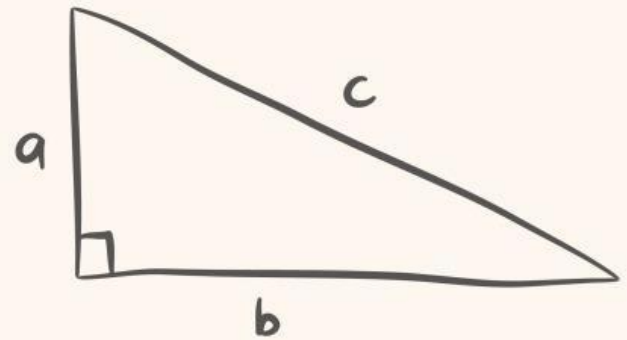
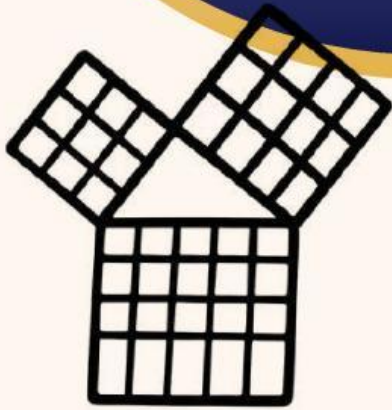




$$a^2 + b^2 = c^2$$

E-MODUL TEOREMA PYTHAGORAS

KELAS VIII SMP/MTS

$$\frac{x^a}{x^b} = x^{a-b}$$

Disusun oleh :
Ahmad Syaikh Efan
(A1C222025)

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jambi



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga E-modul Teorema Pythagoras dengan pendekatan *Discovery Learning* ini dapat disusun dengan baik.

E-modul ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep Teorema Pythagoras secara aktif, mandiri, dan bermakna melalui kegiatan menemukan konsep, mengolah informasi, serta menyimpulkan hasil pembelajaran. Dengan pendekatan *Discovery Learning*, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menerapkan konsep Teorema Pythagoras dalam berbagai permasalahan.

Penyusun berharap E-modul ini dapat menjadi sumber belajar yang bermanfaat dan memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang menarik. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan E-modul ini.

Jambi, 1 September 2026

Ahmad Syaikh Efan





DAFTAR ISI

Daftar Isi	iii
Petunjuk Penggunaan	iv
Kompetensi	v
Profil Pelajar Pancasila	vi
Kegiatan Belajar 1	1
Kegiatan Belajar 2	2
Kegiatan Belajar 3	3
Ayo Berlatih	4
Refleksi	5
Glosarium	6
Profil Penulis	7





π Pendahuluan

A. Cara Penggunaan E-Modul

E-modul interaktif ini disusun untuk membantu siswa mempelajari materi Teorema Pythagoras secara mandiri melalui pendekatan Discovery Learning. Ikuti petunjuk berikut agar kegiatan belajar dapat berlangsung dengan baik.

1. Bacalah tujuan pembelajaran terlebih dahulu sebelum memulai materi.
2. Pelajari materi Teorema Pythagoras secara berurutan dan perhatikan contoh serta ilustrasi yang tersedia.
3. Ikuti setiap aktivitas pembelajaran yang disajikan dalam E-modul.
4. Kerjakan setiap pertanyaan atau latihan yang diberikan sebelum melanjutkan ke kegiatan berikutnya.
5. Kerjakan evaluasi setelah seluruh materi dan aktivitas pembelajaran selesai dipelajari.





π Pendahuluan

B. Kompetensi Awal

Kompetensi awal yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari materi ini adalah penguasaan terhadap konsep perpangkatan dan bentuk akar, karakteristik segitiga siku-siku, serta operasi aljabar dasar.

C. Capaian Pembelajaran

1. Siswa dapat menunjukkan kebenaran Teorema Pythagoras
2. Siswa dapat menggunakannya dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis beberapa informasi untuk membuktikan Teorema Pythagoras.
2. Membuat pembuktian berupa skema atau prosedur terhadap rumus Teorema Pythagoras.
3. Menentukan panjang sisi segitiga menggunakan Teorema Pythagoras.





π Pendahuluan

E. Uraian Profil Pelajar Pancasila

- Bernalar Kritis

Siswa secara kritis memproses informasi saat mengidentifikasi hubungan antar sisi pada segitiga siku-siku.

- Mandiri

Siswa menunjukkan regulasi diri dan pemahaman akan kemampuan mereka melalui eksplorasi mandiri di dalam E-modul.

- Kreatif

Siswa memunculkan keluwesan berpikir ketika memvisualisasikan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika berbentuk segitiga siku-siku.





KEGIATAN 1

Perhatikan Gambar Berikut!



Sebuah tangga panjang menyandar di tembok rumah. Jika kamu mengetahui tinggi tembok dan jarak ujung bawah tangga ke tembok, tahukah kamu bagaimana cara menghitung panjang tangga tersebut tanpa harus mengukurnya secara manual?

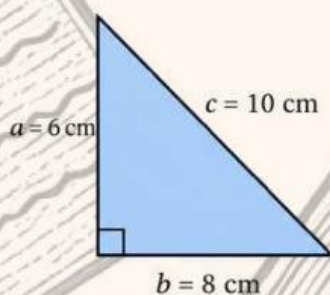
Tuliskan jawabanmu pada kolom di bawah ini!



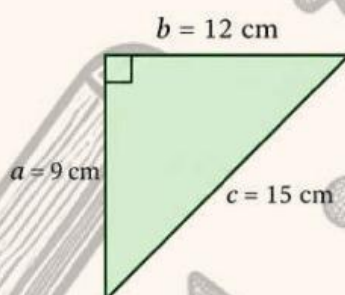
KEGIATAN 2

Perhatikan gambar segitiga siku-siku berikut!

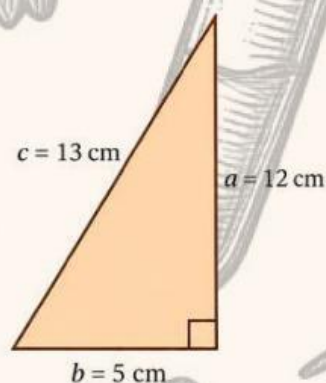
Segitiga 1



Segitiga 2



Segitiga 3



Berdasarkan segitiga siku-siku diatas, maka isilah tabel berikut ini!

Segitiga Siku-siku	a^2	b^2	c^2	$a^2 + b^2$
Segitiga 1	...	...	...	...
Segitiga 2	...	...	...	...
Segitiga 3	...	...	...	...



KEGIATAN 3

Setelah melewati kegiatan 1 dan 2, apakah $a^2 + b^2$ selalu sama dengan c^2 ? apakah hipotenusa selalu lebih besar dari dua sisi lainnya?

Tuliskan jawabanmu berdasarkan pengamatan pada kegiatan sebelumnya!

Apa yang kamu dapatkan dari kegiatan 1, 2, dan 3.

AYO BERLATIH

Perhatikan ilustrasi gambar dibawah ini!



penyelamatan di dermaga sebuah kapal tim search and rescue (SAR) sedang bersandar di dekat sebuah menara pengawas pelabuhan. petugas di puncak menara yang memiliki tinggi 12 meter melemparkan tali pengait ke arah kapal tersebut untuk menstabilkan posisinya. jika jarak antara kapal dan menara pengawas adalah 9 meter, berapakah panjang tali yang harus digunakan petugas puncak untuk membantu kapal tersebut?



MARI REFLEKSI

Apa yang dapat kamu simpulkan dari materi Teorema Pythagoras? Apakah kamu merasa materi ini akan berguna di kehidupan sehari-hari? berikan Alasannya!





Glosarium

Teorema Pythagoras :

Teorema yang menyatakan bahwa pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisi siku-sikunya.

Hipotenusa :

Sisi terpanjang pada segitiga siku-siku yang terletak di depan sudut siku-siku. Hipotenusa biasanya dilambangkan dengan c.





Profil Penulis

Penulis bernama lengkap Ahmad Syaikh Efan. Lahir di Jambi pada 21 Jul 2004. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Afandy dan Ibu Eva Susanty.



Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu SD Negeri 112/1 Perumnas Muara Bulian pada tahun 2010–2016, SMP Negeri 21 Batang Hari pada tahun 2016–2019, dan SMA Negeri 1 Batang Hari pada tahun 2019–2022. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan strata 1 (sarjana) pada program studi Pendidikan Matematika Angkatan 2022 di Universitas Jambi.

