



LKPD Matematika

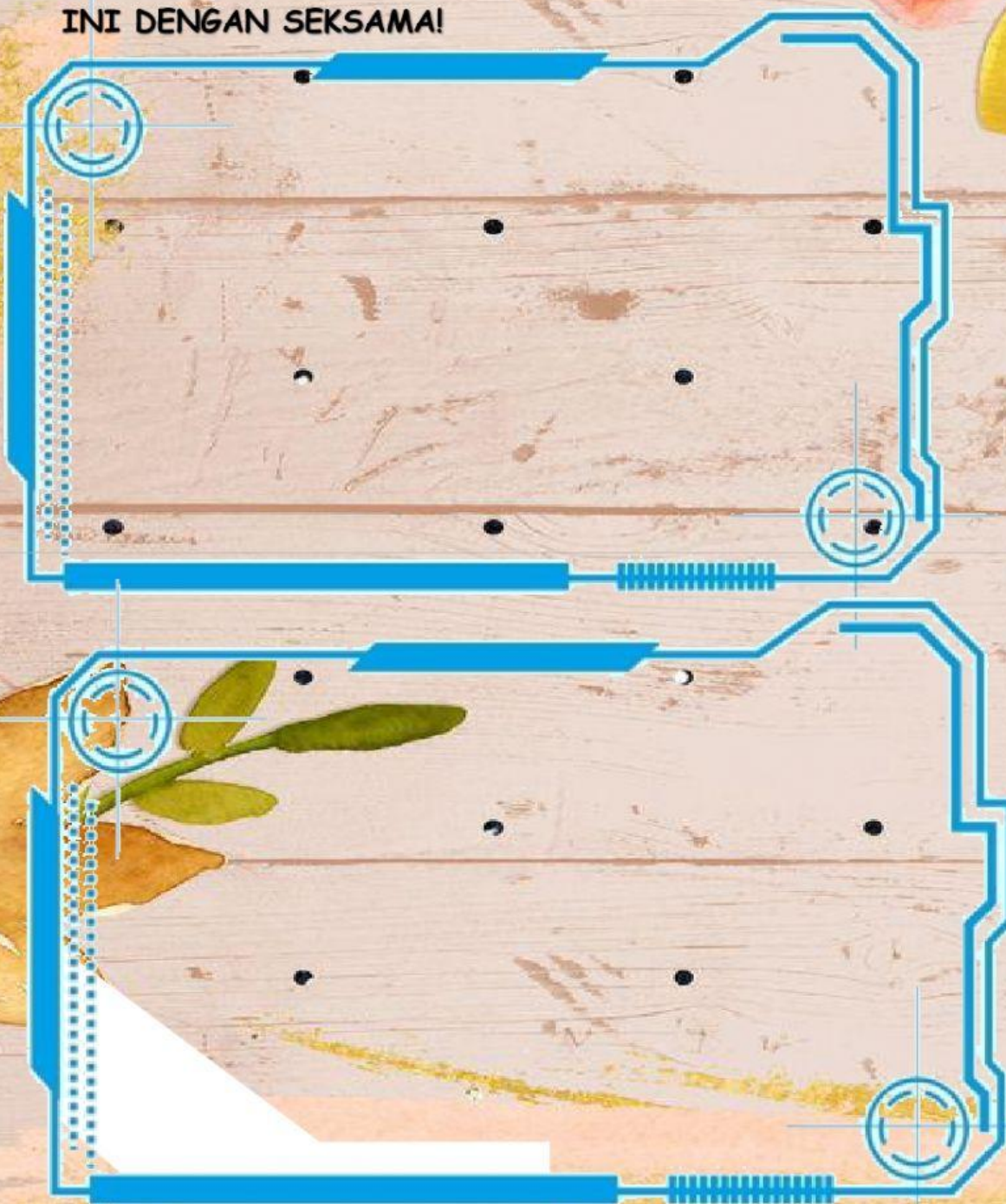
SUDUT-SUDUT BERELASI 2

RASIO TRIGONOMETRI

Nama :

Kelas :

SILAHKAN SIMAK VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT
INI DENGAN SEKSAMA!



KUADRAN I

$$\begin{aligned}\sin (90^{\circ} - \theta) &= \cos \theta \\ \cos (90^{\circ} - \theta) &= \sin \theta \\ \tan (90^{\circ} - \theta) &= \frac{1}{\tan \theta}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sin (360^{\circ} + \theta) &= \sin \theta \\ \cos (360^{\circ} + \theta) &= \cos \theta \\ \tan (360^{\circ} + \theta) &= \tan \theta\end{aligned}$$

KUADRAN II

$$\begin{aligned}\sin (90^{\circ} + \theta) &= \cos \theta \\ \cos (90^{\circ} + \theta) &= -\sin \theta \\ \tan (90^{\circ} + \theta) &= -\frac{1}{\tan \theta}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sin (180^{\circ} - \theta) &= \sin \theta \\ \cos (180^{\circ} - \theta) &= -\cos \theta \\ \tan (180^{\circ} - \theta) &= -\tan \theta\end{aligned}$$

KUADRAN III

$$\begin{aligned}\sin (270^{\circ} - \theta) &= -\cos \theta \\ \cos (270^{\circ} - \theta) &= -\sin \theta \\ \tan (270^{\circ} - \theta) &= \frac{1}{\tan \theta}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sin (180^{\circ} + \theta) &= -\sin \theta \\ \cos (180^{\circ} + \theta) &= -\cos \theta \\ \tan (180^{\circ} + \theta) &= \tan \theta\end{aligned}$$

KUADRAN IV

$$\begin{aligned}\sin (270^{\circ} + \theta) &= -\cos \theta \\ \cos (270^{\circ} + \theta) &= \sin \theta \\ \tan (270^{\circ} + \theta) &= -\frac{1}{\tan \theta}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sin (360^{\circ} - \theta) &= -\sin \theta \\ \cos (360^{\circ} - \theta) &= \cos \theta \\ \tan (360^{\circ} - \theta) &= -\tan \theta\end{aligned}$$

1. Jika sudut A lebih besar dari 360° , maka sudut A harus diubah terlebih dahulu sehingga berbentuk $(\alpha + k \cdot 360^{\circ})$, dengan $k = 1, 2, 3, 4, \dots$, sehingga diperoleh bahwa:

$$\begin{aligned}\sin (\alpha + k \cdot 360^{\circ}) &= \sin \alpha \\ \cos (\alpha + k \cdot 360^{\circ}) &= \cos \alpha \\ \tan (\alpha + k \cdot 360^{\circ}) &= \tan \alpha\end{aligned}$$

2. Jika sudut A adalah sudut negatif, maka artinya sudut A berlawanan arah dengan jarum jam. Sehingga diperoleh bahwa:

$$\begin{aligned}\sin (-\alpha) &= -\sin \alpha \\ \cos (-\alpha) &= \cos \alpha \\ \tan (-\alpha) &= -\tan \alpha\end{aligned}$$

Setelah menyaksikan video pembelajaran, silahkan kerjakan latihan soal dibawah ini dengan memilih jawaban yang paling benar!

1. Nilai dari $\cos 120^\circ$ adalah









2. Nilai dari $\sin 240^\circ$ adalah









3. Nilai dari $\sin 480^\circ$ sama dengan ...









4. Nilai dari $\cos^2 30^\circ - \sin 45^\circ \cos 135^\circ$ adala









5. Nilai dari $\sin \left(-\frac{\pi}{2}\right)$ sama dengan ...









