LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

EKSPONEN DAN LOGARITMA



NAMA : .....

NO. ABSEN : .....

KELAS : .....

UNTUK SMA/MA KELAS X

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/Gasal
Materi Pokok	: Aljabar
Sub Materi	: Eksponen dan Logaritma
Alokasi Waktu	: 2 × 45 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan konsep eksponen dan logaritma
2. Mengidentifikasi konsep eksponen dan logaritma
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari eksponen dan logaritma

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Bacalah setiap instruksi dengan seksama sebelum mengerjakan soal
2. Gunakan perangkat (komputer/laptop/tablet/smartphone) dengan koneksi internet yang stabil
3. Kerjakan setiap soal secara mandiri
4. Untuk soal pilihan ganda, pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan mengklik pada opsi yang tersedia
5. Untuk soal menjodohkan, hubungkan soal dan jawaban yang paling tepat dengan menarik garis dari soal ke jawaban
6. Pastikan untuk menyimpan atau mengirim hasil pekerjaan Anda sesuai dengan instruksi uang diberikan di akhir kegiatan

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 1
Apa itu Eksponen?

SIMAK VIDEO BERIKUT INI PADA BAGIAN DEFINISI EKSPONEN

Setelah menyimak video tersebut, apa yang kamu ketahui tentang **Eksponen**?

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 2
Apa itu Logaritma?

SIMAK VIDEO BERIKUT INI

Setelah menyimak video tersebut, apa yang kamu ketahui tentang **Logaritma**?

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 3
Mengenali Bagian-Bagian Eksponen

Perhatikan contoh eksponen dibawah ini!

3^4 → Pangkat/Eksponen

↳ Basis

Letakkan angka-angka dibawah ini pada posisi yang benar!

Bentuk Eksponen	Basis	Pangkat
1^2		
$3^{\frac{3}{4}}$		
2^3		
9^0		
$5^{\frac{1}{2}}$		
2^0		
12^3		
2^4		
2^5		
4^5		

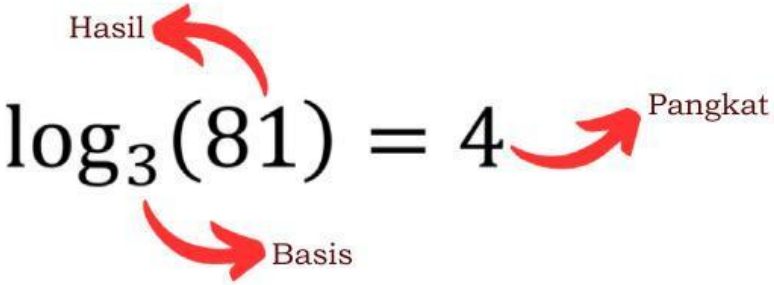
0	12	5	2	$\frac{1}{2}$
5	3	2	2	4
1	5	0	3	3
2	4	$\frac{3}{4}$	2	9

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 4
Mengenali Bagian-Bagian Logaritma

Perhatikan contoh logaritma dibawah ini!



TAMBAHAN

Jika bentuk logaritma $\log_b a = c$ atau $b \log a = c$ maka dapat diubah menjadi bentuk eksponen $b^c = a$ untuk mengetahui basis, pangkat, dan hasilnya

Letakkan angka-angka dibawah ini pada posisi yang benar!

Bentuk Logaritma	Basis	Pangkat	Hasil
$3 \log 9 = 2$			
$4 \log 16 = 2$			
$\log_{10}(1000) = 3$			
$\log_5(125) = 3$			
$\log_{16}(4) = \frac{1}{2}$			

5	3	10
16	9	2
$\frac{1}{2}$	4	16
2	125	3
3	1000	4

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 5
Mengenali Sifat-Sifat Operasi Eksponen

SIMAK VIDEO BERIKUT INI PADA BAGIAN SIFAT-SIFAT OPERASI EKSPONEN

Setelah menyimak video tersebut, sebutkan sifat-sifat operasi **Eksponen**!

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 6
Mengenali Sifat-Sifat Operasi Logaritma

SIMAK VIDEO BERIKUT INI

Setelah menyimak video tersebut, sebutkan sifat-sifat operasi **Logaritma**!

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 7
Ayo Berlatih

Tarik garis dari soal ke jawabannya!

1.	Nilai dari $2^{-4} \times \frac{1}{2} \times 4^3 = \cdots$		$\frac{7}{4}$
2.	Jika $25^{2x} = \frac{\sqrt{5}}{5}$, maka nilai x adalah ...		7
3.	Nilai dari $2\log 16 - \frac{1}{2}\log 0{,}125 + 3\log 729$ adalah ...		$-\frac{1}{8}$
4.	Nilai dari $5\log \frac{1}{\sqrt{125}}$ adalah ...		2
5.	Nilai x yang memenuhi $\frac{3}{3^{2x-1}} = \sqrt{\frac{1}{27}}$ adalah ...		$-\frac{3}{2}$

Pilihlah jawaban yang kamu anggap benar!

6.	$\log 3 + 2\log x - \log 15 + 2\log 1 = \log 45$, maka x adalah ...			
	-15	15	25	45
7.	Nilai dari $3\log\frac{1}{9} + 3\log 81 - 3\log 9$ adalah ...			
	0	1	2	3
8.	$4^{3x-2} = 16^{x-2}$, maka x adalah ...			
	-1	-2	2	1
9.	Jika $m = 3 + \sqrt{7}$ dan $n = 3 - \sqrt{7}$, tentukan nilai dari $m^2 + n^2$			
	30	31	32	33
10.	Hasil dari $2^{\frac{2}{3}} \times 4^{\frac{2}{3}} = \cdots$			
	4	3	2	1

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 8
Mari Kita Pisahkan

MASUKKAN ANGKA-ANGKA DIBAWAH INI PADA KOTAK YANG SESUAI

$2x + 5 = 10$	4^0	$\log_5(x^2)$	$\log 100 = 2$	$2 \log 8 = 3$
5^4	$5 \log 25 = 2$	10^{x+2}	2^3	$x^3 + 5 = 0$
$\log_3 27 = 3$	$10^{\frac{1}{2}}$	3^{-2}	$2x = 10$	$\log 0{,}01 = 2$

EKSPONEN

LOGARITMA

BUKAN KEDUANYA

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 9
Akhir Kegiatan

BAGAIMANA PERASAANMU SETELAH MEMPELAJARI EKSPONEN DAN LOGARITMA?

"Allah mencintai hamba-Nya yang berusaha untuk menuntut ilmu"

LIVEWORKSHEETS