Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

E-MODUL

TRANSFORMASI GEOMETRI

BERBASIS ETNOMATEMATIKA SENI DENDANG BENGKULU SELATAN

Oleh Sola Gracia Bernadine Mboeik, S.Pd

UNTUK SMP/MTS KELAS IX

LIVEWORKSHEETS

E-MODUL TRANSFORMASI GEOMETRI

Berbasis Etnomatematika Seni Dendang Bengkulu Selatan dengan model discovery

Untuk siswa Kelas IX SMP/MTs/Sederajat.

Penulis : Sola Gracia Bernadine Mboeik, S.Pd.

Pembimbing : Dr. Effie Efrida Muchlis, M. Pd.
Prof. Drs. Agus Susanta, M.Ed., Ph.D

Program Studi Magister Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bengkulu

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya, E-modul yang berjudul "E-Modul Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Seni Dendang Bengkulu Selatan, Model Discovery Learning" ini dapat diselesaikan dengan baik. Modul ini disusun sebagai salah satu upaya menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, serta dekat dengan budaya lokal siswa.

Melalui integrasi nilai-nilai etnomatematika seni dendang Bengkulu Selatan, modul ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep transformasi geometri secara lebih konkret, meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, serta menumbuhkan kecintaan terhadap budaya daerah.

Penulis menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di depannya. Semoga E-modul ini dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan seluruh pihak yang berkepentingan dalam proses pembelajaran matematika.

Bengkulu, 2026

Sola Gracia Bernadine Mboeik, Sp.d.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Identitas Modul.....i

Kata Pengantar.....ii

Daftar Isi.....iii

Deskripsi Modul.....iv

Peta Konsep.....vii

Pengantar Seni Dendang 1

Bagian 1: Translasi.....9

Bagian 2: Refleksi.....21

Bagian 3: Rotasi.....36

Bagian 4: Dilatasi.....49

Materi Penguatan.....59

Daftar Pustaka.....64

LIVEWORKSHEETS

DESKRIPSI MODUL

Capaian Pembelajaran

Melalui E-Modul "Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Seni Dendang Bengkulu Selatan, Model Discovery Learning", peserta didik diharapkan mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi) secara tepat melalui konteks budaya lokal, menganalisis perubahan posisi dan bentuk bangun hasil transformasi, serta mengomunikasikan hasil pemahamannya secara lisan maupun tulisan. Selain itu, siswa diharapkan mampu mengapresiasi nilai-nilai seni seni dendang Bengkulu Selatan dengan representasi matematis dalam kegiatan pemecahan masalah.

LIVEWORKSHEETS

DESKRIPSI MODUL

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep etnomatematika dalam Seni Dendang Bengkulu, melalui eksplorasi E-Modul berbasis Discovery learning dengan benar pada soal
- Peserta didik mampu menganalisis dan menentukan hasil translasi pada penari, melalui tahapan Discovery learning pada E-modul dengan hasil yang benar sesuai konsep.
- Peserta didik mampu menganalisis dan menentukan hasil refleksi pada penari, melalui tahapan Discovery learning pada E-modul dengan hasil yang benar sesuai konsep.
- Peserta didik mampu menganalisis dan menentukan hasil rotasi dengan pusat dan sudut tertentu, melalui tahapan Discovery learning pada E-modul dengan hasil yang benar sesuai konsep.
- Peserta didik mampu menganalisis dan menentukan hasil dilatasi dengan berbagai faktor skala melalui tahapan Discovery learning pada E-modul dengan hasil yang benar sesuai konsep.
- Peserta didik mampu mengomunikasikan dan menyajikan hasil pemecahan masalah transformasi geometri secara matematis melalui hasil diskusi dalam E-Modul dengan penjelasan jelas dan runtut

LIVEWORKSHEETS

DESKRIPSI MODUL

E-Modul ini dirancang untuk peserta didik kelas IX SMP/MTs dan memadukan elemen budaya lokal berupa seni dendang Bengkulu Selatan dalam topik Transformasi Geometri, mencakup, Translasi, Refleksi, Rotasi, dan Dilatasi. Pengembangannya mengikuti tujuan pembelajaran serta pencapaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Isi materi menggabungkan konsep transformasi geometri dengan nilai-nilai etnomatematika seni dendang sebagai konteks pembelajaran yang lebih dekat dengan kehidupan siswa.

E-Modul ini menyajikan materi berdasarkan langkah-langkah dari model pembelajaran discovery learning, yang terdiri dari:

Stimulasi, memberikan rangsangan berupa gambar dan pertanyaan, supaya peserta didik tertarik untuk melakukan penyelidikan.

Identifikasi Masalah, Peserta didik diberi kesempatan untuk merumuskan masalah terkait hal-hal yang perlu diselidiki

Pengumpulan Data, Peserta didik secara aktif mengumpulkan informasi untuk menjawab rumusan masalah.

Pengolahan Data, Peserta didik menganalisis, mengklasifikasi informasi yang telah di temukan untuk menemukan konsep

Verifikasi, Peserta didik bersama guru mencocokkan hasil pengolahan data untuk membuktikan kebenaran konsep yang di temukan

Generalisasi, Peserta didik merumuskan kesimpulan umum berdasarkan hasil verifikasi.

Latihan, Peserta didik mengerjakan latihan untuk semakin memahami konsep yang telah di temukan.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

TRANSFORMASI GEOMETRI

TRANSLASI (PERGESERAN)

RUMUS UMUM

PERGESERAN TITIK

CONTOH PADA TARIAN SENI DENDANG

REFLEKSI (PERGESERAN)

SUMBU X,Y
TITI ASAL O (0,0)

GARIS Y=X DAN Y=-X
GARIS X=K DAN Y=H

CONTOH PADA TARIAN SENI DENDANG

ROTASI (PERPUTARAN)

TERHADAP SUDUT 90 180, 270

ROTASI PUSAT (A,B)

CONTOH PADA TARIAN SENI DENDANG

DILATASI (PEMBESARAN)

FAKTOR SKALA

PUSAT (0,0) DAN(A,B)

CONTOH PADA TARIAN SENI DENDANG

LIVEWORKSHEETS