

Jelajah Pola Bilangan

Pola bilangan membesar dan mengecil
yang melibatkan perkalian dan
pembagian

Matematika SD, Fase C

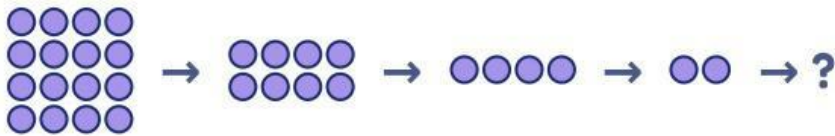
Halo, Detektif Cilik! Aku Kak Pola.
Bantu aku menemukan aturan
rahasia pola, yuk!



Membesar



Mengecil



Kartu Detektif

Identitas peserta didik

Nama

Kelas

Kelompok

Tanggal

Sebelum memulai

Petunjuk dan tujuan misi



Petunjuk penggunaan

STEAM: T

Perseverance

Sebelum mulai belajar, perhatikan petunjuk berikut!



Bacalah setiap petunjuk kegiatan dengan teliti.



Amati gambar, video, atau informasi yang diberikan.



Kerjakan setiap kegiatan sesuai langkah yang tersedia.



Jika mengalami kesulitan, coba gunakan cara lain.



Tuliskan jawaban dan alasanmu pada tempat yang telah disediakan.



Diskusikan jawabanmu dengan teman kelompok.



Periksa kembali jawaban sebelum melanjutkan ke kegiatan berikutnya.



Ingat! Tidak masalah jika kamu belum menemukan jawabannya pada percobaan pertama. Detektif hebat selalu mencoba lagi dengan cara yang berbeda!



Tujuan pembelajaran

Setelah menyelesaikan misi ini, kamu diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi aturan pada pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian berdasarkan hubungan antarbilangan dengan tepat.
2. Menentukan dan melanjutkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian berdasarkan aturan yang ditemukan dengan tepat.
3. Mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil dengan membuat pola baru yang melibatkan perkalian dan pembagian serta menentukan aturan pembentukannya dengan tepat.

Pertemuan 1

Menemukan aturan pola
Misi 1 sampai 6

Pertemuan 2

Mengembangkan pola bilangan
Misi 7 sampai 12

Ayo bersiap dan amati

Pertemuan 1

Menemukan aturan pola



Ayo Bersiap!

STEAM: M

Recognizing Patterns

Pernahkah kamu melihat jumlah benda yang bertambah atau berkurang secara teratur? Perhatikan susunan jeruk di keranjang pedagang berikut!



Menurutmu, apakah jumlah jeruk pada setiap tahap berubah secara teratur? Tuliskan pendapatmu.

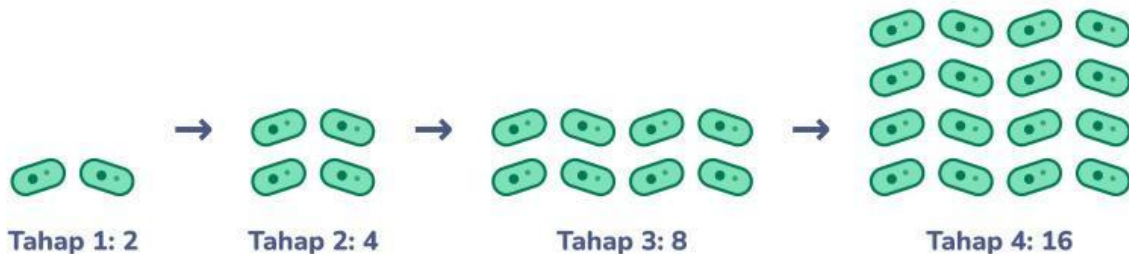


A. Amati dan Temukan

STEAM: S, T, M

Recognizing Patterns

Tahukah kamu? Bakteri berkembang biak dengan cara membelah diri. Satu bakteri membelah menjadi dua bakteri. Perhatikan jumlah bakteri pada setiap tahap berikut!



1. Apa yang terjadi pada jumlah bakteri dari tahap 1 ke tahap 2?

2. Apa yang terjadi pada jumlah bakteri dari tahap 2 ke tahap 3?

3. Apakah perubahan jumlah bakteri tersebut tetap?



Ya



Tidak

4. Menurutmu, aturan apa yang digunakan untuk membentuk pola tersebut?



Lencana Pengamat Jeli

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Pertemuan 1, Misi 2

Susun sesuai aturan



B. Susun Sesuai Aturan!

STEAM: T, M

Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Sekarang kamu akan menemukan pola dengan cara yang berbeda.

Aturan pola: jumlah benda pada setiap tahap dikali 2.

Kartu-kartu bintang berikut masih acak. Susunlah dari tahap pertama sampai tahap terakhir berdasarkan aturan $\times 2$.

Tuliskan huruf kartu yang tepat pada setiap kotak tahap.

Pilihan:



Tahap 1

Tahap 2

Tahap 3

Tahap 4

1. Kartu manakah yang menjadi tahap pertama?

☐ Kartu P

☐ Kartu Q

☐ Kartu R

☐ Kartu S

2. Mengapa kamu memilih kartu tersebut sebagai tahap pertama?

3. Bagaimana kamu menentukan urutan kartu berikutnya?

4. Apakah semua kartu yang kamu susun sudah sesuai dengan aturan $\times 2$? Jika belum, perbaiki kembali urutannya.

☐ Ya

☐ Tidak



C. Apa yang Ingin Kita Ketahui?

STEAM: M

Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Perhatikan kembali pola yang telah kamu susun. Jika pola tersebut dilanjutkan, tentu akan ada tahap berikutnya.

Menurutmu, apa yang perlu diketahui agar kita dapat menentukan tahap berikutnya?

- ☐ A. Warna benda
- ☐ B. Bentuk benda
- ☐ C. Aturan perubahan jumlah benda
- ☐ D. Ukuran benda

Jelaskan alasanmu.



Lencana Penyusun Cermat

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Pertemuan 1, Misi 3

Dari gambar menjadi bilangan



D. Dari Gambar Menjadi Bilangan

STEAM: T, M

Recognizing Patterns, Perseverance

Sekarang kita ubah pola bakteri tadi menjadi pola bilangan. Lengkapi tabel berikut!

Tahap	Jumlah benda
1	2
2	4
3	8
4	

Perhatikan hubungan antarbilangan.

2 → 4, operasi yang digunakan:

4 → 8, operasi yang digunakan:

8 → , operasi yang digunakan:

Apa yang kamu temukan?



E. Cocokkan Pola dengan Aturannya

STEAM: T, M

Flexibility, Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Kak Pola menemukan 4 pola misterius. Cocokkan setiap pola dengan aturan yang tepat!

Pilihan:

$\times 2$

$\times 3$

$\div 2$

$\div 3$

Pola A: $3 \rightarrow 6 \rightarrow 12 \rightarrow 24$

Pola B: $4 \rightarrow 12 \rightarrow 36 \rightarrow 108$

Pola C: $64 \rightarrow 32 \rightarrow 16 \rightarrow 8$

Pola D: $81 \rightarrow 27 \rightarrow 9 \rightarrow 3$

Tuliskan pilihan yang tepat pada kotak.

Setelah mencocokkan, pilih satu pola yang menurutmu paling mudah ditemukan aturannya.

☐ Pola A

☐ Pola B

☐ Pola C

☐ Pola D

Mengapa kamu memilih pola tersebut?



Lencana Penerjemah Pola

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Temukan aturannya



F. Ayo Temukan Aturannya!

STEAM: M

Perseverance, Flexibility, Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Perhatikan dua pola berikut.

Pola A



Pola B



1. Aturan Pola A:
2. Aturan Pola B:
3. Apa perbedaan kedua pola tersebut?

4. Bagaimana kamu mengetahui aturan masing-masing pola?



Coba Cara Lain!

STEAM: M

Flexibility, Perseverance



Jika kamu belum yakin dengan jawabanmu, gunakan cara lain untuk memeriksanya. Kamu bisa:
(1) membagi bilangan sesudah dengan bilangan sebelumnya, (2) menghitung mundur, misalnya $40 \div 2 = 20$, (3) menggambar kelompok benda, atau (4) membuat tabel.

Cara yang saya gunakan:

Hasil pemeriksaan saya:



Lencana Pemikir Lentur

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Pertemuan 1, Misi 5

Lengkapi dan uji

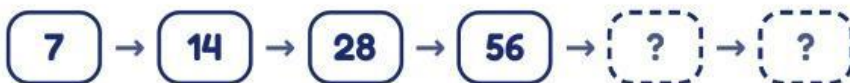


G. Lengkapi dan Uji

STEAM: T, M

Perseverance, Flexibility, Logical Reasoning

Perhatikan pola berikut.



Pilih aturan yang tepat.

☐ A. +7

☐ B. $\times 2$

☐ C. $\div 2$

☐ D. $\times 7$

Sekarang lanjutkan pola tersebut.

$7 \rightarrow 14 \rightarrow 28 \rightarrow 56 \rightarrow \text{ } \rightarrow \text{ }$

Mengapa kamu memilih aturan tersebut?

Periksa kembali! Apakah aturan yang kamu pilih dapat digunakan pada setiap perpindahan bilangan?

☐ Ya

☐ Tidak

Jelaskan.



H. Tantangan Bilangan Lebih Besar

STEAM: M

Perseverance, Logical Reasoning

Bilangannya makin besar, tetapi detektif tidak takut!

Pola 1: 100 → 200 → 400 → Aturan:

Pola 2: 200 → 100 → 50 → Aturan:

Bagaimana kamu mengetahui bilangan berikutnya?



Lencana Pantang Menyerah

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Pertemuan 1, Misi 6

Kesimpulan dan refleksi



I. Kesimpulanku

STEAM: M

Logical Reasoning, Reflection

Lengkapi kalimat berikut.

1. Untuk menemukan aturan suatu pola bilangan, saya perlu memperhatikan ...

2. Pola bilangan membesar dapat menggunakan aturan ...

3. Pola bilangan mengecil dapat menggunakan aturan ...

4. Jika ingin mengetahui bilangan berikutnya, saya dapat ...



J. Refleksi Pertemuan 1

STEAM: M

Perseverance, Reflection

Hari ini saya belajar tentang ...

Ketika saya mengalami kesulitan menemukan aturan pola, saya ... (boleh pilih lebih dari satu)

☐

mencoba kembali

☐

menggunakan cara lain

☐

bertanya kepada teman/guru

☐

langsung berhenti

Bagian yang paling menantang bagi saya adalah ...

Cara yang membantu saya menemukan aturan adalah ...



Kerja bagus, Detektif! Kamu sudah menemukan aturan rahasia pola. Sampai jumpa di Pertemuan 2, kita akan membuat pola sendiri! 🎉

Pola di sekitar kita

Pertemuan 2

Mengembangkan pola bilangan



Selamat datang kembali, Detektif! Hari ini kamu akan naik pangkat menjadi **Perancang Pola!**



A. Ayo Ingat Kembali!

STEAM: M

Recognizing Patterns, Reflection

Perhatikan pola berikut.

$$4 \rightarrow 12 \rightarrow 36 \rightarrow 108$$

Aturan pola tersebut adalah ...

☐ A. $\times 2$

☐ B. $\times 3$

☐ C. $\div 2$

☐ D. $\div 3$

Bagaimana kamu menemukan aturan tersebut?

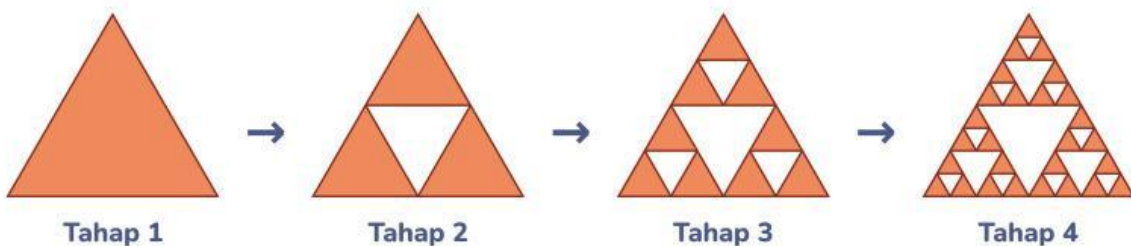


B. Pola Ada di Sekitar Kita

STEAM: A, M, T

Recognizing Patterns

Pola juga bisa menjadi karya seni! Perhatikan pola segitiga berikut. Setiap segitiga berwarna dipecah menjadi segitiga-segitiga yang lebih kecil.



Apa yang berubah dari tahap pertama ke tahap berikutnya?

Apakah perubahan tersebut terjadi secara teratur?



Ya



Tidak

Jelaskan pengamatanmu.

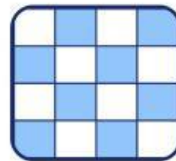
Pola ada di mana-mana! Coba temukan pola lain di sekitarmu.



Sarang lebah



Batik kawung



Ubin lantai

Pertemuan 2, Misi 8

Susun, cocokkan, pilih cara



C. Susun dan Cocokkan

STEAM: T, A, M

Flexibility, Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Kak Pola punya gambar pola persegi yang **mengecil**, tetapi urutannya tercampur!

Tugas 1. Susun gambar berdasarkan urutan tahapnya.

Pilihan:



Tahap 1

Tahap 2

Tahap 3

Tahap 4

Tugas 2. Cocokkan setiap gambar dengan jumlah bentuk yang sesuai.

Pilihan:

16

8

4

2

12

6

Gambar W

Gambar X

Gambar Y

Gambar Z

Tuliskan pilihan yang tepat pada kotak.

Tugas 3. Perhatikan jumlah bentuk pada setiap tahap.

Tahap 1:  Tahap 2:  Tahap 3:  Tahap 4: 

Menurutmu, apa aturan perubahan jumlahnya?



D. Pilih Cara Menemukan Aturan

STEAM: M

Flexibility, Logical Reasoning

Perhatikan pola berikut. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menemukan aturan pola.

6 → 18 → 54 → 162

Menurutmu, cara yang paling tepat adalah ...

- ☐ A. Membandingkan warna setiap bilangan
- ☐ B. Membandingkan setiap bilangan dengan bilangan sebelumnya
- ☐ C. Menjumlahkan semua bilangan
- ☐ D. Memilih bilangan terbesar

Mengapa cara tersebut dapat membantu menemukan aturan?



Lencana Penjelajah Pola

Selesaikan semua tugas di misi ini untuk mendapatkan lencana ini!

Pertemuan 2, Misi 9

Uji dan ciptakan polamu



E. Uji Polamu

STEAM: T, M

Perseverance, Logical Reasoning

Perhatikan pola berikut. Pasang bilangan yang tepat untuk melanjutkan pola!

Pilihan:

90

108

162

243

9 → 27 → 81 →

Tuliskan pilihan yang tepat pada kotak.

Aturan pola:

Periksa kembali. Apakah aturan tersebut tetap berlaku dari 9 → 27, 27 → 81, dan 81 → bilangan yang kamu pasang?



Ya



Tidak

Jelaskan.



F. Tantangan: Ciptakan Polamu!

STEAM: E, M, T

Flexibility, Recognizing Patterns, Logical Reasoning

Sekarang giliranmu menjadi perancang pola. Kamu akan membuat pola bilanganmu sendiri.



Contoh pola buatanku: pola mengecil, operasi pembagian, bilangan awal 486, aturan $\div 3$.
Hasilnya $486 \rightarrow 162 \rightarrow 54 \rightarrow 18 \rightarrow 6$.

Tips: untuk pola mengecil, pilih bilangan awal yang besar agar bisa terus dibagi!

Langkah 1. Pilih jenis pola. Saya akan membuat ...



Pola membesar



Pola mengecil