



LKM

TEOREMA PYTHAGORAS

KELAS VIII / SEMESTER 2



Anggota Kelompok





PETUNJUK PENGERJAAN

1. Baca dan pahami LKM berikut ini dengan seksama
2. Ikuti setiap langkah-langkah yang ada
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
4. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D murid dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Murid dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Murid dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Kontekstual, berbasis PPP (Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, Bernalar kritis, Gotong royong, Mandiri) serta metode diskusi berbantuan LKPD dan presentasi (Condition) murid (Audience) mampu:

1. Menjelaskan konsep Teorema Pythagoras serta membuktikan kebenarannya melalui pembuktian sederhana (Behaviour) dengan tepat (Degree). (*Mindful*)
2. Menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi lainnya diketahui (Behaviour) secara tepat (Degree). (*Meaningful*)
3. Mengidentifikasi dan menerapkan hubungan sisi-sisi segitiga siku-siku pada berbagai contoh masalah dalam kehidupan nyata (Behaviour) dengan tepat (Degree). (*Meaningful*)
4. Menyelesaikan dan menyajikan hasil perhitungan soal-soal Teorema Pythagoras secara runtut serta mempresentasikannya dalam diskusi kelas untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan (Behaviour) dengan sistematis dan tepat (Degree). (*Joyful*)



KEGIATAN PEMBELAJARAN

Orientasi Masalah



Di sebuah desa, warga ingin membangun tangga darurat untuk menghubungkan balkon rumah yang berada di lantai dua dengan tanah. Tinggi balkon dari tanah adalah 6 m, dan jarak horizontal balkon ke titik peletakan tangga di tanah adalah 8 m.

Untuk menentukan panjang tangga yang harus dibuat, warga membutuhkan perhitungan yang tepat agar aman digunakan dan tidak terlalu panjang maupun pendek.





MENGORGANISASIKAN MURID UNTUK BELAJAR

Murid dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari 4-5 orang.



MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

Dari orientasi masalah 2, diskusikanlah solusi dari beberapa pertanyaan berikut.

1. Gambarlah segitiga siku-siku yang mewakili kondisi tangga, tembok, dan lantai



2. Tentukan panjang sisi miring dengan Teorema Pythagoras. Jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu secara runtut

3. Tuliskan kesimpulan dari hasil perhitunganmu



4. Jika tinggi balkon dinaikkan 1 meter, hitung kembali panjang tangga yang dibutuhkan



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah menyelesaikan soal, diskusikanlah hasil kerja kalian dengan teman sekelompok. Kemudian presentasikan di depan kelas dan bandingkan hasilnya dengan kelompok lain.





MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

1. Apa yang kamu pelajari dari kegiatan ini?

2. Bagaimana kamu menentukan bahwa masalah termasuk dalam teorema pythagoras?



3. Apa yang akan kamu lakukan jika menemukan permasalahan serupa di kehidupan sehari-hari?

