



PROYEK AKHIR

MATEMATIKA BERMAKNA, WARISAN TERJAGA

Kembangkan Pengetahuan, Kreativitas, dan Kepedulian melalui Etnomatematika Candi Jawi

“Dari Candi Jawi,
kita belajar matematika,
kita lestarikan budaya,
kita bangun masa depan.”

CANDI JAWI

PASURUAN - JAWA TIMUR



AMATI

Amati pola dan struktur pada Candi Jawi.



RANCANG

Rancang model matematika dari data yang diperoleh.



ANALISIS

Analisis dan selesaikan masalah menggunakan konsep matematika.



PRESENTASIKAN

Sajikan hasil proyek secara kreatif dan komunikatif.

Langkah Proyek



1
Identifikasi Masalah



2
Pengumpulan Data



3
Pemodelan Matematika



4
Analisis & Interpretasi



5
Presentasi & Refleksi

Tema Proyek (Contoh)

- ✓ Pola Tangga Candi Jawi
- ✓ Pola Ukuran Batu dan Struktur
- ✓ Perbandingan Bagian Candi
- ✓ Skala dan Perkiraan Volume
- ✓ Desain Souvenir Bertema Candi Jawi



Observasi Lapangan



Pengumpulan Data



Analisis dan Perhitungan



Presentasi dan Refleksi

Untuk
SMK/MAK
Kelas X
Fase E



KONTEKSTUAL
Berbasis budaya lokal
Candi Jawi



BERMAKNA
Materi terhubung
dengan kehidupan nyata



BERPIKIR KRITIS
Melatih analisis, evaluasi,
dan refleksi



KOLABORATIF
Aktivitas kelompok
dan diskusi

Nama :

Kelas :

Tanggal :

PROYEK AKHIR

Pemodelan Matematika Berbasis Etnomatematika

Tujuan Proyek

Melalui proyek ini, peserta didik menerapkan konsep barisan dan deret untuk menyusun model matematika berdasarkan objek yang memiliki pola berulang di lingkungan sekitar. Hasil proyek disajikan dalam bentuk laporan dan presentasi yang disertai rekomendasi berdasarkan hasil analisis.

Petunjuk Proyek

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 3–4 peserta didik.
2. Pilih satu objek yang memiliki pola berulang.
3. Tentukan objek yang memiliki nilai budaya, seperti candi, gapura, rumah adat, masjid, pura, batik, anyaman, atau bangunan tradisional lainnya.
4. Dokumentasikan objek menggunakan foto.
5. Lakukan pengamatan dan pengukuran seperlunya.
6. Gunakan konsep barisan dan deret untuk menyusun model matematika.
7. Sajikan hasil proyek dalam bentuk laporan dan presentasi.

Langkah Kerja

A. Mengidentifikasi Permasalahan

Amatilah objek yang telah dipilih, kemudian jawablah pertanyaan berikut.

1. Jelaskan alasan pemilihan objek sebagai objek kajian.

.....

2. Identifikasi permasalahan yang dapat dianalisis menggunakan konsep barisan atau deret.

.....

3. Tentukan informasi yang diperlukan untuk menyusun model matematika.

.....

B. Mengumpulkan Data

Lakukan pengamatan terhadap objek yang dipilih.

Lengkapilah tabel berikut.
serta Lampirkan foto hasil
pengamatan.



No	Data Hasil Pengamatan
1	
2	
3	
4	
5	

C. Menganalisis Data

Jawablah pertanyaan berikut.

1 Identifikasi pola yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan.

2. Tentukan konsep matematika yang paling sesuai?

- ☐ Barisan Aritmetika
- ☐ Barisan Geometri
- ☐ Deret Aritmetika
- ☐ Deret Geometri
- ☐ Deret Geometri Tak Hingga

3. Jelaskan alasan pemilihan konsep matematika tersebut berdasarkan hasil pengamatan

4. Jelaskan data atau informasi yang mendukung pemilihan konsep tersebut.

D. Menyusun Model Matematika

1. Susun model matematika yang sesuai berdasarkan data hasil pengamatan.

2. Tentukan rumus yang digunakan beserta keterangannya.

3. Gunakan model matematika tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi.

E. Menguji dan Mengevaluasi Model

Bandinkan hasil model matematika dengan kondisi nyata.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Tentukan apakah hasil model matematika sesuai dengan hasil pengamatan.

☐ Ya

☐ Tidak

Jelaskan _____

2. Jelaskan faktor yang menyebabkan perbedaan antara hasil model matematika dan hasil pengamatan, jika terdapat perbedaan.

3. Evaluasilah kesesuaian model matematika dengan kondisi nyata. Dukung jawabanmu dengan alasan yang logis.

4. Jelaskan kelebihan model matematika yang telah disusun.

5. Jelaskan keterbatasan model matematika yang telah disusun.

6. Berikan saran untuk meningkatkan ketelitian model matematika yang telah disusun.

F. Mengambil Keputusan

Bayangkan hasil proyekmu akan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Berikan keputusan mengenai kelayakan penggunaan model matematika yang telah disusun. Dukung keputusanmu dengan alasan berdasarkan hasil analisis.

[illegible]

- objek yang diamati;
- data hasil pengamatan;
- model matematika yang digunakan;
- alasan memilih model tersebut;
- hasil evaluasi model;
- rekomendasi yang diberikan.

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pengalaman belajarmu.

1. Jelaskan hal baru yang kamu pelajari setelah menyelesaikan kegiatan pada E-LKPD ini.

.....
.....

2. Jelaskan manfaat konsep barisan dan deret dalam menyelesaikan permasalahan nyata.

.....
.....

3. Jelaskan manfaat pemodelan matematika dalam mendukung pelestarian Candi Jawi.

.....
.....

4. Jelaskan peran keterampilan berpikir kritis dalam menganalisis data dan mengambil keputusan.

.....
.....

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pengalaman belajarmu selama menyelesaikan E-LKPD.

1. Jelaskan hal baru yang kamu pelajari setelah menyelesaikan E-LKPD ini.

.....
.....

2. Jelaskan manfaat konsep barisan dan deret dalam menyelesaikan permasalahan nyata.

.....
.....

3. Jelaskan manfaat pemodelan matematika dalam mendukung pelestarian Candi Jawi.

.....
.....

4. Jelaskan peran keterampilan berpikir kritis dalam menganalisis data dan mengambil keputusan.

.....
.....

5. Tuliskan saran untuk meningkatkan pembelajaran pada E-LKPD ini.

.....
.....

E. Refleksi Diri

Beri tanda (✓)

Pernyataan	Ya	Sebagian	Belum
Saya mampu mengidentifikasi informasi yang penting sebelum menyelesaikan masalah.	☐	☐	☐
Saya mampu memilih model matematika yang sesuai berdasarkan data.	☐	☐	☐
Saya mampu menjelaskan alasan terhadap jawaban yang saya pilih.	☐	☐	☐
Saya mampu mengevaluasi hasil perhitungan sebelum mengambil keputusan.	☐	☐	☐
Saya mampu menggunakan bukti untuk mendukung pendapat saya.	☐	☐	☐
Saya mampu memperbaiki cara berpikir setelah memperoleh informasi baru.	☐	☐	☐

F. Komitmen Belajar

Tuliskan satu hal yang akan kamu lakukan agar kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika menjadi lebih baik.

.....

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pelestarian Kebudayaan Wilayah XI Jawa Timur. (2024). Candi Jawi. Kementerian Kebudayaan Republik Indonesia.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Facione, P. A. (2020). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts (2020 Update)*. Insight Assessment.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana University.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase E*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 032/H/KR/2024 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It (2nd ed.)*. Princeton University Press.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardyono. (2004). *Karakteristik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO Publishing.
- Dokumentasi Penulis. (2026). *Dokumentasi observasi Candi Jawi, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur*.
- Dokumentasi Penulis. (2026). *Video Pengenalan Candi Jawi*. Dokumentasi pribadi.