

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

DEFINISI EKSPONENSIAL

Pendekatan CRT
(Culturally Responsive Teaching)



Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, Peserta didik dapat menggenerealisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan)

Tujuan Pembelajaran

- Melalui diskusi, tanya jawab, dan presentasi, peserta didik dapat menjelaskan definisi bilangan berpangkat dengan tepat.
- Melalui kegiatan diskusi, tanya jawab, dan presentasi, peserta didik dapat memberikan contoh penggunaan bilangan berpangkat dalam kehidupan sehari-hari termasuk dalam konteks produksi jenang Kedunggudel
- Melalui kegiatan diskudi, tanya jawab, dan presentasi, peserta didik dapat menyelesaikan bilangan berpangkat termasuk dalam produksi jenang kedunggudel.

Orientasi Masalah



Kabupaten Sukoharjo tepatnya di Desa Kedunggudel memiliki berbagai kuliner khas yang dapat disajikan untuk oleh-oleh yaitu jenang yang berbahan dasar tepung beras, dan ketan yang digiling kemudian dicampur dengan santan kelapa serta gula aren. Jenang ini hampir mirip dengan dodol akan tetapi jenang di Desa Kedunggudel dikenal lebih kenyal. Jenang ini bahkan menjadi ikon Desa Kedunggudel hingga hampir setiap tahunnya diadakan festival jenang. Seorang warga di Daerah Kedunggudel bernama Pak Narto iseng menjual Jenang dalam sekali kecil yakni 1 bungkus. Ternyata dari penjualan tersebut banyak peminat untuk mencoba dan membeli untuk dijadikan buah tangan saudara di luar daerah Sukoharjo. Sehingga Pak Narto berencana menggandakan produksinya setiap minggunya. Pak Narto mengatur target untuk melipat gandakan produksi jenang setiap minggu, sehingga jumlah jenang yang diproduksi pada minggu berikutnya akan dua kali lipat dari jumlah yang diproduksi minggu sebelumnya. Pola produksi jenang Kedunggudel tersebut terus berulang hingga menjadi produsen jenang terbesar di Sukoharjo.

Mengorganisasi Peserta Didik

Nama Anggota Kelompok

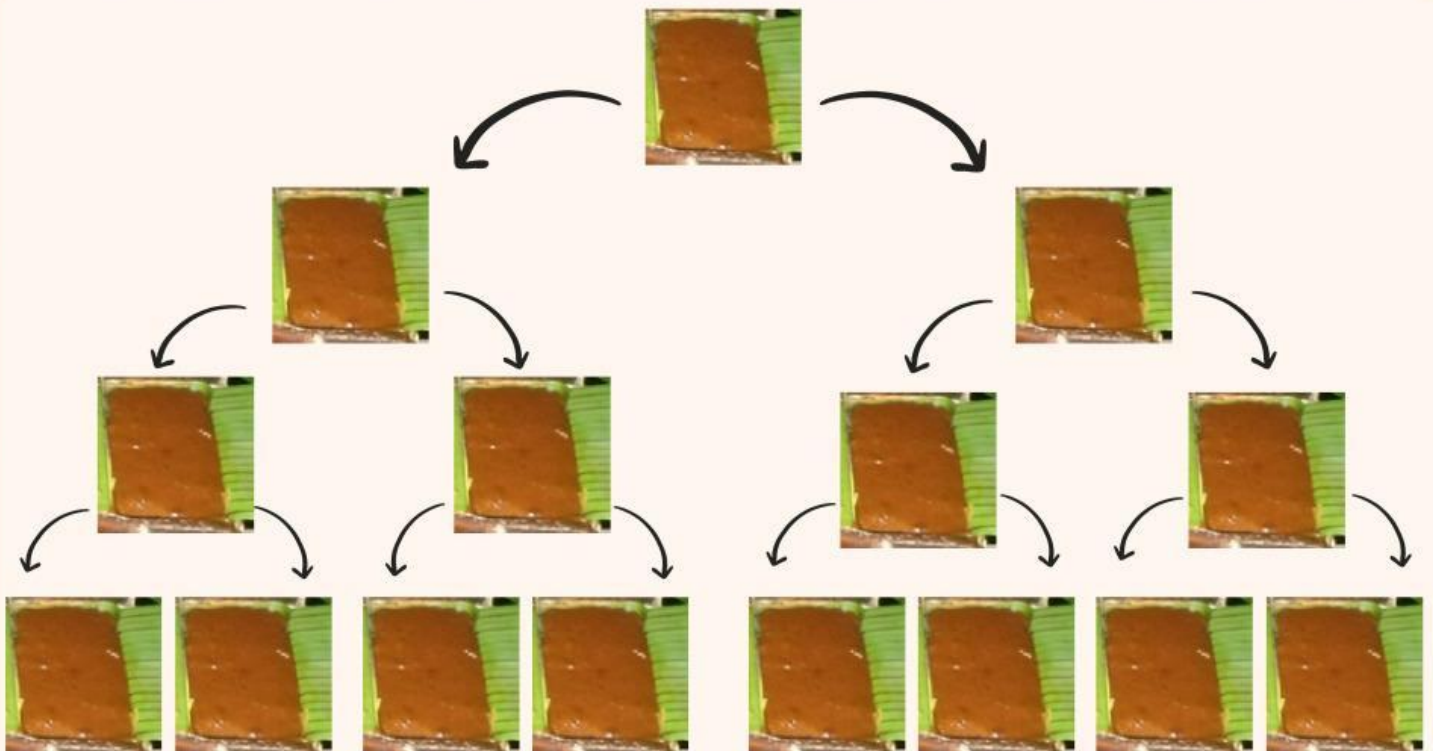
.....

.....

.....

.....

Membimbing Penyelidikan



Gambar jumlah produksi dari hari ke hari

Ayo Bereksplorasi

Lengkapilah tabel di bawah ini yang akan memberikan kalian gambaran produksi jenang kedunggudel di setiap hari hingga hari ke delapan ?

| Hari Produksi ke- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Banyak Jenang yang diproduksi | 1 | 2 | | | | | | |

Dari hasil pengamatan di atas diperoleh informasi bahwa setiap produksi jenang digandakan setiap harinya, secara sistematis dapat kita tulis :

Pada hari pertama: $2^0 = 1$ jenang

Pada hari ke dua: $2^1 = 2$ jenang

Pada hari ke tiga: $2^2 = 2 \times 2 = \dots$ jenang

Pada hari ke empat:

Pada hari ke lima:

Pada hari ke enam:

Pada hari ke tujuh:

Pada hari ke delapan:

Dengan analisis di atas diperoleh pola bilangan berpangkat pada permasalahan tersebut, yaitu:

1. Jumlah produksi jenang di awal
2. jumlah produksi jenang yang digandakan setiap harinya
3. produksi per hari.

Dari permasalahan tersebut, kita peroleh definisi dari bilangan berpangkat:

DEFINISI

Dengan demikian jika terdapat bilangan a dikalikan dengan bilangan tersebut sebanyak n kali, maka kita dapat merumuskannya menjadi :

$..... \times \times \times \times =$
Dengan a = basis (bilangan pokok)
dan n = pangkat atau eksponen

Mengembangkan dan Menyajikan

Penjual jamu meningkatkan produksi jamu dengan jumlahnya mengikuti pola eksponen. pada hari pertama jumlah produksi Jamu 2^3 . Setiap hari berikutnya jumlah produksi jamu berlipat gand. Hitunglah jumlah jamu yang diproduksi setelah hari ke 5.

Hasil Diskusi

Sajikan hasil diskusi kalian kepada teman kelas

Menganalisis dan Mengevaluasi

Apa kesimpulan yang kalian dapatkan hari ini ? Apakah ada kesulitan yang kalian temui ? Tuliskan jawabanmu dibawah ini dan gambarlah perasaanmu hari ini !

Gambarlah perasaanmu hari ini dan definisikan !

