e-LKPD

Berbasis Etnomatematika

Matematika
Kelas IX
Semester 2

Simetri, Translasi, dan Pengulangan Pola pada *Tenun Buton*



Mata Pelajaran: **Matematika**

Kelas/Semester: **IX / 2**

Topik: **Transformasi Geometri – Simetri, Translasi, Pengulangan Pola**

Sumber Budaya: **Tenun Buton**

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

BELAJAR BERMAKNA | BERPIKIR KRITIS | MENYELIDIKI & MENGEKSPLORASI

LIVEWORKSHEETS

e-LKPD

BERBASIS ETNOMATEMATIKA

SIMETRI, TRANSLASI, PENGULANGAN POLA

A. Capaian Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan menerapkan konsep matematika yang berkaitan dengan pola dan transformasi geometri pada objek budaya lokal, serta mengomunikasikan hasil analisis dengan memperhatikan nilai-nilai budaya yang ada.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari E-LKPD ini, siswa mampu melakukan hal-hal berikut.

1. Menjelaskan konsep transformasi geometri (simetri, translasi, dan pengulangan pola) melalui analisis motif Tenun Buton.
2. Menganalisis pola motif Tenun Buton dengan menentukan bentuk simetri, arah perpindahan (translasi), serta pola pengulangan bentuk dan warna.
3. Menentukan jenis transformasi geometri pada motif Tenun Buton berdasarkan sifat-sifatnya.
4. Menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan simetri, translasi, dan pengulangan pola pada motif Tenun Buton.
5. Mengevaluasi hasil penyelesaian masalah dan menyajikan hasil analisis transformasi geometri pada motif Tenun Buton berdasarkan sifat-sifat yang ditemukan.

C. Petunjuk Penggunaan

1. Isilah identitas diri pada bagian yang tersedia!
2. Amati gambar motif Tenun Buton yang disediakan!
3. Bacalah setiap petunjuk dengan teliti!
4. Tulislah jawaban pada tempat yang telah disediakan!
5. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru atau fasilitator!

LIVEWORKSHEETS

e-LKPD

BERBASIS ETNOMATEMATIKA

SIMETRI, TRANSLASI, PENGULANGAN POLA

D. Kegiatan LKPD

1. Ayo Mengamati

Kegiatan ini mengajak kalian mengamati gambar atau video yang disajikan.

2. Ayo Mencari

Kegiatan ini mengajak kalian mencari dan menganalisis bentuk, pola, serta struktur geometris pada tenun Buton.

3. Mari Mencoba

Kegiatan ini mengajak kalian berlatih menyelesaikan soal.



LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Amati gambar kain Tenun Buton berikut dengan seksama!



Tenun Buton merupakan salah satu warisan budaya masyarakat Buton yang digunakan pada berbagai kegiatan adat dan acara penting, seperti penyambutan tamu, upacara pernikahan, pelantikan, serta perayaan hari-hari besar budaya. Selain memiliki perpaduan warna yang menarik, Tenun Buton juga dikenal karena motif-motifnya yang tersusun rapi, sehingga menghasilkan pola yang indah.

Menurut kalian, mengapa motif Tenun Buton terlihat indah dan teratur? Sebelum menjawab, coba perhatikan setiap bagian motifnya.

- Apakah ada bentuk yang muncul lebih dari satu kali?
- Apakah ada motif yang tersusun dengan jarak tertentu?
- Apakah ada bagian motif yang tampak seimbang antara sisi kiri dan kanan atau atas dan bawah?
- Bagaimana cara perajin menyusun motif-motif tersebut sehingga tampak harmonis? Diskusikan hasil pengamatan kalian bersama teman kelompok.

Setelah melakukan pengamatan, kalian akan menemukan bahwa keindahan motif Tenun Buton tidak muncul secara kebetulan. Perajin menyusun setiap motif dengan keteraturan tertentu, misalnya melalui pengulangan bentuk, pergeseran letak motif, dan susunan yang seimbang. Keteraturan tersebut merupakan penerapan konsep-konsep matematika yang dikenal sebagai pengulangan pola, translasi, dan simetri. Nah, berarti matematika tidak hanya dipelajari di dalam kelas atau melalui buku pelajaran, tetapi juga ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada warisan budaya Indonesia seperti Tenun Buton.

LIVEWORKSHEETS

Sebelum mempelajari konsep simetri, translasi, dan pengulangan pola, kita perlu mengenal bentuk dan struktur motif pada Tenun Buton. Tenun Buton memiliki berbagai motif geometris yang tersusun secara teratur dan berulang. Hal ini menunjukkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pada motif tenun terdapat pola simetri, pergeseran letak (translasi), serta pengulangan warna dan bentuk yang menciptakan keindahan khas budaya Buton. Dengan mempelajari motif Tenun Buton, kalian dapat memahami bahwa matematika tidak hanya ada di buku pelajaran, tetapi juga terdapat dalam warisan budaya daerah.

Apersepsi

Perhatikan motif Tenun Buton yang ada di sekitarmu! Motif-motif tersebut tersusun dari berbagai bentuk dan pola yang sebenarnya dekat dengan konsep geometri. Amatilah motif Tenun Buton pada gambar di bawah. Identifikasi bagian-bagian motif yang menunjukkan garis mendatar (horizontal), garis tegak (vertikal), serta pola yang tersusun berulang.

Pada kegiatan berikut, kamu akan diajak untuk mengingat kembali bentuk-bentuk geometri sederhana dan memahami bagaimana posisi serta arah suatu bentuk dapat berubah. Pemahaman tersebut akan menjadi dasar untuk mempelajari transformasi geometri, khususnya dengan menggunakan motif Tenun Buton sebagai objek pengamatan.

Perhatikan motif Tenun Buton pada gambar berikut!



LIVEWORKSHEETS

Ayo Jawab

Pertanyaan berikut berdasarkan gambar!

1 Bentuk geometri sederhana apa yang kamu temukan pada motif Tenun Buton?

Jawab:

2 Perhatikan susunan pola pada motif. Apakah terdapat pola yang tersusun secara mendatar (horizontal) atau tegak (vertikal)? Jelaskan bagian yang kamu amati.

Jawab:

3 Apakah terdapat bagian motif yang mengalami pengulangan? Jika ada, bagaimana pola tersebut tersusun?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Pengantar Materi Transformasi Geometri

Simetri, translasi, dan pengulangan pola merupakan bagian yang berkaitan dengan konsep transformasi geometri. Transformasi geometri merupakan proses perubahan posisi, arah, atau susunan suatu objek geometri berdasarkan aturan tertentu, tanpa mengubah bentuk dan ukurannya pada transformasi tertentu.

Dalam E-LKPD ini, konsep transformasi geometri dipelajari melalui motif Tenun Buton. Pola-pola yang terdapat pada Tenun Buton memiliki susunan yang berulang dan dapat diamati dari segi simetri, perpindahan (translasi), serta pengulangan pola. Dengan mengamati motif tersebut, kalian dapat menghubungkan konsep geometri yang dipelajari dengan objek budaya yang ada di lingkungan sekitar.

Perhatikan video pembelajaran berikut untuk membantu memahami konsep transformasi geometri dan kaitannya dengan pola pada Tenun Buton!

Video pembelajaran transformasi geometri dan kaitannya dengan pola pada Tenun Buton

Setelah menyaksikan video tersebut, tuliskan informasi apa saja yang kalian peroleh tentang simetri, translasi, dan pengulangan pola pada motif tenun Buton!

Simetri:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORK

Translasi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pengulangan Pola:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti. Setelah selesai, periksa kembali jawaban kalian, lalu klik "Finish" dan isi Nama Lengkap, Kelas, serta Mata Pelajaran. Kemudian, kirim jawaban.
- Klik "Home" untuk kembali ke halaman Pendahuluan, lalu lanjutkan ke kegiatan berikutnya hingga selesai.

1 KEGIATAN 1

2 KEGIATAN 2

3 KEGIATAN 3

LIVEWORKSHE