# LKPD BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

**Permasalahan:**

Seorang petani memiliki sebuah kebun buah dengan pohon-pohon yang ditanam dalam barisan. Setiap pohon diberi jarak yang sama satu sama lain. Dia menanam pohon pertama pada titik awal kebun dan pohon kedua pada jarak 3 meter dari pohon pertama. Pohon ketiga ditanam pada jarak 3 meter dari pohon kedua, dan seterusnya.

1. **Barisan:**
   - Petani ingin mengetahui posisi setiap pohon dalam kebunnya. Dapatkah Anda membantu petani menghitung posisi pohon ke-n dalam kebunnya? Tuliskan Jawabanmu dalam kotak berikut

LIVEWORKSHEETS

1. **Deret:**
   - Petani juga ingin mengetahui total jarak yang ditempuh jika dia berjalan dari pohon pertama ke pohon terakhir dalam satu baris. Misalnya, jika ada 5 pohon, berapakah total jarak yang ditempuh dari pohon pertama ke pohon kelima? Tuliskan Jawabanmu dalam kotak berikut

---

**Penjelasan:**

1. **Barisan:**
   - Barisan adalah suatu urutan angka yang terbentuk berdasarkan aturan tertentu. Dalam kasus ini, posisi pohon-pohon dalam kebun membentuk barisan aritmetika, di mana setiap elemen (posisi pohon) bertambah dengan selisih tetap (3 meter). Jika kita sebut jarak awal sebagai (a) dan selisih tetap sebagai (d), maka posisi pohon ke-n dalam barisan ini adalah:

     Un = a + (n-1)d

     Dengan (a = 0) meter dan (d = 3) meter,

LIVEWORKSHEETS

maka posisi pohon ke-n adalah:

Un = 0 + (n-1) 3

= (n-1) 3

= (.....- 1) 3

=.....

1. **Deret:**
   - Deret adalah jumlah dari elemen-elemen dalam suatu barisan. Untuk menghitung total jarak yang ditempuh, kita menjumlahkan posisi setiap pohon dari pohon pertama sampai pohon ke-n. Dalam kasus ini, kita mencari jumlah dari barisan aritmetika tersebut. Rumus untuk jumlah (n) elemen pertama dari barisan aritmetika adalah:

Sn $= \frac{n}{2}(2a + (n - 1)d$

$= \frac{\dots\dots\dots}{2}(2\dots\dots\dots + (\dots\dots\dots - 1)\dots\dots\dots\dots)$

$= \frac{\dots\dots\dots}{2}(\dots\dots\dots + (\dots\dots\dots)\dots\dots\dots\dots)$

$= \frac{\dots\dots\dots}{2}(\dots\dots\dots + \dots\dots\dots\dots)$

$= \frac{\dots\dots\dots}{2}(\dots\dots\dots\dots)$

= .....

Dengan (a = 0) meter dan (d = 3) meter, maka total jarak (Sn) adalah.....

Contoh:

- Jika ada 5 pohon, maka posisi pohon kelima adalah ..... meter.
- Total jarak yang ditempuh adalah .....meter.

Dengan permasalahan dan penjelasan ini, diharapkan konsep barisan dan deret menjadi lebih jelas.

LIVEWORKSHEETS