



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

# 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.

# 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.....	22
Bagian 3: Rotasi.....	37
Bagian 4: Dilatasi.....	50
Daftar Pustaka.....	59

# 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.

# 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

# 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.

# PETA KONSEP



## TRANSFORMASI GEOMETRI

**TRANSLASI  
(PERGESERAN)**

**REFLEKSI  
(PERGESERAN)**

**ROTASI  
(PERPUTARAN)**

**DILATASI  
(PEMBESARAN)**

RUMUS UMUM

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

TERHADAP SUDUT  
90 180, 270

FAKTOR SKALA

PERGESERAN  
TITIK

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

ROTASI PUSAT  
(A,B)

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

CONTOH PADA  
TARIAN  
SENI DENDANG

CONTOH PADA  
TARIAN  
SENI DENDANG

CONTOH PADA  
TARIAN  
SENI DENDANG

CONTOH PADA  
TARIAN  
SENI DENDANG