LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

EKSPONEN

KELAS X

SMK PASUNDAN 3 BANDUNG

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

EKSPONEN

KELAS X

SMK PASUNDAN 3 BANDUNG

PETUNJUK PENGGUNAAN

E-LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

1. Bagi Guru
   a. Guru memahami isi E-LKPD terlebih dahulu sebelum pembelajaran
   b. Guru menjelaskan tujuan dan penggunaan E-LKPD dengan jelas
2. Bagi Peserta Didik
   a. Peserta didik berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD
   b. Peserta didik harus memahami CP dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
   c. Peserta didik membaca dan memahami pengantar materi dengan teliti
   d. Peserta didik wajib menjawab setiap pertanyaan dalam E-LKPD

Tujuan Pembelajaran Doamain Bilangan:

1.1 Menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan).

1.2 Mengidentifikasi bentuk ekuivalen menggunakan sifat eksponen (termasuk hubungan pangkat rasionaldan bentuk akar).

Kompetensi yang diharapkan tercapai:

1. Menjelaskan keberkaitan suatu masalah kontekstual dengan bentuk eksponen
2. Membuat kesimpulan tentang pengertian eksponen
3. Menentukan sifat-sifat eksponen
4. Menggunakan sifat-sifat eksponen dalam menentukan penyelesaian masalah

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN 1

PENGERTIAN BILANGAN BERPANGKAT

Fase 1 Orientasi Masalah

Perhatikan permasalahan berikut !

Seseorang membawa virus covid-19 masuk ke wilayah kota Bandung. Virus tersebut menular ke penduduk di wilayah Bandung dengan cepat. Setelah diamati, orang yang membawa virus tersebut sudah menularkan ke 2 orang lainnya. Pada fase selanjutnya, 2 orang tertular tersebut ternyata juga masing-masing menulari 2 orang lainnya. Pada fase berikutnya, 4 orang pada fase sebelumnya juga menulari masing-masing 2 orang lainnya. Pola penularan tersebut terus berlangsung dimana tidak ada orang yang tertular hingga 2 kali.

Fase 2 Mengorganisasi Peserta Didik

Bentuklah kelompok beranggotakan 4-5 orang. Kemudian isi identitas siswa di kolom yang tersedia

No	Nama Lengkap	Kelas	No Absen

LIVEWORKSHEETS

Fase 3 Membimbing Penyelidikan

Gambar 1.1 menunjukkan jumlah awal orang yang terkena virus.

Gambar 1.1

Setelah itu menularkan ke 2 orang lainnya.

Gambar 1.2

LIVEWORKSHEETS

Isilah hasil pengamatanmu dari Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 ke dalam tabel di bawah ini untuk memberikan kalian gambaran penularan virus di setiap fase hingga fase ke-8!

Fase Penularan	1	2	3	4	5	6	7	8
Banyak orang yang tertular	2							

Dari hasil pengamatan di atas diperoleh informasi bahwa setiap orang yang tertular, menularkan dua orang lainnya. Secara sistematis, dapat kita tulis menjadi:

Fase ke 1 $\longrightarrow$ 2^1 $\longrightarrow$ 2 $\longrightarrow$ 2 orang

Fase ke 2 $\longrightarrow$ 2^2 $\longrightarrow$ 2 x 2 $\longrightarrow$ ____

Fase ke 3 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ 2 x 2 x 2 $\longrightarrow$ ____

Fase ke 4 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____

Fase ke 5 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____

Fase ke 6 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____

Fase ke 7 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____

Fase ke 8 $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____ $\longrightarrow$ ____

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

1 : Jumlah orang yang tertular virus di awal

2 : Jumlah orang yang tertular oleh 1 orang yang sudah tertular virus

3 : Fase penularan

Dari permasalahan tersebut, kita peroleh definisi dari bilangan berpangkat.

Definisi

Eksponen atau yang lebih sering kita dengar dengan sebutan pangkat adalah nilai yang menunjukkan derajat atau sebanyak berapa kali sebuah bilangan dikalikan dengan bilangan tersebut. Dengan demikian jika terdapat bilangan a dikalikan dengan bilangan tersebut sebanyak n kali. Maka kita dapat merumuskan menjadi

____ X ____ X ____ X ... X ____ = ____

Dengan a = basis (bilangan pokok) dan n = pangkat atau eksponen

LIVEWORKSHEETS

Fase 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Bersama kelompokmu carilah contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang penyelesaiannya menggunakan bilangan berpangkat! Kemudian analisislah permasalahan tersebut seperti contoh soal sebelumnya! Tulislah hasil diskusi di kolom yang tersedia! Presentasikan di depan kelas!

HASIL DISKUSI

LIVEWORKSHEETS

Fase 5

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Kemukakanlah hambatan yang kalian temuai saat proses pembelajaran berlangsung! Tulis jawabanmu pada kolom yang tersedia!

LIVEWORKSHEETS