

LKPD KOMIK MATEMATIKA

TEOREMA PYTHAGORAS

KELAS VIII
RENI YANNUR



NAMA :

KELAS :



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah dan pahami percakapan karakter di dalam LKPD komik
2. Isilah peroakapan yang belum lengkap dengan pilihan jawaban yang sesuai
3. Isilah soal latihan dengan isian singkat yang berkaitan dengan permasalahan Teorema Pythagoras
4. Waktu penggeraan LKPD komik adalah 45 menit
5. Pilih tombol finish apabila telah menyelesaikan isian LKPD

Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase D peserta didik dapat, menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius).

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian kebalikan teorema Pythagoras
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dengan menggunakan rumus Pythagoras
3. Peserta didik dapat membuktikan rumus Tripel Pythagoras
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait kebalikan teorema Pythagoras
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait triple Pythagoras



Kebalikan Teorema Pythagoras

Eh Dit, lihat nih
pesawat buatanku,
keren kan? wuiinggg...

iya, keren.
asyik main mulu, ingat nanti
siang kita ada latihan
tentang Triple Pythagoras
ihoh!

Iya tenang, aku sudah belajar. Triple
Pythagoras adalah tiga buah bilangan a, b,
dan c yang merupakan panjang sisi segitiga
dengan sisi terpanjangnya c dan memenuhi
teorema Pythagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Wah, luar biasa.
nah, gitu dong, jangan
hanya mau ujian naik kelas
baru belajar. hehe...

Kalau begitu, coba kamu tebak,
apakah 5, 12 dan 13 merupakan
triple Pythagoras?

Orientasi pada masalah

Baiklah. Diketahui tiga buah bilangan yaitu 5, 12 dan 13 yang diduga merupakan triple Pythagoras. Sisi terpanjang 13 cm merupakan sisi miring, sementara dua sisi lainnya adalah sisi siku-siku. Maka:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$\begin{aligned} 13^2 &= 5^2 + 12^2 \\ 13^2 &= 25 + 144 \\ 169 &= 169 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh, menunjukkan hasil yang sama antara akar kuadrat sisi terpanjang dengan akar dari jumlah kuadrat sisi lainnya. Dengan demikian bilangan 5, 12 dan 13 merupakan triple Pythagoras

Mengorganisasi untuk belajar ..

Tapi Dit, aku masih bingung menggunakan kebalikan teorema Pythagoras dalam menentukan jenis segitiga. kamu tau tidak?

Oo.. itu, iya aku tau.
Kebalikan teorema Pythagoras adalah Jika dalam suatu segitiga, kuadrat sisi terpanjangnya sama dengan jumlah kuadrat dua sisi lainnya, maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku
namun jika kuadrat sisi terpanjang lebih besar dari jumlah kuadrat sisi lainnya atau

$$c^2 > a^2 + b^2$$

maka segitiga itu merupakan segitiga tumpul

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 > a^2 + b^2$$

Sedangkan kalau kuadrat sisi terpanjang lebih kecil dari jumlah kuadrat sisi lainnya atau
 $c^2 < a^2 + b^2$
maka segitiga itu merupakan segitiga lancip

Nah, contohnya begini. Selembar potongan karton berbentuk segitiga dengan ukuran 10, 18 dan 24 cm. Termasuk jenis segitiga apakah potongan karton tersebut?

Ukuran karton ini kita substitusikan ke dalam teorema Pythagoras, seperti ini

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$24^2 = 10^2 + 18^2$$

$$576 = 100 + 324$$

$$576 \neq 432$$

$$576 > 432$$

Waahh.. keren kamu Dit. Alhamdulillah aku jadi mengerti, kasih contoh Dit, biar aku kerjakan

Karena kuadrat sisi terpanjang lebih besar daripada jumlah kuadrat sisi lainnya, maka potongan karton berbentuk segitiga tumpul. Gimana, mengerti tidak?

$$c^2 > a^2 + b^2$$

Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya

Baiklah, Termasuk jenis segitiga apakah, sebuah potongan kain yang memiliki ukuran panjang sisi 12, 16 dan 18cm.

Baiklah, Aku coba ya.
Diketahui panjang sisi segitiga adalah 12, 16, dan 18 cm. Berarti sisi terpanjang atau sisi miring adalah

Latihan

Mengembangkan dan
mempresentasikan hasil karya

Sementara itu, panjang sisi siku-sikunya
adalah dan maka:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$\boxed{}^2 = \boxed{}^2 + \boxed{}^2$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} \neq \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat sisi terpanjang lebih kecil daripada jumlah kuadrat sisi lainnya, atau

$$c^2 < a^2 + b^2$$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga lancip.

$$c^2 < a^2 + b^2$$

Good job!

Sekarang, coba selesaikan permasalahan ini ya.
Berbentuk segitiga apakah dua buah potongan kain dengan ukuran panjang sisi 15, 8 dan 18 cm,
dan dengan panjang sisi 15, 23 dan 20 cm.

Jangan lupa
identifikasi dulu
informasinya ya.

Ok. Siap!
aku mulai dari segitiga
dengan ukuran yang
pertama dulu ya.

Mengembangkan dan
mempresentasikan hasil karya

Diketahui panjang sisi-sisi kain pertama adalah 15, 8 dan 18 cm.
Sisi terpanjang yang juga merupakan
sisi adalah 18 cm.
maka:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$\boxed{}^2 = \boxed{}^2 + \boxed{}^2$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} \neq \boxed{}$$

$$\boxed{}$$



Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat

sisi terpanjang lebih daripada jumlah

kuadrat sisi lainnya, atau $c^2 > a^2 + b^2$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga

untuk potongan kain kedua, diketahui
panjang sisi-sisinya adalah 15, 23 dan 20
cm. Sisi terpanjang yang juga merupakan

sisi adalah 23 cm.
maka:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$\boxed{}^2 = \boxed{}^2 + \boxed{}^2$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} \neq \boxed{}$$

$$\boxed{}$$



Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat

sisi terpanjang lebih daripada jumlah

kuadrat sisi lainnya, atau $c^2 > a^2 + b^2$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga

LIVEWORKSHEETS

