LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ELEKTRONIK

BANGUN RUANG SISI DATAR

KELAS VIII
SMP/MTS



Berbasis
Problem Based Learning

Nama : .....
Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Oleh: Thitra Padma Rani

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Elektronik (E-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* ini sesuai rencana. Kemudian tak lupa juga ucapan terimakasih kepada Prof. Dr. Sugeng Sutiarso, M.Pd dan Dr. Rangga Firdaus, M.Kom selaku dosen pembimbing, dan semua pihak yang turut berpartisipasi dalam penyusunan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk SMP/MTs kelas VIII materi bangun ruang sisi datar.

E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Adversity Quotient* peserta didik. Melalui E-LKPD ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. E-LKPD ini disusun untuk menuntun peserta didik dalam melakukan percobaan dan pengamatan yang didasarkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.

Dalam penyusunan E-LKPD ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan. Oleh karena itu, untuk kesempurnaan E-LKPD ini penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama membantu peserta didik dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

Bandar Lampung, 2024

Penulis

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis Problem Based Learning menggunakan media Liveworkseet pada materi bangun ruang sisi datar.

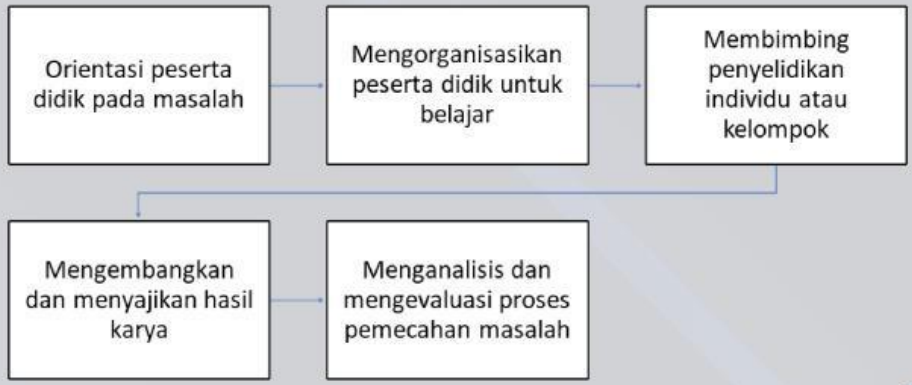
Untuk SMP/MTs kelas VIII semester genap kurikulum merdeka.

Penulis : Thitra Padma Rani
Pembimbing 1 : Prof. Dr. Sugeng Sutiarso, M.Pd.
Pembimbing 2 : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom
Desain Cover : Thitra Padma Rani
Desain Layout : Thitra Padma Rani

Ukuran : 21 cm x 29,7 cm (A4)

E-LKPD disusun dan dirancang oleh penulis menggunakan Canva.

E-LKPD ini disusun dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Adversity Quotient* peserta didik. Adapun langkah-langkah model *Problem Based Learning* sebagai berikut.



LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen : Pengukuran

Di akhir fase D peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah.

ALUT TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mampu menemukan hubungan antara luas permukaan, luas sisi, terhadap volume pada bangun ruang.
- Peserta didik dapat menggunakan rumus volume dan luas permukaan benda padat untuk mengetahui volume dan luas permukaan benda di sekitar.

PETUNJUK PENGISIAN E-LKPD

- Bacalah setiap permasalahan dan petunjuk yang diberikan dengan teliti!
- Selesaikan setiap permasalahan dengan benar dan urut!
- Diskusikan dengan anggota kelompokmu (Jika ada kegiatan berkelompok) untuk menyelesaikan setiap permasalahan.
- Tuliskan hasil diskusi pada kolom yang telah disediakan dengan urut dan jelas!
- Sampaikan kepada guru apabila menemukan kesulitan!
- Pastikan kamu memahami atas jawabanmu. Akan ditunjuk secara acak untuk mengomunikasikan hasil diskusimu di depan kelas!

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

Orientasi Masalah



https://www.suara.com/tekno/2018

Perhatikan gambar di samping!
Piramid itu telah berdiri kokoh selama ribuan tahun, menjadi saksi dari berbagai cerita kehidupan sehari-hari yang berlangsung di sekitarnya, sambil kita menghubungkannya dengan rumus luas permukaan dan volume limas.

Suatu hari, ketika seorang arkeolog meneliti struktur piramid, dia menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk memahami lebih dalam tentang geometri piramid kuno itu. Dia mencatat ukuran dan dimensi piramid dengan cermat, mengamati setiap sisi dan sudutnya.Rumus-rumus matematika yang terkait dengan luas permukaan dan volume limas menjadi bagian tak terpisahkan dari upaya-upaya untuk memahami dan memelihara kekayaan budaya yang berharga tersebut.
Lalu bagaimanakah rumus luas permukaan dan volume limas itu? Untuk mengetahuinya, silahkan lakukan kegitan berikut ini!

Mengorganisasikan Peserta Didik

Perhatikan petunjuk berikut ini!

- Silahkan bentuk kelompok dengan beranggotakan 5 orang. (Lakukan dengan teman di sekitar tempat duduk kalian)
- Carilah informasi terkait materi luas permukaan dan volume limas. (Buku, LKPD, Internet, dan You Tube)
- Perhatikan benda-benda di sekitar kalian dan temukan benda yang termasuk limas.

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

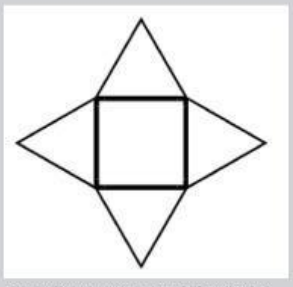
Membimbing Penyelidikan

Perhatikan gambar berikut! Jika piramida tersebut kita gambarkan dalam bentuk geometri, maka akan membentuk jaring-jaring seperti pada gambar b, dan untuk menghitung volumenya kita bisa analisi seperti yang terlihat pada gambar c.



https://www.suara.com/tekno/2018

a



https://www.suara.com/tekno/2018

b



https://www.suara.com/tekno/2018

c

Jika ingin mengetahui lebih banyak informasi terkait materi ini, silahkan kunjungi halaman berikut!

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Lakukan pengamatan pada gambar a,b dan c, kemudian diskusikan dengan temanmu tentang permasalahan berikut ini!

Menurut kalian apa yang dimaksud dengan limas?
Menurut pengamatan kalian pada gambar b, berbentuk bangun apakah alas pada limas tersebut?
Menurut pengamatan kalian pada gambar c, berbentuk bangun apakah sisi tegak pada limas tersebut?
Tuliskan rumus luas bangun alas limas pada gambar b!
Tuliskan rumus luas bidang sisi tegak limas pada gambar c!

Luas permukaan limas = Luas alas + jumlah luas sisi tegak
= + (4 x)

Setelah melakukan pengamatan mengenai luas permukaan, diskusikan kembali dengan temanmu untuk menyelesaikan permasalahan berikut!

Menurut kalian apa yang dimaksud dengan volume pada limas?
Menurut pengamatan pada gambar c, tentukanlah rumus volume limas segi empat tersebut!
Volume limas = 1/3 (x)

Simpulkan apa yang menjadi pengamatan kalian pada pembelajaran hari ini!

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

Evaluasi

Sebuah limas segilima mempunyai volume 116 liter. Jika tinggi limas 12 dm, maka luas alas limas yaitu ...

Jawab:

Diketahui =Volume = liter

Tinggi limas= dm

Ditanya =

Volume Prisma = 1/3 x Luas Alas x Tinggi

La = V/(⅓ x t)

La = (3 x V)/t

La = (3 x)/( )

Dikarenakan 1 liter = 1 dm^3 maka

La = (348 dm^3)/(dm)

La = dm^2

Jadi, luas alas limas tersebut adalah dm^2.

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

Evaluasi

Atap rumah Pak Amir berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi dengan panjang sisi 16 meter dan tingginya 6 meter. Atap tersebut hendak ditutupi genting yang berukuran 40 cm x 20 cm. Tentukan banyak genting yang diperlukan Pak Amir untuk menutupi atap rumahnya tersebut!

Jawab:

Diketahui = panjang sisi = m
tinggi limas = m
ukuran genting =

Ditanya =

Untuk mencari sisi miring dari alas limas terlebih dahulu kita mencari sisi miringnya menggunakan teorema phytagoras:

$c = \sqrt{(6)^2 + (8)^2} = \sqrt{\quad} = \quad$ cm

Luas sisi tegak = 1/2 (a x t) = 1/2 (x) = m^2

Luas atap yang memerlukan genting = 4 x luas sisi tegak = 4 x = m^2

Luas genting = x = cm= m^2

Banyak genting yeng diperlukan = luas atap : luas genting
= :
= buah

Jadi, banyak genting yang diperlukan Pak Amir adalah buah

LIVEWORKSHEETS