LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan 2

Nama Kelompok :
Ketua :
Anggota :
1.
2.
3.
4.

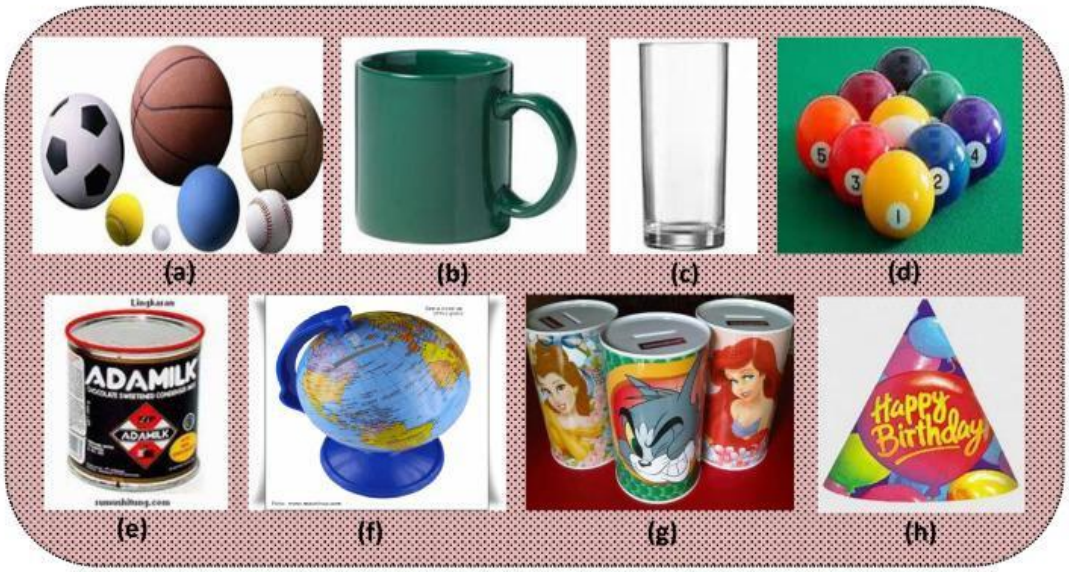
Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendefinisikan bola sebagai bangun ruang sisi lengkung dengan tepat
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan bola dengan tepat

Mendefinisikan bola sebagai bangun ruang sisi lengkung

Masalah 1

Perhatikan beberapa gambar berikut!



Dari gambar di atas, benda yang menyerupai bentuk bola adalah adalah …

sedangkan sebaliknya, yang tidak menyerupai bentuk bola adalah …

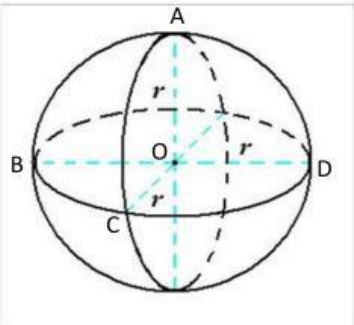
Sehingga, **Bola** adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tak hingga lingkaran berjari-jari sama panjang dan pusat pada satu titik yang sama.

LIVEWORKSHEETS

(Mari kita perhatikan bentuk permukaan bola pada bidang 3D yang ada di aplikasi geogebra berikut!)

Masalah 2

Setelah melihat dan memahami tayangan tersebut, kembali kita perhatikan keterangan BRSL untuk bola berikut!



Untuk memperoleh unsur-unsur BRLS bola, tayangan tadi menjelaskan bahwa bola terdiri dari … sisi.

Dan pada gambar di samping, AO = BO = CO = DO yang merupakan …… Pada bola.

Sedangkan BD merupakan ……pada bola.

Dari ilustrasi di atas, unsur-unsur bola terdiri dari:

1) Memiliki … sisi
2) …
3) …

Menghitung luas permukaan bola

Masalah 3

Untuk menemukan rumus **luas permukaan bola**, mari kita lakukan kegiatan berikut!

Langkah I: Mempersipkan alat (pensil, gunting, dan pisau *cutter*) dan bahan (jeruk).

Langkah II: Jeruk langsung dipotong dengan cara simetris. (seperti gambar di bawah)

Langkah III: Belahan jeruk dimanfaatkan untuk membantu manggambar dua buah lingkaran di daerah yang telah disediakan dibawah ini.

Langkah IV: Jeruk yang telah dipotong langsung kulitnya dikupas sehingga terpisah dari buahnya.

Langkah V: Kulit dari suatu belahan di potong-potong hingga ke bentuk potongan kecil.

Langkah VI: Diatas lingakaran yang telah digambar (langkah III) disusun potongan-potongan kulit yang tadi dengan syarat tidak melewati batas garis lingkaran

Langkah VII: memahami dan menarik kesimpulan dari percobaan serta menuliskannya di kolom yang disediakan.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk:

Langkah I:

Langkah II:

Langkah III s/d VI:

Langkah VII: Kesimpulan bahwa,

Luas Kulit $\frac{1}{2}$ Jeruk = ... lingkaran

Luas Kulit 1 Jeruk = …lingkaran = 1 bola

Jika luas lingkaran = $2\pi r$

Maka

Luas Permukaan Bola = ……

LIVEWORKSHEETS

Masalah Kontekstual
Bangun Ruang
SISI LENGKUNG

.....
.....
.....
.....

Soal

1. Sebuah drum plastik berbentuk tabung dengan ukuran bagian dalamnya memiliki diameter 60 cm dan tinggi 120 cm. Jika drum diisi minyak hingga penuh tentukan berapa liter volume air yang ada di dalam drum tersebut!

2. Garam halus ditumpuk sehingga membentuk kerucut seperti gambar di samping. Tinggi tumpukan garam itu 15 m dan diameter alasnya 56 m. Tumpukan garam tersebut akan diangkut oleh truk yang kapasitas angkutnya 70 meter kubik. Tentukan berapa truk yang diperlukan untuk mengangkut tumpukan garam itu (ambil $\pi = 3{,}14$)

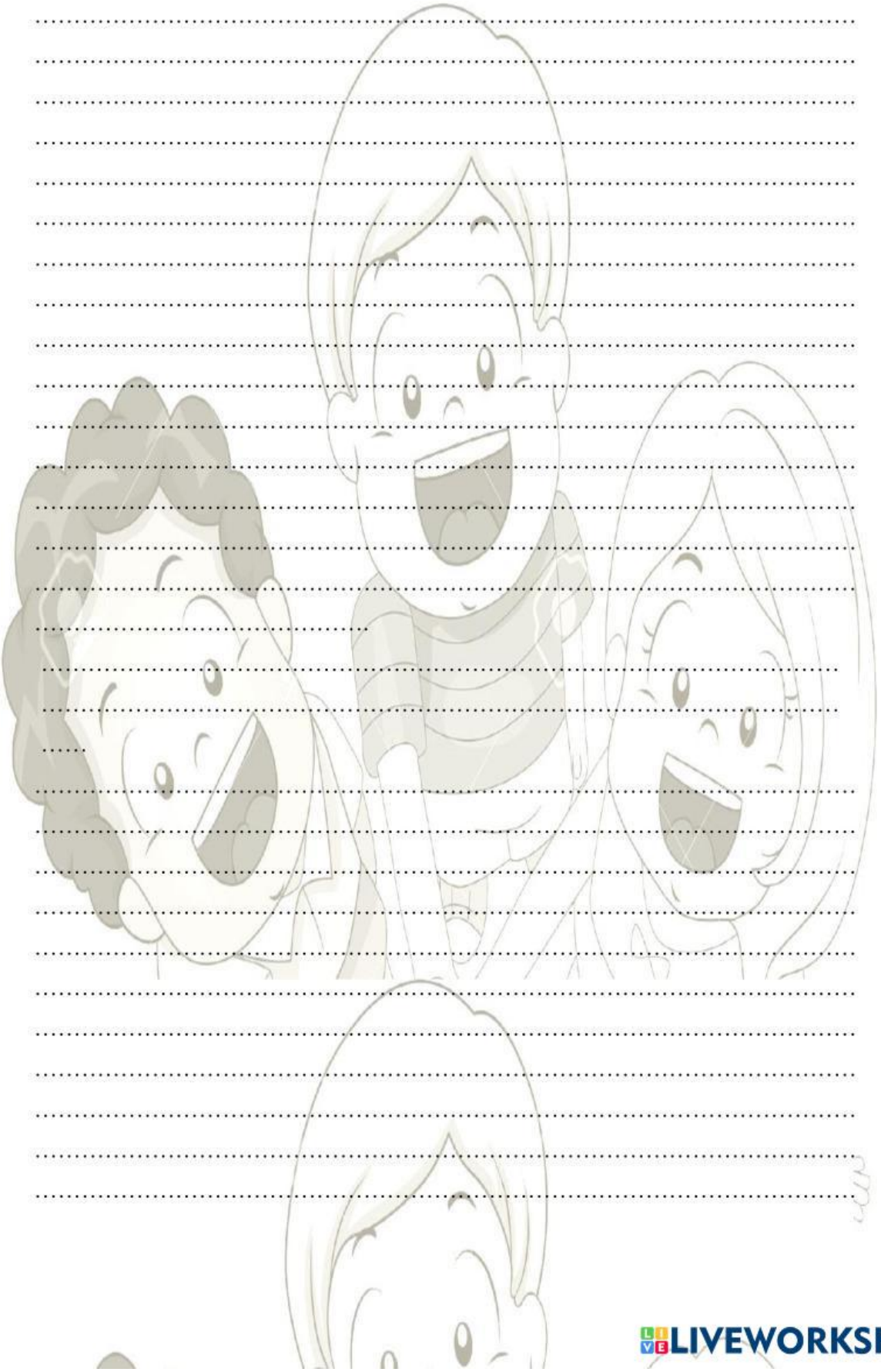
LIVEWORKSHEETS

3. Tangki penyimpanan gas alam cair berbentuk bola dengan diameter 70 m. Supaya tangki itu dapat menyimpan gas alam cair sampai –160°C tanpa membeku, lapisan luar tangki tersebut diisolasi.
   a. Berapa meter persegi isolasi yang diperlukan untuk melapisi tangki itu?
   b. Jika biaya isolasi per meter persegi adalah Rp75.000,00, berapa besar biaya yang diperlukan untuk mengisolasi tangki tersebut?

4. Sebuah bandul terbuat dari timah berbentuk kerucut dengan ari-jari alas 7 cm dan tingginya 124 cm. Jika berat 1 cm^3 timah adalah 8 gram, berapa gramkah berat bandul tersebut ?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian



LIVEWORKSHEETS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS