

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Deret Geometri Tak Hingga



Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X /Ganjil

Materi Pokok : Deret Geometri Tak Hingga

Alokasi Waktu : 25 Menit

Kelompok.....

Nama Anggota :
:
:
:



TUJUAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan Capaian Pembelajaran, LKPD ini memiliki tujuan pembelajaran agar:

1. Menganalisis rumus jumlah suku ke-n dari deret geometri tak hingga (*Behavior*) untuk melatih kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka dengan tepat (*Degree*).
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan deret geometri tak hingga (*Behavior*) dengan menggunakan strategi penyelesaian yang kritis dalam kehidupan sehari- hari, serta berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan presentasi untuk berbagi pemahaman tentang penerapan konsep deret dengan tepat (*Degree*).

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Isilah identitasmu di tempat yang tersedia.
2. Jawablah pertanyaan pada LKPD ini dengan berdiskusi dan bekerja sama dengan teman sekelompokmu.
3. Tanyakan kepada gurumu jika ada instruksi yang belum jelas.
4. Setelah selesai berdiskusi, siapkan untuk mempresentasikan jawabannya.



Permasalahan 1



Untuk mengangkut hasil hutan berupa kayu ke tempat pengolahan seperti log pond, log yard atau TPK maka digunakan *logging truck*. Karena beratnya muatan dan medan yang ditempuh, maka *Logging Truck* tersebut berjalan dengan kecepatan 80km/jam selama satu jam pertama. Pada jam kedua, kecepatan berkurang menjadi seperempatnya, demikian juga pada jam berikutnya. Jarak terjauh yang dapat ditempuh *Logging Truck* tersebut adalah km

➤ Diketahui:

$$U_1 = \dots = \dots$$

$$r = \dots$$

➤ Ditanya:

Jarak terjauh yang ditempuh *Logging Truck* atau $S_{\infty} = \dots$?

➤ Jawab:

$$S_{\dots} = \frac{\dots}{1 - \dots}$$

$$S_{\dots} = \frac{\dots}{1 - \dots}$$

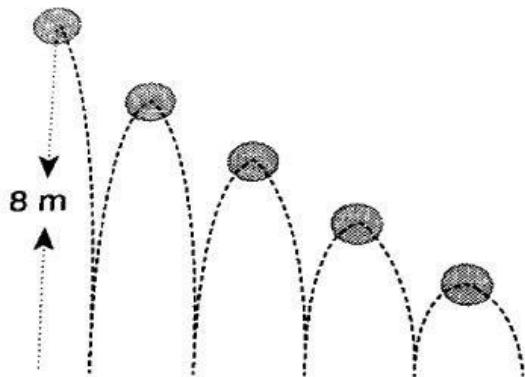
$$S_{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\dots} = \dots \times \dots$$

$$S_{\dots} = \dots$$

Jadi, jarak terjauh yang ditempuh *Logging Truck* tersebut adalah km

Permasalahan 2



Suatu bola dijatuhkan ke lantai dari ketinggian 8m. Setiap kali menyentuh lantai, bola itu memantul dengan tinggi pantulan bola tiga per empat dari tinggi sebelumnya. Berapa panjang lintasan sampai bola itu berhenti?

Berdasarkan ilustrasi di atas, diperoleh

- $U_1 = a = \dots$
- $U_2 = \dots \times \frac{3}{4} = \dots$
- $U_3 = 6 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}$, dan seterusnya.
- rasio (r) = ...
- Panjang lintasan bola terdiri dari 2 lintasan, yaitu lintasan bola kebawah dan lintasan bola ke atas
 - Lintasan bola ke bawah/ jatuh = $\dots + \dots + \dots + \dots$
 - Lintasan bola ke atas/ memantul : = $\dots + \dots + \dots + \dots$
 - Jumlah lintasan seluruhnya:

$$S_{\infty 1} + S_{\infty 2}$$

$$= \frac{\dots}{1 - \dots} + \frac{\dots}{1 - \dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, panjang lintasan sampai bola itu berhenti adalah

Kesimpulan dan Refleksi

Dari yang sudah dipelajari mengenai barisan geometri tak hingga, apa saja yang sudah kalian pahami?

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

Apa kesulitan yang kalian hadapi ketika mempelajari LKPD ini?

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