E-LKPD

Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis *Game Edukasi*

Sistem Pernafasan Manusia

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Penyusun : Mulia Annisa
Pembimbing 1 : Dr. Agusminarti, M.Pd
Pembimbing 2 : Dr. Berry Kurnia Vilmala M.Pd

VIII

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas berkat rahmat dan karunia-NYA pengembangan lembar kerja elektronik peserta didik (E-LKPD) Model *Problem Based Learning* Berbasis game edukasi dapat diselesaikan dengan baik. E-LKPD dibuat sebagai salah satu media alternatif pembelajaran. E-LKPD yang dirancang berisikan kumpulan-kumpulan informasi yang dibutuhkan peserta didik khususnya tentang Sistem Pernapasan. Selain itu, dengan adanya E-LKPD Model *Problem Based Learning* Berbasis Game Edukasi, pembelajaran ini diharapkan hasil belajar kognitif peserta didik dapat meningkat terhadap pembelajaran Sistem Pernapasan pada manusia.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu hingga LKPD IPA tentang Sistem Penapasan dapat diselesaikan. Penulis menyadari, dalam penyusunan LKPD ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Pekanbaru, Juli 2025

Penulis

Next

LIVEWORKSHEETS

DESKRIPSI E-LKPD

E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis game edukasi dengan model Problem Based Learning (PBL) merupakan inovasi media pembelajaran digital yang mengintegrasikan pendekatan pemecahan masalah dengan elemen permainan edukatif. Produk ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan bagi peserta didik.

Melalui game interaktif yang dikemas dalam bentuk kuis, tantangan visual, simulasi, dan fitur multimedia lainnya, peserta didik dibimbing untuk memahami konsep secara mendalam melalui lima tahapan sintaks PBL, yaitu: identifikasi masalah, pengorganisasian pembelajaran, investigasi, penyajian hasil, dan evaluasi/refleksi.

Setiap aktivitas dalam E-LKPD ini tidak hanya menuntut keterlibatan kognitif siswa, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemecahan masalah.

Next

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Sebelum mempelajari LKPD ini, ikuti petunjuk petunjuk serta cara -cara mempelajarinya dengan baik. dalam mempelajari LKPD, ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan antara lain:

Petunjuk Guru

1. Guru membagi siswa menjadi berkelompok secara acak yang terdiri dari 5 orang.
2. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari LKPD secara mandiri baik di sekolah maupun di rumah untuk memperdalam pemahaman materi Sistem pernapasan.
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami

Petunjuk Siswa

1. Siswa berdoa sebelum mengerjakan E-LKPD.
2. Siswa duduk berkelompok sesuai kelompoknya.
3. Siswa memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru terkait penggunaan E-LKPD.
4. Siswa menanyakan sesuatu yang belum dipahami tentang pengerjaan E-LKPD.
5. Siswa membaca petunjuk dengan cermat untuk mempermudah dalam menggunakan E-LKPD.
6. Siswa membaca sumber belajar lain yang berhubungan dengan materi dalam E-LKPD untuk menambah wawasan.
7. Siswa mengerjakan setiap kegiatan yang sudah disediakan.

Next

LIVEWORKSHEETS

tahapan pembelajaran PBL berbasis *game* dalam E-Lkpd

Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, proses pembelajaran dan memotivasi siswa, Siswa diperkenalkan pada masalah kontekstual melalui isu-isu terkait masalah sistem pernapasan, sehingga siswa dapat menganalisis masalah yang ada didalamnya
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa dibagi ke dalam kelompok. Diberikan instruksi dan peran dalam menyelesaikan level game sesuai materi. Aktivitas: membuat hipotesis awal, menyusun rencana penyelesaian masalah melalui lembar aktivitas digital
Tahap 3 membimbing penyelidikan individual kelompok	Siswa mengeksplorasi fitur LKPD digital: animasi, video, simulasi interaktif, dan bacaan multimedia. Game disisipkan sebagai alat eksplorasi konsep quiz, simulasi organ pernapasan).
Tahap 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menyusun jawaban/solusi berbasis output game seperti skor, badge, atau jurnal digital. dilengkapi lembar refleksi digital dan rubrik penilaian
Tahap 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Diberikan kuis evaluasi berbasis game sebagai penutup (dengan feedback otomatis).Dilengkapi lembar refleksi digital dan rubrik penilaian diri.

Next

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Peserta didik mampu menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ manusia (seperti sistem pernapasan) serta keterkaitannya dengan gaya hidup sehat dan lingkungan, serta menunjukkan perilaku menjaga kesehatan organ tubuh melalui penerapan metode ilmiah.

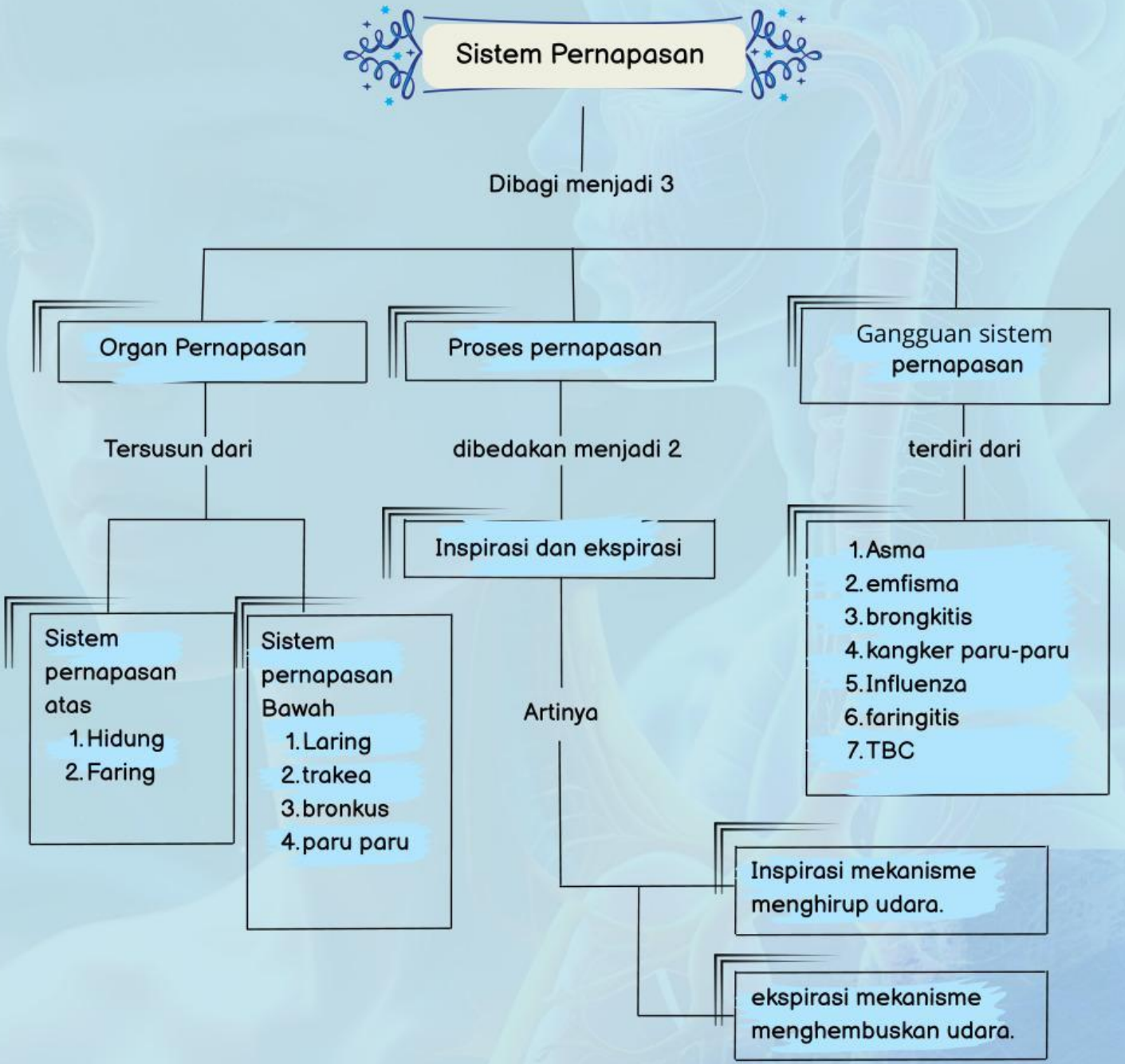
TUJUAN PEMBELAJARAN

- Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:
- Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem pernapasan manusia beserta fungsinya.
- Menganalisis pengaruh lingkungan dan kebiasaan hidup terhadap kesehatan sistem pernapasan.
- Melakukan percobaan sederhana untuk menyelidiki pengaruh polusi udara terhadap sistem pernapasan.
- Menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan pengamatan dan diskusi kelompok.
- Menunjukkan sikap peduli dan bertanggung jawab dalam menjaga kesehatan sistem pernapasan melalui refleksi terhadap perilaku sehari-hari.
- Mengkomunikasikan hasil diskusi dan solusi yang dapat dilakukan untuk menjaga sistem pernapasan dalam kehidupan sehari-hari.

Next

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP PEMBELAJARAN



Next

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Bayu, seorang siswa kelas 8, merasa sering sesak napas saat berangkat ke sekolah melewati jalan raya yang ramai kendaraan. Padahal saat di rumah atau berlibur di desa, ia tidak pernah mengalami hal ini. Ia pun mulai bertanya-tanya

Ayo berpikir

"Apakah udara kota bisa memengaruhi sistem pernapasanku?"

JAWABAN:

Next

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Ayo berpikir

1. Apa saja organ dalam sistem pernapasan?
2. Mengapa polusi dapat menyebabkan sesak napas?
3. Bagaimana cara menjaga kesehatan sistem pernapasan?

Untuk menjawab soal tersebut, pahami materi dengan menonton video di bawah ini:

Jawaban:

Next

LIVEWORKSHEETS

MENGORGANISASI SISWA UNTUK BELAJAR

Sistem pernapasan adalah sistem dalam tubuh yang berfungsi untuk mengambil oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida sebagai sisa pembakaran energi. Organ utamanya antara lain hidung, trakea, dan paru-paru.

Ayo Berkolaborasi

PLAY

Agar lebih …san, bentuklah kelompok, … 5 orang. Lalu diskusikan pertanyaan yang ada pada orientasi masalah?

Selanjutnya kerjakan kuis berikut:

https://wordwall.net/resource/94690891

Next

LIVEWORKSHEETS

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Tujuan Percobaan:
Mengetahui perbedaan tingkat kebersihan udara di lingkungan rumah dan di dekat jalan raya melalui media kertas putih dan efeknya terhadap sistem pernapasan.

Ayo Mencoba

Alat dan Bahan

- 2 lembar kertas putih
- Selotip
- Spidol
- Plastik transparan (opsional untuk melindungi)
- Label lokasi: "Rumah" dan "Jalan Raya"
- Stopwatch / jam tangan

Langkah-Langkah Percobaan:

1. Siapkan dua lembar kertas putih, beri label "Rumah" dan "Jalan Raya".
2. Tempelkan kertas "Rumah" di area rumah yang relatif bersih dan jauh dari asap kendaraan.
3. Tempelkan kertas "Jalan Raya" di tempat yang dekat dengan lalu lintas padat.
4. Biarkan kedua kertas tersebut selama 6–12 jam (bisa juga 1 hari).
5. Setelah itu, amati dan bandingkan warna permukaan kertas.
6. Catat perubahan warna, jumlah bintik hitam atau kotoran yang menempel.

Next

LIVEWORKSHEETS

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Tulislah hasil percobaan tersebut di kotak yang tersedia !

Hasil diskusi:

Next

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Berani Tampil

Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara kelompok maju kedepan !

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Lakukan perbaikan dari persentasi kelompok!

Jawaban:

Next

LIVEWORKSHEETS

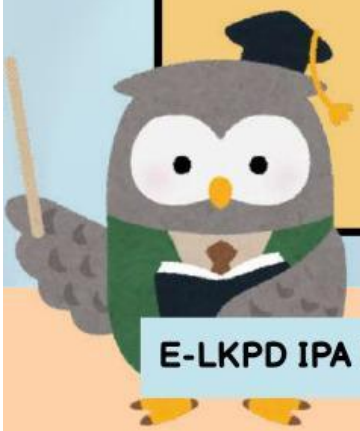
MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Refleksi Pembelajaran

Hal yang sudah dipelajari.....

Perasaanku

Aktivitas Menyenangkan, dan Saran



Next

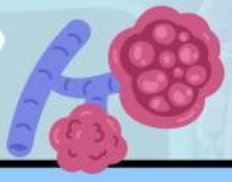
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

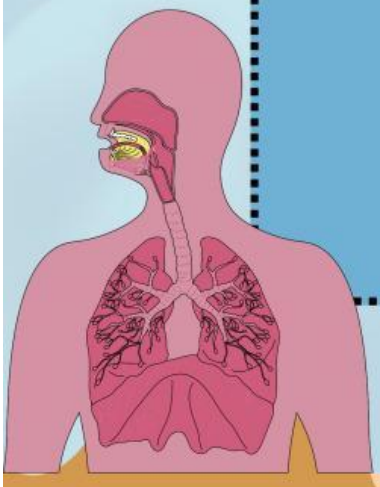
Di lingkungan sekolah, beberapa siswa sering kelelahan saat olahraga. Guru menduga ini berkaitan dengan kebiasaan siswa yang kurang memperhatikan kesehatan sistem pernapasannya.

Ayo berpikir



"Mengapa sebagian siswa lebih mudah sesak napas? Apakah itu berkaitan dengan cara kerja paru-paru dan sistem pernapasan?"

JAWABAN:



Next

LIVEWORKSHEETS