Kurikulum Merdeka

E-LKPD MATEMATIKA

DISUSUN OLEH :
EUNIKE NOOR ADJI NUGRAHENI



LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Paji dan syukur saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) ini dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa sholawat sera salam selalutercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa e-LKPD ini dapat selesai berkat bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ali Shodiqin, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan dorongan, masukan, kritik dan motivasi dalam membimbing penulis.
2. Bapak Sutrisno, M. Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan dorongan, masukan, kritik dan motivasi dalam membimbing penulis.
3. Ibu Sholikhatun, S. Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 6 Jepara yang telah berkenan memberikan kesempatan dan meluangkan waktunya untuk membantu dalam memberikan informasi yang mendukung terbuatnya e-LKPD ini.
4.Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tak pernah putus selama penulis menyelesaikan e-LKPD ini.

Penulis juga menyadari bahwa e-LKPD ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu saran, kritik, dan komentar yang membangun sangat penulis butuhkan untuk menyempurnakan e-LKPD ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar e-LKPD ini dapat bermanfaat baik bagi peserta didik, guru, sekolah, dan sebagian orang yang menggunakannya.

LIVEWORKSHEETS

PENGERTIAN POLA BILANGAN PERTEMUAN II

POLA BILANGAN PERSEGI

Pola bilangan persegi adalah suatu barisan bilangan yang membentuk sebuah pola persegi. contoh 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, dst.

Bagaimana untuk menentukan pola suku ke-n?

$$U_n = n^2$$

Contoh.
Suku ke-7 dan 10 dari barisan 1, 4, 9, 16, ... adalah
jawab:



$$U_n = n^2 \qquad U_n = n^2$$
$$U_7 = 7^2 \qquad U_{10} = 10^2$$
$$U_7 = 49 \qquad U_{10} = 100$$

Tentukan suku ke 15 dan 17 dari pola tersebut!
jawab:

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN PERSEGI PANJANG

Pola bilangan persegi panjang adalah sutatu barisan bilangan yang membentuk sebuah pola persegi panjang.
Contoh 2, 6, 12, 20, dst

Pola bilangan persegi panjang ememiliki rumus:

$$U_n = n\,(n+1)$$

Contoh.
Suku ke-10 dan 11 dari barisan 2, 6, 12, 20, ... adalah
jawab:



2 6 12 20

$$U_{10} = n\,(n+1)$$
$$U_{10} = 10\,(10+1)$$
$$= 110$$

$$U_{11} = n\,(n+1)$$
$$U_{11} = 11\,(11+1)$$
$$= 132$$

Tentukan 3 bilangan selanjutnya!
jawab:

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN SEGITIGA

Pola bilangan segitiga adalah suatu barisan bilangan yang membentuk sebuah pola segitiga. Contohnya 1, 3, 6, 10, 15, dst.

Pola bilangan segitiga memiliki rumus:

$$U_n = \frac{n\,(n+1)}{2}$$

Contoh.
Suku ke-7 dan 10 dari barisan 1, 3, 6, 10, ... adalah
jawab



barisan terebut memiliki pola barisan segitiga. Untuk menentukan barisan segitiga menggunakan rumus:

$$U_n = \frac{n\,(n+1)}{2} \qquad U_n = \frac{n\,(n+1)}{2}$$

$$U_7 = \frac{7\,(7+1)}{2} \qquad U_{10} = \frac{10\,(10+1)}{2}$$

$$= 28 \qquad = 55$$

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN
SEGITIGA PASCAL

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1

Pola bilangan segitiga pascal adalah jumlah seluruh bilangan yang adapada baris yang pertama

Aturan-aturan untuk membuat pola segitiga pascal sebagai beriku:

1. Angka 1 merupakan angka awal yang terdapat di puncak.
2. simpan 2 bilangan dibawahnya. Oleh karena angka awal dan akhir selalu angka 1, kedua bilangan itu adalah 1.
3. Selanjutnya jumlahkan bilangan yang berdampingan dan simpan hasilnya di bagian tengah bawah kedua bilangan tersebut.
4. Lakukan cara yang sama sampai batas susunan yang diminta.

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN
SEGITIGA PASCAL

Bagaimana untuk menentukan pola suku ke-n dari pola bilangan segitiga pascal?

Pola bilangan segitiga pascal memiliki rumus:

$$U_n = 2^{n-1}$$

Contoh.
Tentukan suku ke-10 pola bilangan pascal!
jawab:

$U_n = 2^{n-1}$

$U_{10} = 2^{10-1}$

$U_{10} = 2^9$

$U_{10} = 512$



LIVEWORKSHEETS

LKPD

1. Perhatihan pola susuna kota berikut:
   - pola 1: 1 kotak
   - pola 2: 4 kotak
   - pola 3: 9 kotak
   - pola 4: 16 kotak

a. tentukan banyaknya kotak pada pola ke-8 ....
b. jelaskan alasan logis mengapa hasilnya selalu merupakan bilangan persegi.

.....

2.Perhatikan pola berikut:
   - pola 1: 2 x 3 = 6
   - pola 2: 3 x 4 = 12
   - pola 3: 4 x 5 = 20

Tentukan suku ke-20 dari pola tersebut. .....

3.Kamu dan temanmu sednag membuat hiasan dinding berbentuk segitiga dari kancing. Susuna kancing sebagai berikut:
   - pola 1: 1 kancing
   - pola 2: 3 kancing
   - pola 3: 6 kancing
   - pola 4: 10 kancing

a. tentukan pola ke-9 ....
b. Bagaimana cara menyusun kancing agar membentuk pola ke-6 tanpa harus menghitung satu per satu.

.....

LIVEWORKSHEETS

LKPD

4. Perhatikan segitiga pascal berikut:

$$
\begin{array}{ccccccc}
 & & & 1 & & & \\
 & & 1 & & 1 & & \\
 & 1 & & 2 & & 1 & \\
1 & & 3 & & 3 & & 1 \\
1 & 4 & & 6 & & 4 & 1 \\
1 & 5 & 10 & & 10 & 5 & 1
\end{array}
$$

a. Dibawah ini yang merupakan rumus dari segitiga pascal adalah...

$2n$ 2^{n-1}

$n(n+1)$ $\frac{n(n+1)}{2}$

b. tuliskan pola segitiga pascal pada suku ke-20 .....

LIVEWORKSHEETS