Kurikulum Merdeka

ELECTRONIC STUNDENT WORKSHEET

PROJECTILE MOTION

ETHNOPHYSICS BASED

KELAS XI

KELOMPOK:

Penulis: Septy Kurrota A'yun

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

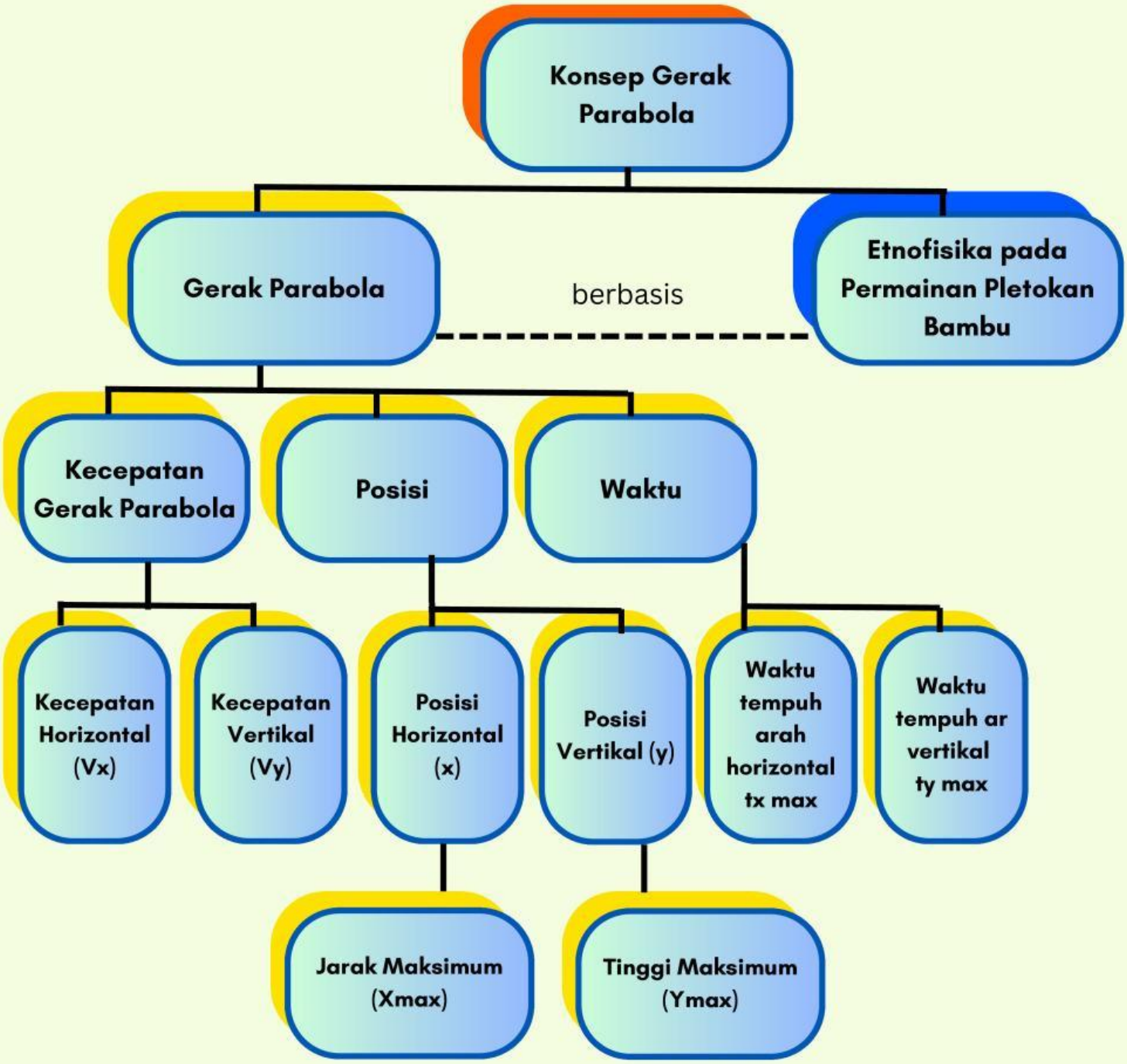
1. Peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi gerak peluru pletokan bambu.
2. Peserta didik dapat menerapkan persamaan gerak parabola untuk menyelesaikan permasalahan terkait gerak parabola menggunakan permainan pletokan bambu.
3. Peserta didik dapat merancang percobaan gerak parabola sederhana menggunakan permainan pletokan bambu.
4. Peserta didik dapat melakukan percobaan gerak parabola sederhana menggunakan permainan pletokan bambu.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Peserta didik membaca setip pertanyaan pada *E-Worksheet*.
2. Peserta didik menjawab pertanyaan pada kolom jawaban yang tersedia.
3. Setelah anda berada di halaman akhir, Klik "SELESAI" di bagian bawah *E-Worksheet* > Klik "Kirim jawaban saya ke guru saya melalui Email" > Masukkan identitas kelompok dengan mengisi nama kelompok > Mengisi Mata pelajaran sekolah dengan "FISIKA" > Masukkan email atau kode kunci guru Anda dengan "septykurrotaayun777@gmail.com" > Lalu klik kirim.
4. Jika Anda memiliki pertanyaan, silakan tanyakan kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

Fase 1:
Orientasi Masalah Peserta Didik

PHY-ORIENTATION
USEFULL DESCRIPTION

Gambar 1. Budi menembak tupai

Berdasarkan gambar di atas, Analisislah informasi terkait konsep gerak parabola!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

PHY-THINKING
Physics Approach

Setelah dapat menganalisis konsep gerak parabola dari gambar di atas, sekarang jawablah beberapa pertanyaan untuk mengetahui hubungan angtara variabel fisika dan faktor-faktor yang mempengaruhi lintasan peluru!

1. **Agar tembakan budi tepat mengenai tupai yang berada di atas pohon, sebutkan variabel fisika apa saja yang dapat mempengaruhi lintasan peluru?**

   Jawab:

   ---

2. **Bagaimana strategi yang perlu dipersiapkan Budi agar tembakan dapat mengenai tupai secara akurat?**

   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD BERBASIS ETNOFISIKA

Fase 2:
Menggorganisir Peserta Didik

PHY-SOLUTION
Specific Application of Physics

Setelah menjawab beberapa pertanyaan, tugas kalian sekarang ialah mencari solusi dari permasalahan budi yaitu dengan melakukan pendekatan etnofisika.

1. **Apa yang kalian ketahui tentang etnofisika?**

Jawab:

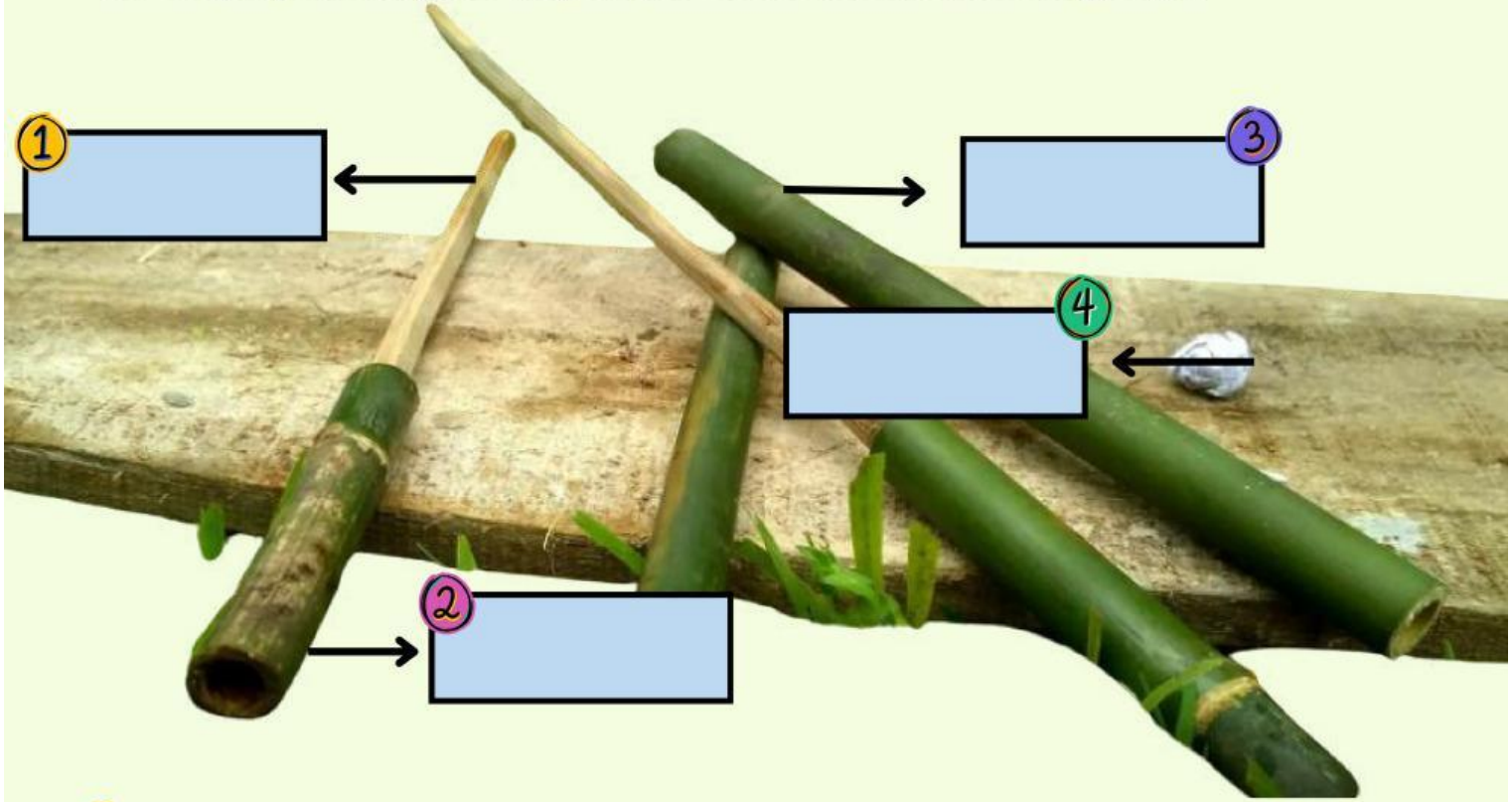
---

2. **Setujukah kalian apabila pletokan bambu digunakan sebagai alternatif pengganti pistol? sebutkan keunggulan dan kelemahan pletokan bambu!**

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

3. Lengkapilah bagian-bagian pletokan bambu dan fungsinya!



1

2

3

4

LIVEWORKSHEETS

More Info

Perhatikan tanyangan video di bawah ini.

"PLETOKAN BAMBU SEBAGAI MEDIA BELAJAR GERAK PARABOLA"

Jauh sebelum permainan modern marak seperti sekarang ini, anak tempo dulu mempunyai mainan unik perang-perangan yaitu pletokan bambu. Pletokan adalah permaian tradisional asli Betawi yang terbuat dari bambu. Nama pletokan sendiri berasal dari bunyi yang keluar dari permainan ini saat sedang dimaikan "pletok". Pelurunya terbuat dari kertas dibasahi, biji-bijian, dan pupus daun singkong.

Permainan ini tidak hanya menguji ketangkasan dan keterampilan, tetapi juga membutuhkan pemahaman agar peluru dapat mencapai sasaran dengan tepat. Khususnya dalam pembelajaran fisika.

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD BERBASIS ETNOFISIKA

Fase 3:
Membimbing Penyelidikan

PHY-EXPLORING
Math Procedure

Setelah kalian memahami tentang pendekatan etnofisika "pletokan bambu" materi gerak parabola, sekarang tugas kalian membuat rancangan percobaan gerak parabola sederhana menggunakan pletokan bambu!

Judul Percobaan

Laporan Sementara

Rumusan Masalah

Laporan Sementara

Tujuan Percobaan

Laporan Sementara

Hipotesis

Laporan Sementara

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD BERBASIS ETNOFISIKA

Alat & Bahan

Laporan Sementara

Variabel Percobaan

Laporan Sementara

Data Hasil Percobaan

Laporan Sementara

Analisis Data

Laporan Sementara

Kesimpulan

Laporan Sementara

LIVEWORKSHEETS

Fase 4: Menyajikan Hasil Percobaan

PHY-PRESENTATION
Logical Progression

Setelah kalian melakukan pengambilan data percobaan, sekarang kumpulkan laporan praktikum pada *link* pengumpulan di bawah ini! selanjutnya satu kelompok perwakilan mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas!

Silahkan akses *link* berikut untuk mengumpulkan laporan praktikum gerak parabola menggunakan pletokan bambu!

Fase 5: Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

PHY-REFLECTION
Logical Progression

Berdasarkan laporan praktikum yang telah kalian kumpulkan, sekarang tugas kalian menganalisis keefektifan rancangan percobaan gerak parabola sederhana menggunakan pletokan bambu dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut. Dilanjutkan mengisi *google form* dan mengerjakan soal sebagai refleksi setelah melakukan kegiatan pembelajaran.

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD BERBASIS ETNOFISIKA

1. Berapa besar sudut tembak optimal agar tepat mengenai tupai? Jelaskan alasannya berdasarkan prinsip gerak parabola

Jawab:

---

2. Bagaimana jika sudut tembak terlalu kecil atau terlalu besar? Bagaimana hal itu memengaruhi lintasan dan jangkauan peluru?

Jawab:

---

3. Sebutkan faktor-faktor ekternal yang dapat mempengaruhi lintasan peluru pletokan! Jelaskan cara meminimalisirnya!

LIVEWORKSHEETS

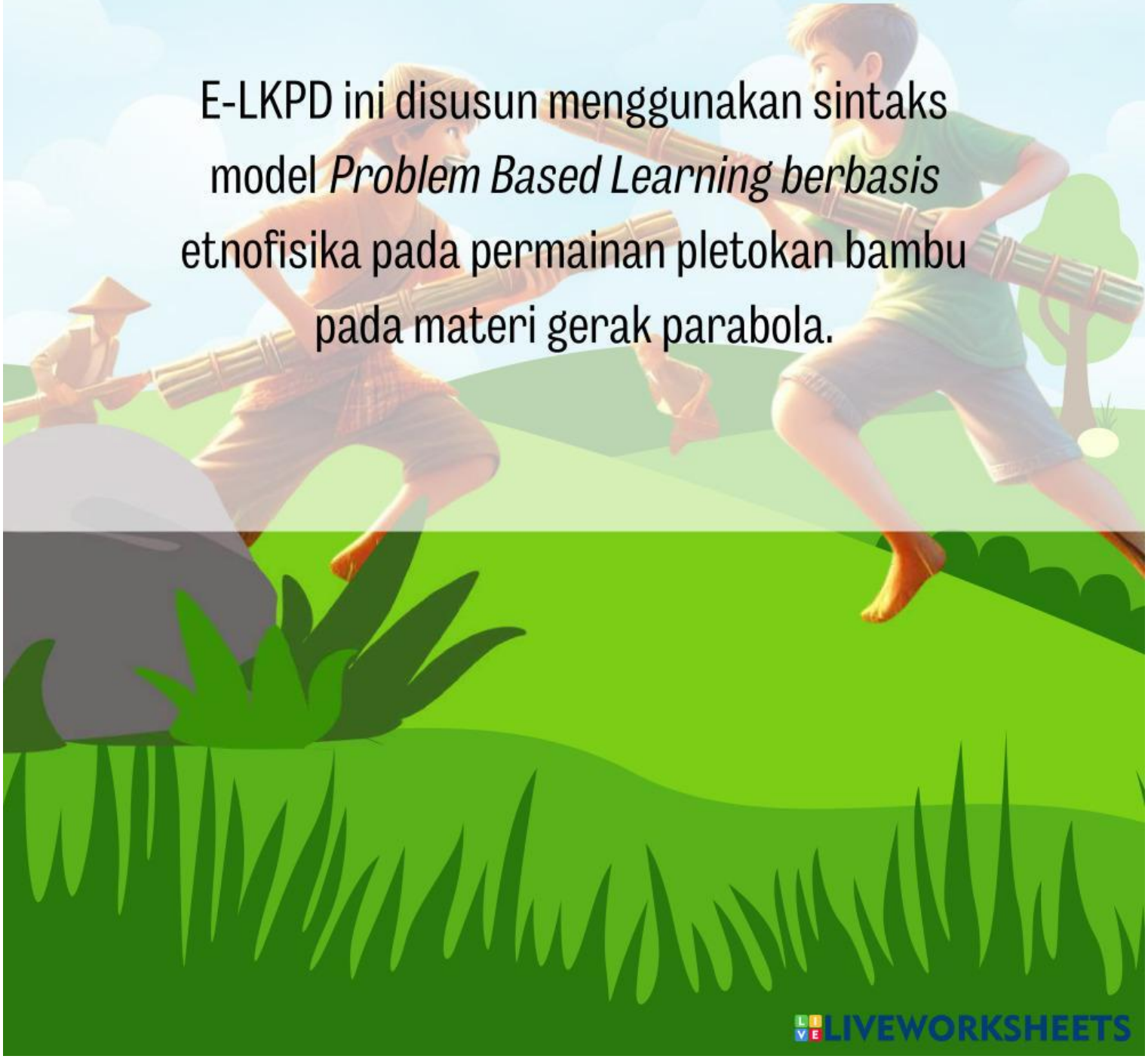
Silahkan akses *link* berikut untuk mengisi respon peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan

LIVEWORKSHEETS

Kurikulum Merdeka

UNESA

E-LKPD ini disusun menggunakan sintaks model *Problem Based Learning berbasis* etnofisika pada permainan pletokan bambu pada materi gerak parabola.



LIVEWORKSHEETS