dibuat oleh : Syafa'ah Noor Jannah

Bilangan Berpangkat

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Tujuan LKPD :

1. Peserta didik dapat menghitung bilangan berpangkat dengan benar.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan perkmebangbiakan bakteri dalam bilangan berpangkat dengan benar.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan perkmebangan masyarakat pada kurun waktu tertentu dengan benar.

Petunjuk Mengerjakan LKPD :

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4 orang.
2. Sediakan selembar kertas serta sebuah gunting kertas.
3. Dengarkan petunjuk dari guru.
4. Baca secara seksama petunjuk pengerjaan pada setiap kegiatan.
5. Lakukan kegiatan dan jawab permasalahan pada LKPD tersebut dengan benar.

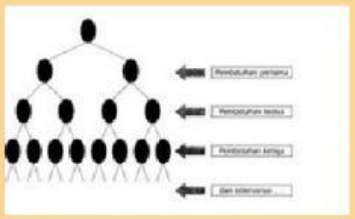
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Lembar Kerja Kelompok

Bacalah permasalahan berikut ini dengan seksama, kemudian selesaikan persoalan-persoalan yang ada di bawah!

Soal 1



Dalam sebuah penelitian, diketahui seekor amoeba S berkembang biak dengan cara membelah diri sebanyak 2 kali tiap 15 menit. Berapa jumlah amoeba S selama 2 jam jika dalam pengamatan terdapat 4 ekor amoeba?

1. Diketahui : Amoeba membelah diri 2 kali setiap 15 menit
   Amoeba awal terdapat 4 ekor
2. Ditanya : Berapa amoeba selama 2 jam?
3. Penyelesaian :

Mengubah bentuk jam menjadi menit :

2 jam = 120 menit

$= 120 \div 15 = 8$ kali pembelahan.

Memisalkan banyak amoeba awal = p,

Waktu	15 Menit	30 Menit	45 Menit	...	2 Jam
Banyak Virus	p	$2p$	$2(2p) = 2^2p$	...	2^8p

Banyak amoeba setelah 2 jam? $2^8p = 2^8 \times p$

$= 2^8 \times 4$

$= 256 \times 4 = 1024$ ekor.

4. Kesimpulan

Jadi, banyak amoeba pada penelitian tersebut setelah 2 jam adalah 1024 ekor.

LIVEWORKSHEETS

Soal 2

Seekor amoeba membelah diri menjadi 2 setiap 20 menit. Jika pada pukul 07.00 WIB terdapat 5 ekor amoeba, tentukan banyak amoeba pada pukul 10.00 WIB!

1. Diketahui : Amoeba membelah diri 2 kali setiap ..... menit
   Amoeba awal terdapat ..... ekor
2. Ditanya : _____
3. Penyelesaian :

Mengubah bentuk jam menjadi menit :

jarak jam 07.00 WIB ke jam 10.00 WIB = 3 jam

3 jam = ... menit

$= \ldots \div 20 = \ldots$ kali pembelahan.

Memisalkan banyak amoeba awal = p,

Waktu	07.00	07.20	07.40	...	10.00
Banyak Virus	p	$2p$		...	$2^{\square}p$

Banyak amoeba setelah 3 jam : $2^{\cdots}p = 2^{\cdots} \times p$

$= 2^{\cdots} \times \ldots$

$= \ldots \times \ldots = \ldots$ ekor.

Kesimpulan

4. Jadi, banyak amoeba pada penelitian tersebut setelah 3 jam adalah ... ekor.

Soal 3

Seorang pasien di Puskesmas A mengidap penyakit Tuberkulosis (TBC), sebuah penyakit yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium Tuberculosis. Bakteri ini biasanya menyerang bagian paruparu namun tidak jarang pula bakteri dapat memengaruhi bagian tubuh lainnya. Setelah dilakukan pemeriksaan awal terhadap sampel dari pasien terdapat sejumlah 20 bakteri. Jika bakteri ini berkembang biak menjadi 3 setiap harinya. Berapakah jumlah bakteri (S) setelah 5 hari?

LIVEWORKSHEETS

1. Diketahui :

2. Ditanya :

3. Penyelesaian :

Waktu				...	
Banyak Virus				...	

4. Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS