

MATEMATIKA

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Barisan Aritmetika



Kelas X Semester Ganjil
Tahun Ajaran 2024/2025

 **LIVEWORKSHEETS**



KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 1. Peserta didik dapat menentukan suku ke-n dan beda dari barisan aritmetika.**
- 2. Peserta didik dapat memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmetika**

PETUNJUK Pengerjaan

- 1. Bacalah LKPD dengan baik dan benar**
- 2. Setiap kegiatan LKPD dikerjakan secara diskusi**
- 3. Ikuti petunjuk dan langkah kerja yang disajikan**
- 4. Jika ada yang kurang dipahami mintalah petunjuk guru**
- 5. Peserta didik dibolehkan memanfaatkan berbagai sumber (buku, paket, internet, untuk membantu dalam memahami materi**

AKTIVITAS 1

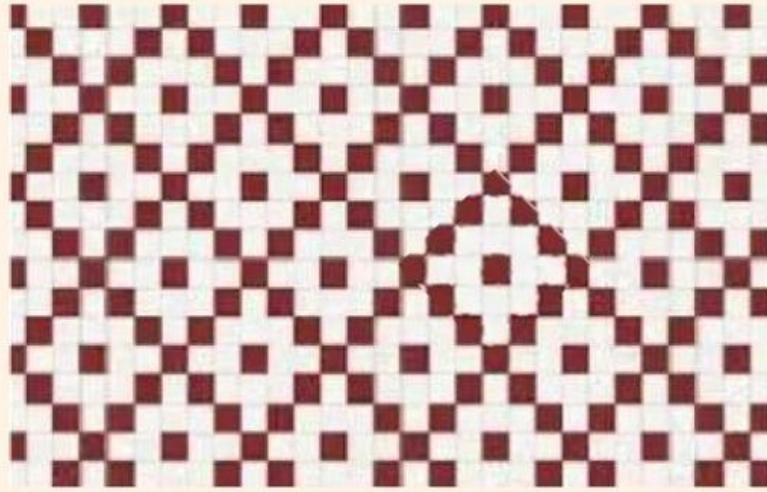
Mengenal Anyaman Pandan dari Natuna



Anyaman pandan merupakan salah satu hasil kerajinan tangan dari Kabupaten Natuna, Provinsi Kepulauan Riau. Anyaman pandan Natuna berasal dari Kecamatan Serasan dan Kecamatan Serasan Timur. Kerajinan tangan anyaman pandan dibuat menjadi tikar yang dikenal sebagai alas untuk duduk. Masyarakat lokal menyebut tikar pandan dengan sebutan Tika Paca. Kerajinan tangan anyaman pandan telah dikenal secara turun-temurun. Kini, kegiatan tersebut juga menjadi muatan lokal peserta didik setempat. Anyaman pandan tersebut dapat diperoleh di wilayah Natuna maupun Tanjung Pinang. Menjaga Napas Wastra NTB Anyaman Pandan Natuna Motif Anyaman Pandan Natuna Anyaman pandan yang digunakan untuk membuat tikar tampil dalam beragam motif yang cukup dikenal, yaitu bunga cengkeh, palak paku, bunga perepat, dan bunga matahari. Ada lagi motif bunga telepek, dua beradik, empat beradik, jermalik, iris lue, rabun 9, dan berbagai motif lainnya. Anyaman pandan tampil dengan warna-warna cerah yang dipadukan satu dengan yang lainnya. Makna Anyaman Pandan Natuna Bagi masyarakat Natuna, tikar Serasan memiliki makna dan peran yang tinggi. Masyarakat selalu menggunakan tikar dalam kehidupan kesehariannya, yaitu mulai dilahirkan, dibaringkan, dan dibersihkan. Tikar juga akan digunakan untuk kegiatan lainya, seperti makan, duduk, sholat, hingga seseorang tersebut meninggal dunia. Tikar digunakan untuk membungkus jenazah yang akan diantarakan ke pemakaman. Selain digunakan sehari-hari, anyaman pandan juga digunakan sebagai dekorasi, motif batik, rancangan busana, dan gaya hidup lainnya.

Sumber: www.kememparekraf.go.id dan kikomunal-indonesia.dgip.go.id

PERMASALAHAN 1



Jika suatu hari salah satu pengrajin anyaman di Natuna membuat motif anyaman tikar seperti pada gambar di atas dengan pola anyaman seperti pada gambar di bawah, maka tentukan jumlah persegi putih pada pola ke 13!

Pola 1:



Pola 2:



Pola 3:



PENYELESAIAN PERMASALAHAN 1

Diketahui: $U_1 = a = \dots$
 $b = U_2 - U_1$
 $= \dots - 12$
 $= \dots$
 $n = \dots$

Ditanya : $U_{13} \dots?$

Jawab :

$$U_n = a + (n - 1)b$$
$$U_{13} = \dots + (13 - 1) \dots$$
$$U_{13} = \dots + (12) \dots$$
$$U_{13} = \dots + 168$$
$$U_{13} = \dots$$



Jadi, jumlah persegi putih pada pola ke 13 yaitu

AKTIVITAS 2

TARI SAMAN



Tari saman adalah tarian tradisional yang dimainkan suku Gayo. Tari saman telah tumbuh dan berkembang di Kabupten Gayo Lues, Aceh Tenggara, Aceh Timur (Kecamatan Serbejadi), Kabupaten Aceh Tamiang (Tamiang Hulu). Tari saman adalah permainan tradisi yang sering dimainkan oleh remaja laki-laki untuk mengisi waktu luangnya. Baik pada saat di sawah, mersah, maupun ketika pulang mengaji, mereka menyempatkan diri untuk berlatih saman. Tari Saman adalah tradisi turun temurun dan menjadi bagian dalam kehidupan masyarakat Gayo.

Berdasarkan cerita dari mulut ke mulut, Saman berasal dari kesenian yang disebut pok one yang artinya menepuk tangan sambil bernyanyi. Menurut sejarahnya, Saman dikembangkan oleh seorang tokoh islam bernama Syeh Saman. Beliau menciptakan syairnya dengan menggunakan bahasa arab dan bahasa aceh.

Saman juga telah diakui oleh UNESCO sebagai warisan dunia takbenda. Tari Saman telah menjadi bentuk salah satu bentuk seni pertunjukan yang sering digunakan sebagai sarana komunikasi, menjalin silaturahmi, menyampaikan pesan moral, pantun untuk generasi muda, merepresentasikan alam dan lingkungan di sekitarnya, dll.

Kegiatan Saman hadir pada acara-acara tertentu seperti hari ulang tahun, peringatan maulid, hari raya idul fitri, dan acara peresmian. Tari Saman hanya menggunakan gerakan tangan, badan dan kepala. Perpaduan ketiga unsur inilah yang bisa memunculkan gerak tari Saman yang beragam. Seperti gerakan dengan memukul dada, menggelengkan kepala dan membungkukkan badan.

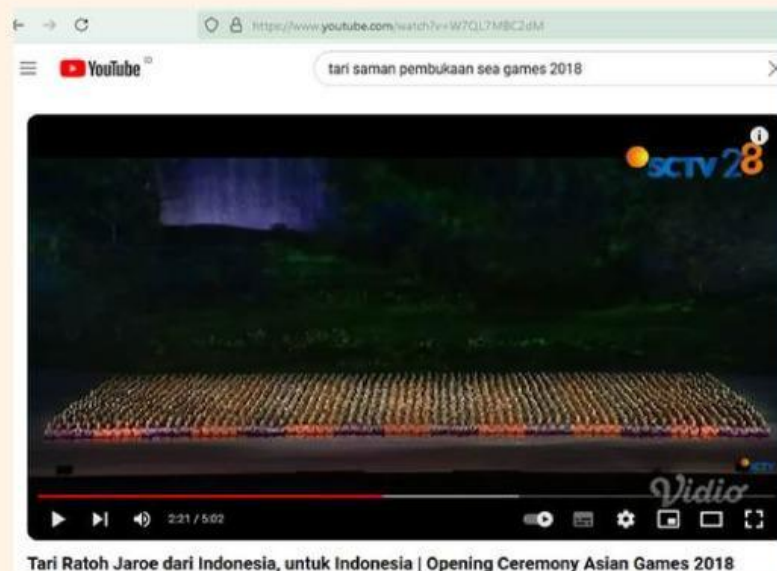
Tari Saman memiliki keunikan yaitu dijuluki sebagai tari tangan seribu, hal ini karena para penari saman harus konsentrasi dalam melakukan setiap gerakannya agar ketika melakukan gerakan cepat selalu ada kontrol dan gerakan cepat. Selain itu, gerakannya pun harus sama dengan penari lainnya. Sementara kaki tetap menempel pada tempat duduknya. Oleh karena itu, tari saman hanya mempunyai satu pola lantai saja, yaitu pola lantai garis lurus yang sejajar secara horizontal dari pandangan penonton.

Sesuai dengan salah satu kegunaan dari tari saman yaitu sebagai sarana komunikasi terdapat acara besar yang didalamnya menggunakan pertunjukan tari saman yaitu pada "Acara Pembukaan Asian Games 2018" dibuka dengan tari saman yang ditampilkan dengan kompak oleh 1.000 pelajar SMA/ SMK se-Jakarta. Dimana penataan yang dilakuakn oleh Denny Malik.sebagai koreografer yaitu pada baris pertama diisi dengan 49 siswa, baris kedua 50 siswa dan seterusnya secara bergantian. Perhatikan link dibawah ini untuk mengetahui pertunjukan dari tari saman.

SUMBER :

<https://ditsmp.kemdikbud.go.id/mengenal-tari-saman-tarian-tradisional-suku-gayo/>

<https://kumparan.com/kumparannews/filosofi-di-balik-tari-saman-saat-pembukaan-asian-games-2018-1534659270561270027/full>



[https://youtu.be/W7QL7MBC2dM?
si=ai8TcTJylyl4c0v](https://youtu.be/W7QL7MBC2dM?si=ai8TcTJylyl4c0v)

PERMASALAHAN 2

Dari bacaan tersebut temukan informasi yang kamu dapatkan !

Barisan ke -	Jumlah Penari
1	49
2	50
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
Dst	

Dari tabel diatas maka pola barisan jumlah penari sebanyak 50 penari dapt dituliskan kedalam bentuk pola barisan bilangan yaitu ...

Jawab :

2, ..., 6,, 12,, 18, dst

Sehingga,

$$U_1 = \dots$$

$$U_2 = \dots$$

$$U_3 = \dots$$

$$U_4 = \dots$$

$$U_6 = \dots$$

Tentukan suku ke 30 dari hasil jawaban permasalahan 3!

$$b = U_{\dots} - U_{\dots}$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

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

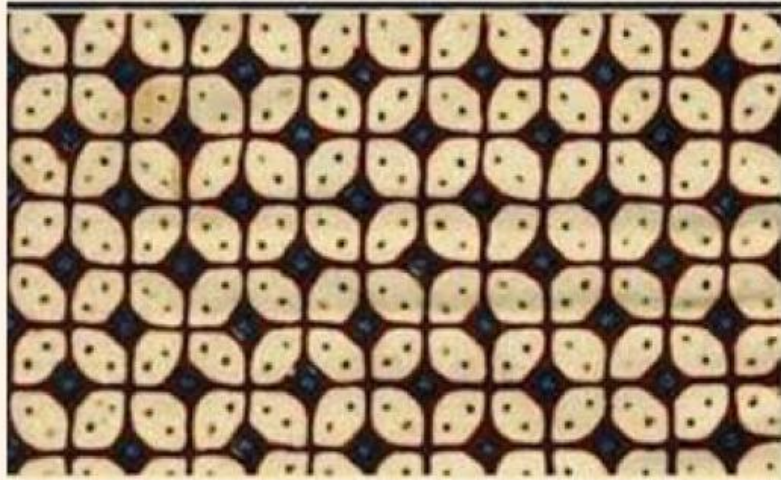
$$U_{30} = 2 + (\dots - 1) \dots$$

$$U_{30} = \dots + (\dots)2$$

$$U_{30} = 2 + \dots$$

$$U_{30} = \dots$$

AKTIVITAS 3



Batik Kawung merupakan salah satu motif batik tradisional yang berasal dari Yogyakarta. Motif ini dikenal dengan pola geometrisnya yang teratur dan sederhana namun elegan. Pola kawung berbentuk lingkaran-lingkaran atau oval yang tersusun rapi, seringkali diatur dalam pola simetris, yang menyerupai bentuk buah aren atau kolang-kaling yang telah dipotong melintang.

Motif kawung ini melambangkan harapan akan kesucian, keagungan, dan keabadian. Dalam filosofi Jawa, motif ini juga diartikan sebagai simbol kekuasaan dan keadilan, yang banyak digunakan oleh kalangan kerajaan. Warna-warna yang digunakan dalam batik kawung cenderung lebih sederhana dan klasik, seperti coklat, hitam, dan putih, yang semakin menambah kesan elegan dan berwibawa pada kain batik ini.

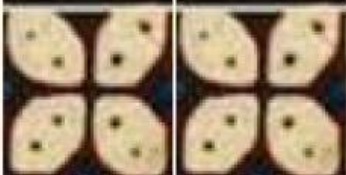
Selain sebagai pakaian, Batik Kawung sering digunakan dalam berbagai upacara adat dan acara resmi lainnya, menunjukkan status dan penghormatan terhadap tradisi serta kebudayaan Yogyakarta. Batik Kawung tidak hanya memiliki nilai seni yang tinggi tetapi juga menyimpan nilai-nilai filosofi yang dalam, membuatnya menjadi salah satu motif batik yang sangat dihormati dan diminati.

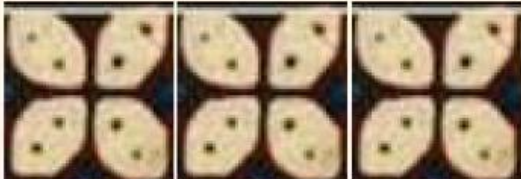
Sumber: Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha, Volume 13 No 1, Mei 2022 e-
ISSN:2599-2600; p-ISSN: 2613-9677

PERMASALAHAN 3

Tentukan jumlah kolang kaling pada pola ke 15!

Pola 1:  = 4

Pola 2:  = 8

Pola 3:  = 12

PENYELESAIAN PERMASALAHAN 3

Diketahui: $U_1 = a = \dots$

$$b = U_2 - U_1$$

$$= \dots - 4$$

$$= \dots$$

$$n = \dots$$

Ditanya : $U_{15} \dots?$

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

$$U_{15} = \dots + (15 - 1) \dots$$

$$U_{15} = 4 + (\dots) \dots$$

$$U_{15} = \dots + \dots$$

$$U_{15} = \dots$$



Jadi, jumlah kolang kaling pada pola ke 15 yaitu ...