

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Eksponen



B



T



K

Untuk SMA
Kelas X Semester 1

Petunjuk Penggunaan e-LKPD

1. Baca dengan cermat dan seksama setiap panduan yang ada di dalam e-lkpd.
2. Isi pertanyaan sesuai dengan panduan secara berurutan.
3. Tulis jawaban dengan jelas dan tepat sesuai dengan kemampuan kamu serta beri kesimpulan setelah melakukan langkah-langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk di dalam e-lkpd.
4. Gunakan buku siswa, video dari guru, dan sumber lainnya untuk mencari jawaban.
5. Kamu dapat menjadikan e-lkpd sebagai buku catatanmu.
6. Apabila masih merasa belum memahami materi yang disajikan, ulangi lagi mempelajari kegiatan belajar dan lanjutkan kegiatan belajar selanjutnya jika sudah menguasai.



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/Ganjil

Fase : E

Materi Pokok : Eksponen

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Kompetensi yang diharapkan tercapai:

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

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

1. Peserta didik mampu memahami konsep eksponen dengan baik.
2. Peserta didik mampu menerapkan sifat-sifat eksponen dalam penyelesaian masalah kontekstual dengan tepat.
3. Peserta didik mampu mengaitkan penerapan eksponen dengan budaya Batak.

Tujuan Pembelajaran



PENGERTIAN BILANGAN BERPANGKAT



Fase 1. Orientasi Masalah



Gondang adalah alat musik tradisional Batak yang terbuat dari kayu yang dilapisi kulit sapi atau kerbau. Biasanya gondang terdiri dari 6-9 gondang yang telah disusun. Alat musik ini biasanya digunakan untuk mengiringi musik gondang pada upacara dan acara yang bersifat tradisional, seperti acara perkawinan dan menari secara adat. Kebiasaan di sekitaran kampung Danau toba, samosir seperti pangurusan dan Tuk tuk siadong, hingga hari ini dalam menyambut pejabat pemerintah daerah atau pemerintah pusat Indonesia, mereka memakai iringan gondang dan tarian sortali. Kebiasaan di sekitaran kampung Danau toba, samosir seperti pangurusan dan Tuk tuk siadong, hingga hari ini dalam menyambut pejabat pemerintah daerah atau pemerintah pusat Indonesia, mereka memakai iringan gondang dan tarian sortali.

Perhatikan masalah berikut.

Gondang adalah alat musik tradisional Batak yang diwariskan dari generasi ke generasi. Pada generasi pertama, seorang ahli gondang mengajarkan ilmunya kepada 2 orang murid. Pada generasi kedua, 2 orang murid tersebut ternyata mengajarkan ilmunya masing-masing kepada 2 orang lain. Pada fase berikutnya 4 orang sebelumnya juga mengajarkan ilmunya, masing-masing kepada 2 orang. Pola tersebut berlangsung terus-menerus.

1. Buatlah tabel yang akan memberikan kalian gambaran penyebaran ilmu cara bermain gondang di setiap generasi hingga generasi ke-7. Bagaimana kalian mengetahuinya?
2. Berapa banyak orang yang telah diajarkan pada generasi ke-10?
3. Jika banyak generasi adalah n , bagaimana merepresentasikan banyak orang yang telah diajarkan pada generasi ke- n tersebut? Bagaimana kalian mengetahuinya?

Fase 2. Mengorganisasi Peserta Didik

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

Fase 3. Membimbing Penyelidikan

Ikutilah langkah-langkah di bawah ini!

Lengkapilah tabel di bawah ini untuk menyelesaikan masalah di atas.

Generasi	1	2	3	4	5	6	7
Banyak Orang							

Selanjutnya tuliskan bagaimana pola penyebaran ilmu bermain gondang tersebut sehingga kamu bisa mengisi tabel tersebut.

Jawablah pertanyaan nomor 2 pada halaman sebelumnya dengan konsep yang telah kalian temukan untuk mengetahui berapa banyak orang yang telah diajarkan pada generasi ke-10.

Untuk mendapatkan banyak orang yang telah diajarkan pada fase ke- n maka pola yang kalian temukan adalah hubungan antara generasi dan banyaknya orang yang telah diajarkan, dimana n adalah menyatakan generasi.

Dari permasalahan tersebut, kita peroleh definisi dari bilangan berpangkat (eksponen), yaitu:

**Fase 4.
Mengembangkan dan
menyajikan hasil**

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

Fase 5.
Menganalisis dan
Mengevaluasi Proses

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