LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok : 1)
2)
3)
4)

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Identitas

Mata pelajaran	*: Matematika*
Materi	*: Barisan Dan Deret*
Sub Materi	*: Barisan Dan Deret Aritmatika*
Kelas/ Semester	*: X / Genap*
Tahun Ajar	*: 2022/2023*

Kompetensi Dasar & Indikator

Kompetensi Dasar

3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menemukan konsep barisan aritmatika

3.6.2 Menentukan suku ke- n barisan aritmatika

3.6.3 Menemukan konsep deret aritmatika

3.6.4 Menetukan jumlah n suku pertama deret aritmatika

Petunjuk Lembar Kerja Siswa

1) *Mulailah dengan membaca Basmallah*
2) *Bacalah materi pada LKS dengan cermat*
3) *Kerjakan soal-soal yang diberikan dengan benar*
4) *Akhiri dengan membaca Hamdallah*

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap.

Contoh : 3, 8, 13, 18, ... (selisih/beda = 8 – 3 = 13 – 8 = 18 – 13 = 5

Selisih dua suku yang berurutan disebut beda (b)

Rumus :

$b = U2 – U1$

$b = U3 – U2 \rightarrow b = Un – Un\text{-}1b$

$= U4 – U3$

Jadi rumus suku ke-n barisan aritmatikaadalah

$Un = a + (n – 1)b$

Keterangan :

Un = Suku ke-n

a = Suku pertama

b = beda atau selisih

Contoh :

Diketahui barisan Aritmetika : 2, 6, 10, ...

Tentukan suku ke-14

Jawab : $a = 2$, $b = 6 – 2 = 4$, $n = 14$

$Un = a + (n – 1)b$

$U14 = 2 + (14 – 1). 4$

$= 2 + 13 . 4$

$= 2 + 52 = 54$

Deret Aritmatika

Deret Aritmatika adalah jumlah dari seluruh suku-suku pada barisan aritmatika. Jika barisan aritmatikanya adalah U1, U2, U3, ..., Un maka deret aritmatikanya U1+ U2+ U3+ ....+ Un dan dilambangkan dengan SnSn

$= 1/2n (a + Un)$ *atau*

$Sn = 1/2n (2a + (n – 1)b)$

Keterangan :

Sn = Jumlah n suku pertama deret aritmetika

Un = Suku ke-n deret aritmetikaa =

suku pertama

b = beda

n = banyaknya suku

Untuk menentukan suku ke-n selain menggunakan rumus $Un = a + (n – 1)b$ *dapat juga digunakan rumus yang lain yaitu*

$Un = Sn – Sn–1$

Contoh :

Suatu deret aritmetika dengan $S_{12} = 150$*dan* $S_{11} = 100$*, tentukan* U_{12} *!*

Jawab :

$Un = Sn – Sn–1U_{12}$

$= S12 – S11$

$= 150 – 100$

$= 50$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Soal Pilhan Ganda

Pilihlah jawaban yang benar !

1. *Barisan Aritmatika adalah ...*

   A. *Sebuah daftar bilangan yang mengurut dari kiri ke kanan*

   B. *Pola yang memiliki pengali atau rasio yang tetap untuk setiap 2 suku yang berdekatan*

   C. *Barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap*

   D. *Jumlah seluruh suku-suku dalam barisan dan dilambangkan dengan Sn*

2. *Deret Aritmatika adalah ...*

   A. *Jumlah dari seluruh suku-suku pada barisan aritmatika*

   B. *Jumlah seluruh suku-suku dalam barisan dan dilambangkan dengan Sn*

   C. *Pola yang memiliki pengali atau rasio yang tetap untuk setiap 2 suku yang berdekatan*

   D. *Barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap*

3. *Rumus umum suku ke-n dari barisan bilangan: 2, 4, 8, 16, 32, ... adalah....*

   A. n^2

   B. $2n + 2$

   C. $2n^2$

   D. $2n$

4. *Rumus umum suku ke-n dari deret aritmatika yang jumlah n suku pertamanya dirumuskan dengan Sn = n2 – 3n adalah...*

   A. $Un = 2n - 4$

   B. $Un = 4n - 2$

   C. $Un = -2 + 2n$

   D. $Un = -2 - 4n$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Soal Drop Down

1. *Sebuah barisan aritmatika memiliki jumlah suku ganjil. Jika suku pertamanyanya 4 atau suku terakhirnya adalah 20, maka dari suku tengahnya ialah...*

2. *Jika pada sebuah deret aritmatika diketahui U1 + U2 + U3 = -9 dan U3 + U4 + U5 = 15, jumlahlima suku pertama deret tersebut adalah...*

Soal Isian Singkat

Isilah kotak kosong dibawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar !

1. *Jumlah dari seluruh suku-suku pada barisan aritmatika disebut juga dengan*

   =

2. *Pada rumus barisan dan deret aritmatika, a mempunyai artinya*

   =

3. *Rumus menentukan suku ke-n selain menggunakan rumus Un = a + (n – 1)b, bisa jugamenggunakan rumus*

   =

Soal Drag And Drop

Seret dan Tempelkan jawaban yang benar pada kotak jawaban yang tersedia !

Rumus - rumus berikut digunakan untuk mencari jumlah n suku pertama deret aritmatika, kecuali...

Jawaban :

$Sn = n/2\ (a + Un)$

$Sn = n/2\ (2a + (n - 1)b\ )$

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

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Soal Jodohkan

Suku ke-15 dari barisan:2, 5, 8, 11, 14, ... adalah	*-2*
Banyaknya bilangan asli kelipatan 5 yang terletak antara 21 dan 99 ada	*44*
Beda atau selisih dari barisan aritmatika : 30, 28, 26, 24, adalah	*15 buah*
Rumus yang benar untuk suku ke-n dari barisan aritmatika 4, 10, 16, ... adalah	$Sn = n^2 + 4n$
Diketahui deret aritmatika 5+7+9+11+ ...Rumus jumlah n suku pertamanya adalah	*6n - 2*

LIVEWORKSHEETS