

Nama: _____ Kelas: _____

LATIHAN SOAL LOGARITMA (ISI RUMPANG)

1. Selesaikan $\log_3 81$

a. $81 = 3^{\boxed{4}}$

b. Maka $\log_3 81 = \boxed{4}$

2. Selesaikan $\log_5 125$

a. $125 = 5^{\boxed{3}}$

b. Maka $\log_5 125 = \boxed{3}$

3. Diketahui $\log_2 x = 4$

a. Ubah ke bentuk eksponensial: $x = \boxed{2^4}$

b. Nilai $x = \boxed{16}$

4. Selesaikan persamaan logaritmik:

$$\log_2 x + \log_2 (x - 2) = 3$$

a. Gabungkan logaritma:

$$\log_2 (x(x-2)) = 3$$

b. Ubah ke bentuk eksponensial:

$$x(x-2) = \boxed{8}$$

c. Penyelesaian:

$$\text{Akar-akar: } x = \boxed{4} \text{ atau } x = \boxed{-2}$$

d. Nilai yang memenuhi domain:

$$x = \left[\frac{\ln(50)}{\ln(4)} \right]$$

5. Tulis $\log_4 50$ dalam bentuk $\ln$ (natural logaritma)

a. Gunakan change of base:

$$\log_4 50 = \frac{\ln(50)}{\ln(4)}$$

$$\rightarrow \left[\frac{\ln(50)}{\ln(4)} \right]$$

b. Pecah $50 = 25 \times 2$:

$$\log_4 50 = \log_4 25 + \log_4 2$$

$$\rightarrow \left[\frac{\ln(25)}{\ln(4)} \right] + \left[\frac{\ln(2)}{\ln(4)} \right]$$