



PEMBELAJARAN MATERI LINGKARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA KRIPIK TETTE MADURA



Oleh: Nur Hidayatir Rahmah, S.Pd

**E-LKPD
BERBASIS
ETNOMATEMATIKA
KRIPIK TETTE MADURA**



NAMA :
ABSEN :
KELAS :
SEKOLAH :

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)
Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, serta menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah kontekstual (elemen Geometri, Capaian Pembelajaran Matematika Fase F Kurikulum Merdeka).



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

- 3.1 Menjelaskan unsur-unsur lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, busur, juring, keliling, luas) melalui konteks Kripik Tette Madura.
- 3.2 Mengukur dan menghitung diameter, jari-jari, keliling, dan luas lingkaran sebagai materi prasyarat.
- 3.3 Menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran pada potongan Kripik Tette Madura.
- 3.4 Menerapkan teorema lingkaran (hubungan sudut pusat, busur, dan juring) untuk menyelesaikan masalah kontekstual produksi dan pengemasan Kripik Tette Madura.
- 3.5 Menganalisis perbandingan ukuran lingkaran (linear pada diameter/keliling, kuadrat pada luas).
- 4.1 Merumuskan berbagai alternatif ide, strategi, dan solusi kreatif (fluency, flexibility, originality, elaboration) untuk masalah kontekstual produksi dan pengemasan Kripik Tette Madura berbasis konsep lingkaran, busur, dan juring.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah setiap petunjuk dan uraian materi dengan saksama sebelum mengerjakan aktivitas.
2. E-LKPD ini terdiri atas 6 aktivitas utama: Pengamatan, Pengukuran, Perhitungan Keliling dan Luas, Busur dan Juring Lingkaran, Perbandingan, dan Pemecahan Masalah, yang dilanjutkan dengan Latihan Soal Berpikir Kreatif.
3. Kerjakan setiap aktivitas secara berurutan, namun kamu dapat kembali ke aktivitas sebelumnya jika diperlukan.
4. Siapkan alat ukur sederhana (penggaris dan benang) serta beberapa keping Kripik Tette Madura berukuran kecil, sedang, dan besar (atau gambar/model penggantinya).
5. Setiap soal terbuka (open-ended) dapat memiliki lebih dari satu jawaban benar tuliskan sebanyak mungkin ide dan jelaskan matematisu.
6. Diskusikan hasil pekerjaanmu dengan teman kelompok, lalu konsultasikan pada guru jika mengalami kesulitan.
7. Isilah Lembar Refleksi pada bagian akhir setelah seluruh aktivitas selesai dikerjakan.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menggunakan E-LKPD ini, kamu diharapkan mampu:

1. Menjelaskan unsur-unsur lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, busur, keliling, luas) melalui konteks Kripik Tette Madura.
2. Mengukur dan menghitung diameter, jari-jari, keliling, dan luas lingkaran secara akurat sebagai materi prasyarat.
3. Menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran pada potongan Kripik Tette Madura.
4. Menerapkan teorema lingkaran (hubungan sudut pusat, busur, dan juring) untuk menyelesaikan masalah kontekstual.
5. Menganalisis perbandingan ukuran lingkaran (linear pada diameter/keliling, kuadratik pada luas).
6. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait produksi dan pengemasan Kripik Tette Madura secara kreatif.
7. Menghasilkan berbagai ide, strategi, dan solusi orisinal yang dijelaskan secara rinci (fluency, flexibility, originality, elaboration).



Simbol dalam E-LKPD



Amati

Makna : Kegiatan mengamati objek atau gambar

Ukur

Makna : Kegiatan mengukur menggunakan alat sederhana

Hitung

Kegiatan menghitung dengan rumus matematika

Bandingkan

Kegiatan menganalisis perbandingan ukuran

Berpikir Kreatif

Soal terbuka untuk melatih berfikir kreatif



Pendahuluan: Mengenal Kripik Tette Madura



Materi lingkaran pada jenjang SMA (Fase F) menuntutmu tidak hanya mengingat kembali unsur, keliling, dan luas lingkaran, tetapi juga menerapkan teorema lingkaran serta menghitung panjang busur dan luas juring. Kripik Tette Madura akan menjadi konteks nyata untuk mempelajari semua konsep tersebut.

Kripik Tette adalah camilan khas masyarakat Madura, terutama di Kabupaten Pamekasan, yang berbahan dasar singkong. Dalam bahasa Madura, “tette” berarti menumbuk atau memipihkan. Singkong yang telah direbus ditumbuk hingga pipih, dijemur, kemudian digoreng hingga renyah. Keberadaan Kripik Tette menjadi cerminan nyata dari karakter masyarakat Madura yang ulet, cinta produk lokal, dan teguh menjaga tradisi agraris. Mengolah singkong, hasil pertanian yang akrab dengan kehidupan masyarakat setempat, menjadi camilan khas yang bernilai ekonomi adalah wujud kearifan lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi dan masih dilestarikan hingga kini.

Perhatikan bentuk Kripik Tette pada gambar berikut. Setelah proses pemipihan, bentuknya menyerupai lingkaran, dengan ukuran yang bervariasi ada yang kecil, sedang, dan besar.





PIKIRKAN SEJENAK

Setiap tahap pembuatan Kripik Tette ternyata memuat ide matematika: mengukur waktu perebusan, memperkirakan ketebalan pipih, membandingkan ukuran hasil tumbukan, hingga menentukan ukuran kemasan. Masyarakat Madura melakukannya secara turun temurun tanpa selalu menyadari bahwa mereka sedang menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang disebut etnomatematika. Etnomatematika adalah studi tentang konsep dan praktik matematika yang tumbuh, digunakan, dan diwariskan dalam budaya suatu kelompok masyarakat.

Menurutmu, bentuk apa lagi di sekitarmu yang menyerupai lingkaran seperti Kripik Tette? Sebutkan minimal 3.

.....

.....

.....

.....

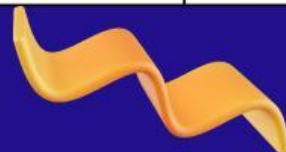
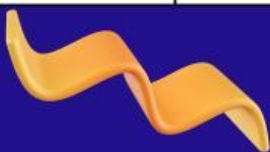


MENGINGAT UNSUR UNSUR LINGKARAN

Sebelum memulai aktivitas, perhatikan kembali unsur-unsur lingkaran berikut yang akan kamu temukan pada bentuk Kripik Tette.



Unsur	Pengertian	Pada Kripik Tette
Titik Pusat	Titik acuan yang berjarak sama ke seluruh tepi lingkaran	Titik tengah hasil tumbukan
Jari Jari (r)	Jarak dari titik pusat ke tepi lingkaran	Jarak pusat ke tepi kripik
Diameter (d)	Garis lurus melalui pusat, menghubungkan dua titik tepi ($d = 2r$)	Lebar maksimal kripik
Keliling (K)	Panjang garis lengkung yang membatasi lingkaran	Tepian kripik
Luas (L)	Ukuran daerah di dalam lingkaran	Permukaan pipih kripik
Busur	Bagian dari keliling lingkaran yang dibatasi oleh dua titik pada lingkaran	Tepian kripik hasil satu kali potongan
Juring	Daerah lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur	Potongan kripik berbentuk seperti sepotong kue tart





Rumus penting

Keliling Lingkaran: $K = \pi \times d$ atau $K = 2 \times \pi \times r$

Luas Lingkaran : $L = \pi \times r^2$

Hubungan diameter dan jari jari: $d = 2r$ atau $r = \frac{d}{2}$

Gunakan $\pi \approx 3.14$ atau $\frac{22}{7}$ sesuai kebutuhan perhitungan.

Jika sebuah kripik (lingkaran) dipotong menjadi beberapa juring dengan sudut pusat sebesar α , maka:

Panjang Busur: $panjang\ busur = \frac{\alpha}{360^\circ} \times K$

Luas Juring: $luas\ juring = \frac{\alpha}{360^\circ} \times L$



aktivitas 1

aktivitas 2

aktivitas 3

aktivitas 4

aktivitas 5

aktivitas