



E-MODUL MATEMATIKA

MODUL DIGITAL BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING

MATERI

BANGUN RUANG

SISI DATAR

KELAS 8 SMP/MTS



DISUSUN OLEH :

IDA AYU INDIRA KUSUMA DEWI



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmatnya, akhirnya E-Modul yang berjudul “E-Modul Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar” ini telah saya selesaikan.

Dalam E-Modul ini, saya menyajikan ringkasan tentang bangun datar. Adapun materi yang akan dibahas seperti pengertian bangun ruang sisi datar, jenis-jenis bangun ruang sisi datar, dan sifat-sifatnya.

Terimakasih saya ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan E-Modul ini. Semoga E-Modul ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Penulis



PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadi semakin penting. E-modul hadir sebagai solusi inovatif dalam mendukung proses belajar mengajar yang lebih fleksibel dan interaktif. Dengan adanya e-modul, peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Seiring dengan perkembangan kebutuhan pendidikan, e-modul ini disusun untuk memberikan materi yang sistematis, mudah dipahami, dan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Dengan pendekatan yang berbasis pada teknologi digital, diharapkan e-modul ini dapat menjadi sumber belajar yang efektif dan efisien bagi peserta didik.

PETUNJUK PENGGUNAAN E-MODUL

Berikut petunjuk penggunaan E-Modul :

1. Mulai dari Pendahuluan untuk memahami tujuan pembelajaran.
2. Baca dan ikuti langkah-langkah pada setiap sintaks Discovery Learning pada E-book.
3. Gunakan latihan dan kuis pada link yang sudah disediakan untuk menguji pemahaman Anda.
4. Catat poin-poin penting menggunakan fitur catatan yang sudah tersedia.
5. Gunakan tombol "Ulangi" jika ingin mempelajari ulang bagian tertentu.



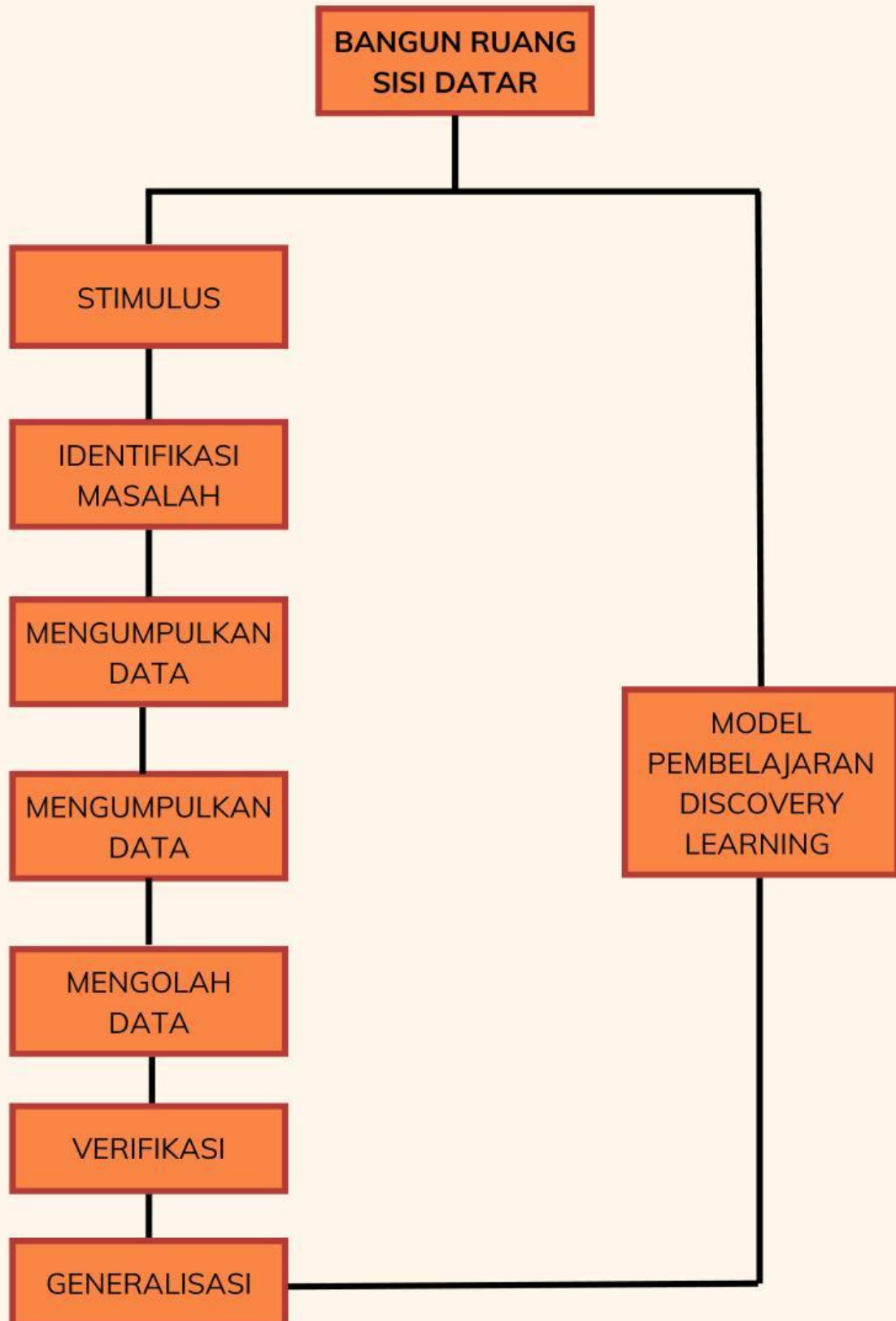
TUJUAN PEMBELAJARAN

E-modul ini dirancang dengan pendekatan Discovery Learning, sehingga memiliki tujuan pembelajaran sebagai berikut:

1. Mendorong peserta didik untuk menemukan konsep dan prinsip secara mandiri melalui eksplorasi dan penyelidikan.
2. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam memecahkan masalah.
3. Meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar dengan memberikan pengalaman belajar yang aktif.
4. Membantu peserta didik dalam menghubungkan teori dengan situasi nyata melalui eksperimen dan pemecahan masalah.
5. Meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.



PETA KONSEP





E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



STIMULUS

-Stimulus adalah rangsangan atau pemicu yang diberikan oleh pendidik untuk mendorong siswa berpikir secara mandiri, mengeksplorasi informasi, serta menemukan konsep atau solusi secara aktif.

Pernahkah kamu melihat benda-benda di sekitarmu dan bertanya-tanya bentuknya? Banyak benda sehari-hari yang sebenarnya dapat dikaitkan dengan konsep bangun ruang sisi datar. Ayo kita simak video dibawah untuk mengenal lebih jauh lagi tentang bangun ruang sisi datar!

Dengan memahami bangun ruang sisi datar, kamu bisa mengukur struktur bangunan, volume kemasan makanan, dan elemen dekorasi. Menarik bukan? Konsep matematika ternyata sangat bermanfaat untuk membantu kita dalam berbagai hal di kehidupan sehari-hari!

Mari kita eksplorasi lebih jauh dan temukan bagaimana matematika bisa menjadi lebih dekat dengan dunia kita!



E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



IDENTIFIKASI MASALAH

-Setelah melakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan.

Setelah menonton cuplikan video diatas apakah kalian sudah terbayang bagaimana bentuk-bentuk bangun ruang sisi datar? Jika sudah mari tuliskan rumusan masalah pada kolom berikut!



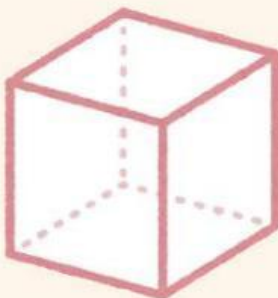
Apa saja bangun ruang sisi datar yang dapat kamu temukan dalam cuplikan video tersebut

Tuliskan Jawaban sementara berdasarkan rumusan masalah yang kalian buat!

Catatan : jawaban yang dibuat berdasarkan apa yang kalian ketahui, kemudian berikan setiap alasan untuk memperkuat jawaban kalian!



Apakah kalian sudah dapat menyebutkan apa saja bangun ruang sisi datar? jika sudah mari lanjutkan identifikasi masalah selanjutnya dengan mengklik sifat-sifat dari bangun ruang sisi datar dibawah!



- ☐ Hanya memiliki dua pasang sisi yang sama
- ☐ Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang
- ☐ Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- ☐ Rusuk-rusuknya memiliki panjang berbeda-beda

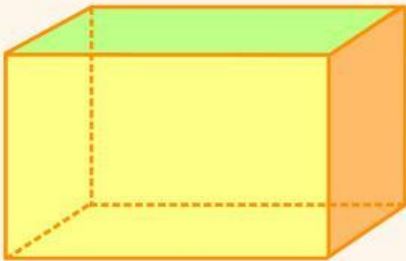


E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR

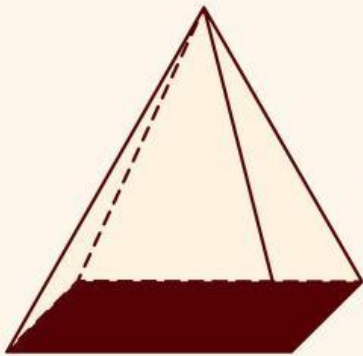


IDENTIFIKASI MASALAH

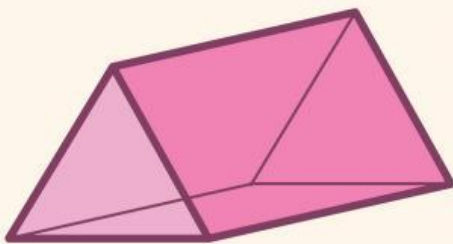
-Setelah melakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan.



- ☐ Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki panjang yang sama
- ☐ Diagonal bidang dan diagonal ruang tidak selalu sama panjang
- ☐ Memiliki sisi lengkung
- ☐ Tidak memiliki titik sudut



- ☐ Jumlah sisi = jumlah sisi alas + jumlah sisi tegak
- ☐ Tidak memiliki puncak
- ☐ Tidak memiliki sisi sejajar
- ☐ Alasnya selalu berbentuk lingkaran



- ☐ Sisi tegaknya berbentuk persegi panjang atau jajar genjang
- ☐ Sisi-sisinya berbentuk lingkaran
- ☐ Memiliki titik puncak tunggal
- ☐ Semua rusuk tegaknya sejajar satu sama lain



E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



MENGUMPULKAN DATA

-Setelah melakukan identifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Pada tahap ini, siswa secara aktif mengeksplorasi sumber informasi, baik melalui eksperimen, pengamatan langsung, dan diskusi.



AYO BEREKSPLORASI

- 1 Amati benda-benda di sekitar Anda yang memiliki bentuk bangun ruang sisi datar. Catat nama benda tersebut dan sebutkan bangun ruang apa yang menyerupainya!

👉 Contoh benda: kotak sepatu (balok), kardus minuman (balok), tenda (limas), dll.



- 2 Coba kalian amati suatu benda bangun ruang berbentuk balok, dapatkah kalian menemukan cara mencari volumenya?



Jika kalian masih belum bisa menemukan cara mencari volume bangun ruang, mari kita bersama-sama mengeksplor pada petunjuk dibawah ini!



E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



AYO BEREKSPLORASI

kalian bisa memanfaatkan aplikasi geogebra untuk membantu mengeksplor bentuk-bentuk bangun ruang sisi datar. Linknya ada disini ya :

- Kubus dan Balok :
- Prisma :
- Limas :



Setelah bereksplorasi pada Geogebra, mari melanjutkan eksplorasi pada soal-soal berikut!

- 3 Bisakah kalian menentukan volume bangun ruang yang lainnya?, sebutkan bangun apa saja yang telah kalian pelajari pada kegiatan eksplorasi!



- 4 Ukur panjang, lebar, dan tinggi salah satu benda berbentuk balok dan kubus yang ada di rumah atau sekolah, lalu hitunglah volumenya!





E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



AYO BEREKSPLORASI

- 5 Ukur panjang, lebar, dan tinggi salah satu benda berbentuk prisma dan limas yang kamu ketahui, lalu hitunglah volumenya!



6



Sebuah tenda perkemahan berbentuk prisma segitiga. Alas tenda berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang alas 6 meter dan tinggi segitiga 4 meter. Panjang tenda (tinggi prisma) adalah 5 meter. Seluruh bagian tenda akan ditutup dengan kain, kecuali bagian alas.

? Pertanyaan:

1. Hitunglah luas kain yang dibutuhkan untuk menutup seluruh bagian tenda (dua sisi segitiga dan tiga sisi persegi panjang)!
2. Hitunglah volume udara di dalam tenda tersebut.





E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



MENGOLAH DATA

-Setelah melakukan eksplorasi tahap selanjutnya yaitu pengolahan data. Pada tahap ini adalah proses di mana kalian dapat menganalisis, memproses, dan menginterpretasi data yang telah dikumpulkan sebelumnya dalam bentuk quiz pada aplikasi wordwall dan berlatih soal pada aplikasi quiziz.



QUIZ



KLIK TOMBOL DIBAWAH INI UNTUK MEMULAI MENERJAKAN QUIZ
PADA APLIKASI WORDWALL!

CLICK HERE



MARI BERLATIH!



KLIK TOMBOL DIBAWAH INI UNTUK MEMULAI MENERJAKAN
LATIHAN SOAL PADA APLIKASI QUIZIZ!

CLICK HERE





E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



VERIFIKASI

-Setelah kalian bereksplorasi dan mengerjakan quiz, selanjutnya buktikan kembali sifat-sifat dan rumus bangun ruang sisi datar yang sudah kalian ketahui!

Memiliki 1 sisi alas berbentuk segi- n , dan n sisi tegak berbentuk segitiga yang bertemu di satu titik puncak.

KUBUS

$$V = p \times l \times t$$

LIMAS

Memiliki 2 sisi alas dan atas yang kongruen dan sejajar, berbentuk segi- n (misalnya segitiga, segi empat, dll).

BALOK

$$V = s^3$$

PRISMA



E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



VERIFIKASI

-Setelah kalian bereksplorasi dan mengerjakan quiz, selanjutnya buktikan kembali sifat-sifat dan rumus bangun ruang sisi datar yang sudah kalian ketahui!

1. Sifat utama dari kubus yang membedakannya dari balok adalah ...

- A. Semua rusuknya tidak sama panjang
- B. Semua sisinya berbentuk persegi
- C. Memiliki 12 rusuk dan 8 titik sudut
- D. Memiliki alas dan tutup berbentuk persegi panjang

2. Sifat-sifat dari sebuah prisma adalah ...

- A. Memiliki satu alas dan sisi tegak berbentuk segitiga
- B. Memiliki dua sisi alas yang kongruen dan sejajar
- C. Semua sisi tegak berbentuk persegi
- D. Semua sisi berbentuk segitiga

3. Perbedaan mendasar antara prisma dan limas adalah ...

- A. Prisma memiliki sisi tegak berbentuk segitiga, limas berbentuk persegi panjang
- B. Prisma memiliki dua alas, limas memiliki satu alas
- C. Prisma memiliki satu titik puncak, limas memiliki dua titik puncak
- D. Limas tidak memiliki sisi tegak



E-MODUL MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR



GENERALISASI

-Berdasarkan kegiatan yang sudah kalian lakukan, tuliskan kesimpulan pada kolom berikut!