

Lembar Kerja Peserta Didik

1 LKPD

Matematika

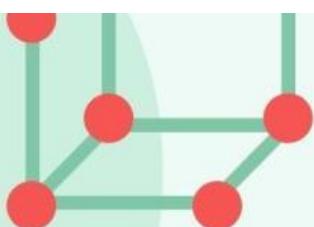
Barisan dan Deret Aritmatika

π +



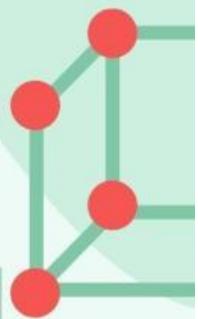
Nama Anggota : _____

Kelas : _____



LKPD

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA



A. Kompetensi Dasar

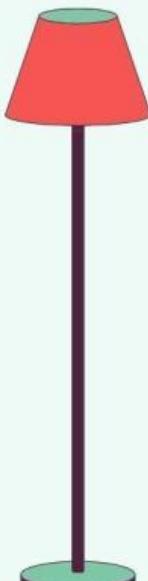
- 3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmetika
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika

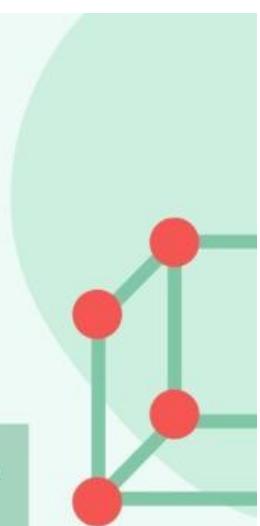
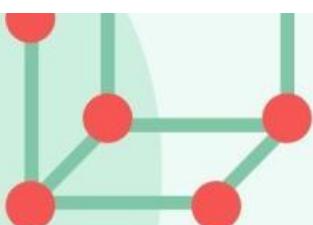
B. Indikator

- 3.5.1 Menganalisis (C4) barisan dan deret aritmetika.
- 3.5.2 Menemukan (C4) solusi terkait konsep barisan dan deret aritmetika.
- 3.5.3 Mengabstraksi (C6) masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.
- 3.5.4 Menyimpulkan (C5) hasil yang didapat.
- 4.5.1 Menyajikan (P3) masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret.

C. Tujuan Pembelajaran

- Menemukan solusi terkait konsep barisan dan deret aritmetika.
- Menganalisis barisan dan deret aritmetika.
- Mengabstraksi masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.
- Menyimpulkan hasil yang didapat dari analisis yang dilakukan.





Daftar Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang mungkin Anda ajukan sebelumnya:

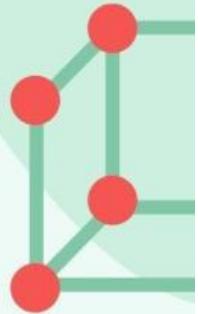
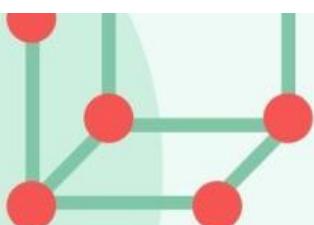
1. Apa yang dimaksud dengan barisan aritmetika dan bagaimana cara mengidentifikasinya?
2. Bagaimana cara menentukan suku ke- n dari sebuah barisan aritmetika?
3. Apa rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah n suku pertama dari deret aritmetika?
4. Apa langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika?

Dengan diskusi kelompok, Anda dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan secara bersama-sama untuk memahami lebih lanjut bagaimana menyusun nilai mean, median dan modus dari data yang disajikan. Anda juga dapat membaca atau mencari informasi dari berbagai sumber lain berupa buku teks atau sumber di internet untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah Anda dapatkan.

Petunjuk:

1. Tulislah identitas kelompok pada kolom yang tersedia
2. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan
3. Diskusikan dengan kelompokmu dari pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut dengan tepat
4. Manfaatkan sumber belajar dari buku paket, internet atau sumber lainnya
5. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan





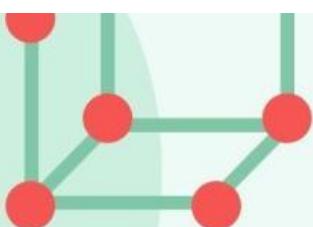
Langkah Model PBL Ke-1 Orientasi peserta didik pada masalah

Seorang pengrajin membuat deretan kursi untuk sebuah acara. Pada baris pertama, ia membuat 5 kursi, pada baris kedua 8 kursi, dan pada baris ketiga 11 kursi. Jika pola ini berlanjut, berapa banyak kursi yang akan dibuat pada baris ke-10?

Diskusikan dengan teman sekelompok, apa yang kalian amati dari pola jumlah kursi yang dibuat? Apakah ini termasuk barisan aritmetika?

Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi dan menganalisis barisan aritmatika





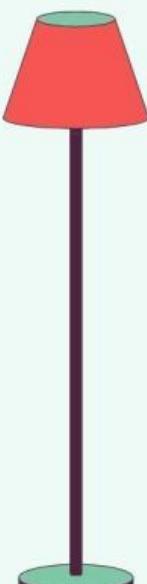
Langkah Model PBL ke-2 Mengorganisasi peserta didik belajar

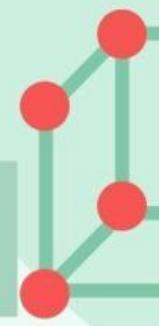
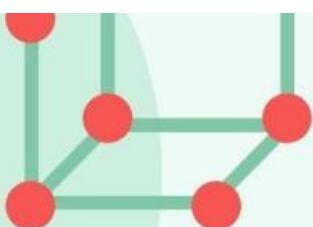
1. Guru mengijinkan peserta didik memilih kelompoknya masing-masing minimal 5
2. Peserta didik saling berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya

Langkah Model PBL ke-3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

1. Menganalisis

Seorang pengrajin membuat deretan kursi untuk sebuah acara. Pada baris pertama, ia membuat 5 kursi, pada baris kedua 8 kursi, dan pada baris ketiga 11 kursi. Apa yang kalian amati dari pola jumlah kursi yang dibuat? Apakah ini termasuk barisan aritmetika? Jika benar, jelaskan dengan menyebutkan suku pertama dan beda dari barisan aritmatika tersebut.





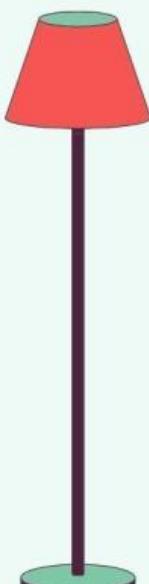
Langkah Model PBL ke-2 Mengorganisasi peserta didik belajar

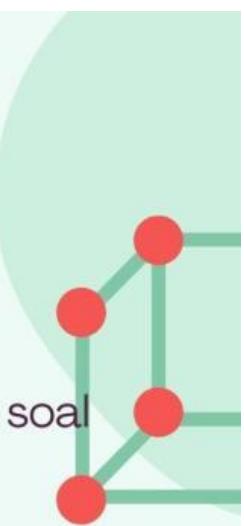
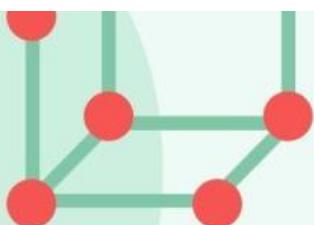
1. Guru mengijinkan peserta didik memilih kelompoknya masing-masing minimal 5
2. Peserta didik saling berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya

Langkah Model PBL ke-3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

1. Menganalisis

Seorang pengrajin membuat deretan kursi untuk sebuah acara. Pada baris pertama, ia membuat 5 kursi, pada baris kedua 8 kursi, dan pada baris ketiga 11 kursi. Apa yang kalian amati dari pola jumlah kursi yang dibuat? Apakah ini termasuk barisan aritmetika? Jika benar, jelaskan dengan menyebutkan suku pertama dan beda dari barisan aritmatika tersebut.





2. Menentukan

Diskusikan dengan anggota kelompok untuk menjawab soal berikut:

Bagaimana jika pengrajin tersebut ingin membuat total 200 kursi, pada baris ke berapa ia harus berhenti membuat kursi?



Langkah Pertama

Pastikan kalian sudah
mengidentifikasi, suku
pertama, dan bedanya.

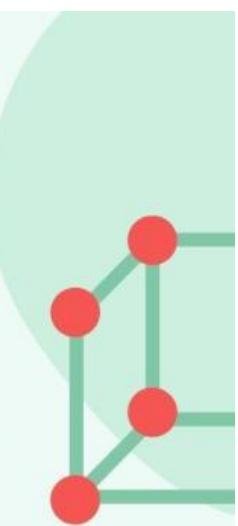
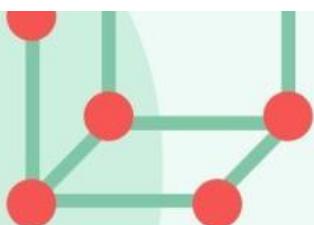


Langkah Kedua

Gunakan Rumus Barisan Aritmatika
untuk mencari suku ke- n

$$U_n = a + (n-1) b$$





3. Mengabstraksikan

Jika pengrajin tersebut memutuskan untuk menambah 2 kursi di setiap baris setelah baris ke-5, berapa banyak kursi yang akan dibuat pada baris ke-6 hingga baris ke-10? Buatlah rumus untuk barisan tersebut.



Langkah Pertama

Pastikan kalian sudah mengidentifikasi, suku pertama, dan bedanya.

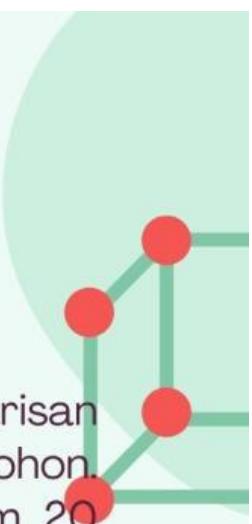
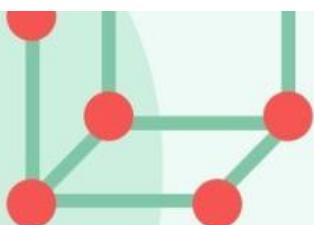


Langkah Kedua

Gunakan Rumus Barisan Aritmatika untuk mencari suku ke- n

$$U_n = a + (n-1) b$$



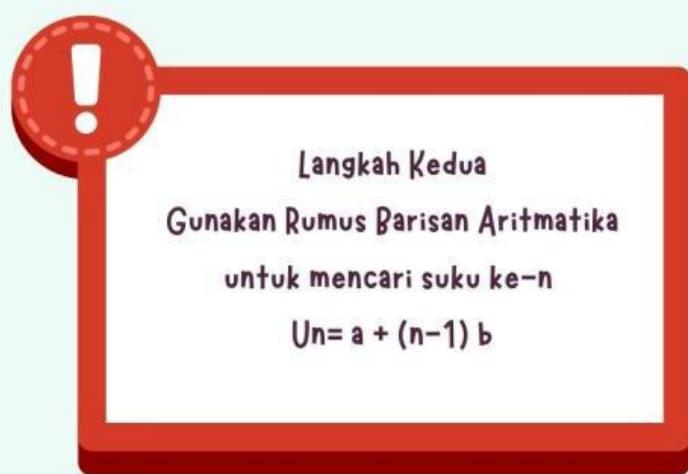
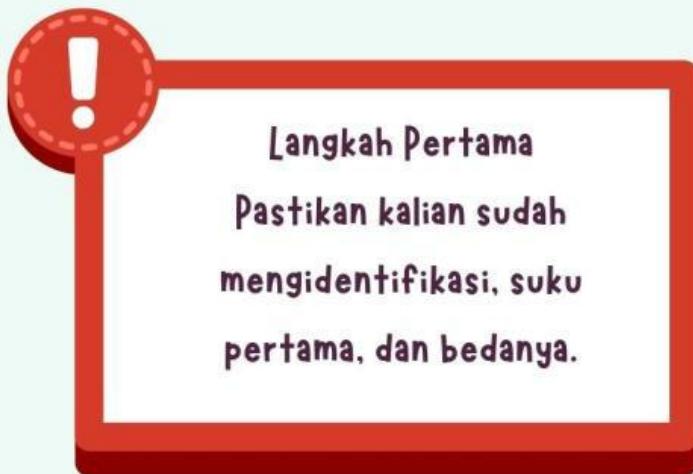


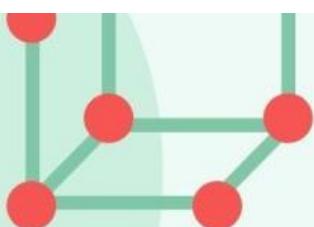
4 Menyimpulkan

Seorang petani menanam pohon jeruk dengan pola barisan aritmetika. Pada baris pertama, petani menanam 15 pohon. Pada baris kedua dan ketiga berturut-turut ia menanam 20 dan 25 pohon. Pola ini berlanjut dengan penambahan pohon yang konstan setiap baris.

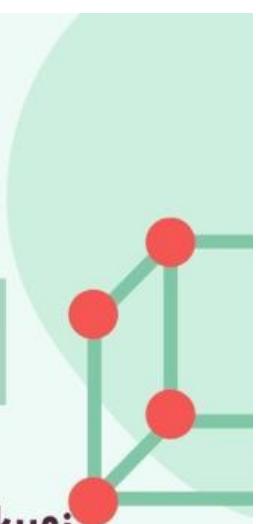
Berdasarkan informasi tersebut, jawab pertanyaan berikut:

1. Hitunglah banyaknya pohon yang ditanam pada baris ke-18.
2. Hitunglah jumlah total pohon yang ditanam dari baris pertama sampai baris ke-18.
3. Buatlah kesimpulan yang tepat mengenai pola penanaman pohon ini serta jelaskan manfaat mengetahui pola tersebut dalam perencanaan pertanian.

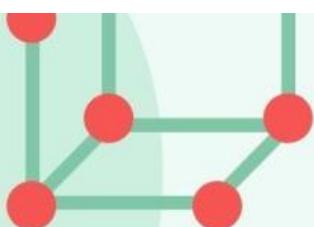




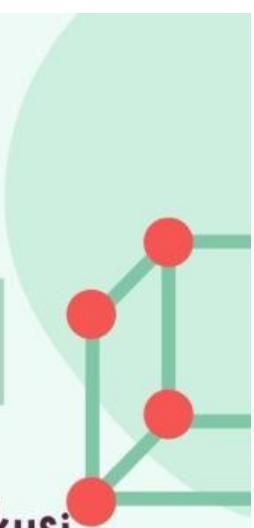
Langkah Model PBL ke-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



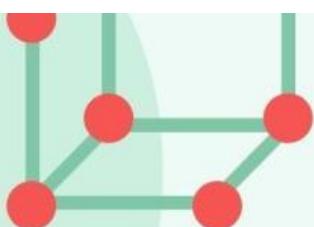
**Peserta didik dipersilahkan untuk menampilkan hasil diskusi
kepada kelompok lain**



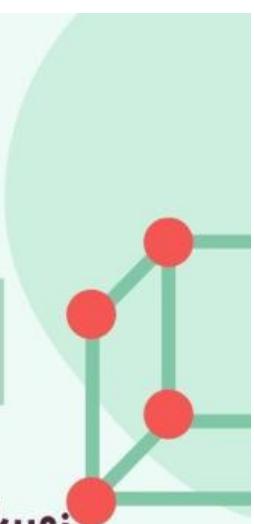
Langkah Model PBL ke-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



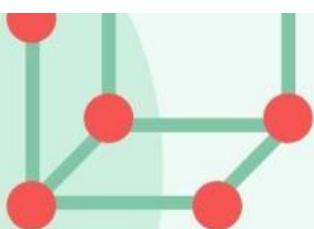
**Peserta didik dipersilahkan untuk menampilkan hasil diskusi
kepada kelompok lain**



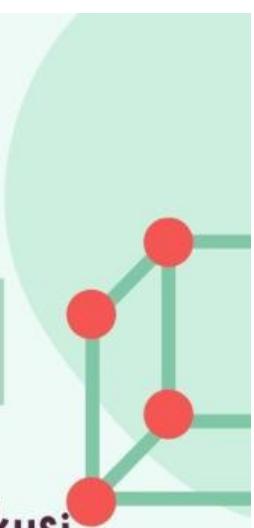
Langkah Model PBL ke-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



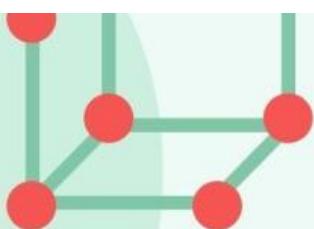
**Peserta didik dipersilahkan untuk menampilkan hasil diskusi
kepada kelompok lain**



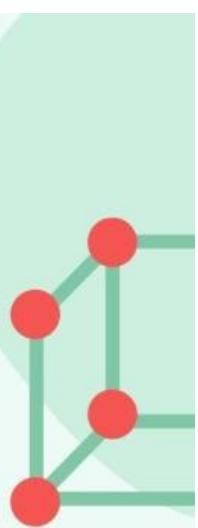
Langkah Model PBL ke-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



**Peserta didik dipersilahkan untuk menampilkan hasil diskusi
kepada kelompok lain**

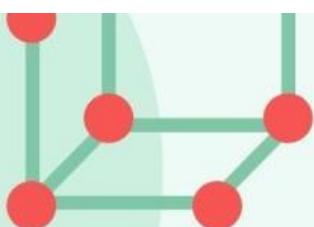


Langkah Model PBL ke-5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah



1. Apakah kalian menemukan kendala saat memahami konsep barisan dan deret aritmetika? Bagaimana kalian mengatasinya?

2. Adakah bagian dalam proses perhitungan yang menurut kalian perlu diperbaiki atau dipertanyakan? Jika ada, jelaskan dan bagaimana cara memperbaikinya.



Setelah peserta didik mempresentasikan hasil yang telah diperoleh, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan berupa saran maupun alternatif solusi jawaban yang lain. Tuliskanlah kritik/ saran dari kelompok lain kemudian evaluasilah proses pemecahan masalah yang kalian susun.

No	Nama Siswa	Kritik dan Saran