suhu?

4. Dari ketiga data (detak jantung, oksigen, suhu tubuh), mana yang menurutmu paling penting untuk dipantau?

5. pakah alat bekerja dengan baik ketika kamu mencobanya? dan apakah alat ini mudah digunakan ?

LIVEWORKSHEETS

MARI MENYIMPULKAN

ISI KOLOM UNTUK MELANJUTKAAN KESIMPULAN
BERDASARKAN PENGAMATANMU

"Ternyata alat ini bisa digunakan untuk mengetahui detak jantung, kadar oksigen, dan suhu tubuh. Dari percobaanku, aku melihat bahwa.....

LIVEWORKSHEETS

6. Mengevaluasi Pengalaman Belajar

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dan proyek kelompok, isilah pertanyaan berikut untuk menilai pengalaman belajar kamu.

Jawablah soal dibawah ini!

1. Apa hal baru yang kamu pelajari?

2. Apa yang paling kamu sukai dari kegiatan ini?

3. Bagaimana kerjasama kelompokmu berlangsung?

4. Apa yang ingin kamu perbaiki jika mengerjakan lagi di lain waktu?

LIVEWORKSHEETS