

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Berbasis STEM Terintegrasi PjBL

Keliling Persegi dan Persegi Panjang

Disusun Oleh :
Melisa, S.Pd.

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5

E-LKPD BERBASIS STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS)

Disusun Oleh :

Melisa

NPM :
A2G024009

Dosen Pembimbing :

Dr. Neza Agusdianita, S.Pd., M.Pd.
Prof. Drs. Agus Susanta, M.Ed., Ph.D.

**Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh
gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister
(S2) Pendidikan Dasar FKIP Universitas Bengkulu**

**PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2025

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) dengan materi keliling persegi dan persegi panjang ini dapat disusun dengan baik. E-LKPD ini dirancang sebagai salah satu media pembelajaran yang mendukung implementasi pembelajaran berbasis STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat memahami tentang materi keliling persegi dan persegi panjang secara lebih kontekstual dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, E-LKPD ini juga mengintegrasikan model PjBL (*Project Based Learning*), yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran melalui proyek-proyek sederhana yang menumbuhkan rasa ingin tahu, kolaborasi, dan tanggung jawab dalam belajar. Saya menyadari bahwa dalam penyusunan E-LKPD ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, serta menjadi sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Bengkulu, 2025

Penyusun

Penyusun
Melisa, S.Pd.

Instansi
SD Negeri 76 Kota Bengkulu

Tahun Penyusunan
2025

Jenjang Sekolah
Sekolah Dasar

Mata Pelajaran
Matematika

Fase/Kelas
C/V

Topik
Keliling
Persegi dan Persegi Panjang

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan keliling bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak) serta gabungannya.

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tayangan video pembelajaran, peserta didik dapat mengukur keliling bangun datar persegi dan persegi panjang dengan benar. (C5)
2. Melalui penugasan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat membuat bingkai foto berdasarkan ukuran keliling bangun datar persegi dan persegi panjang dengan benar. (C6)
3. Melalui penugasan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mendesain bingkai foto berdasarkan ukuran keliling bangun datar persegi dan persegi panjang dengan benar. (P3)

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Baca Doa Terlebih Dahulu.
2. Siapkan Peralatan Belajar.
 - **Handphone** / ■ **Laptop** / ■ **Komputer** ■ **Pastikan internet lancar**
 - **Buku catatan** dan ■ **alat tulis**
3. Buka E-LKPD.

Klik link atau file E-LKPD yang diberikan oleh guru. Baca dengan pelan dan teliti, ya!
4. Baca Tujuan Pembelajaran.

Ketahui dulu apa yang akan kalian pelajari dan capai dari kegiatan ini.
5. Pelajari Materi.
6. Kerjakan Latihan dan Tugas.
7. Lakukan Proyek Seru!

Ikuti petunjuk dalam membuat bingkai foto dari kerang.
8. Isi Refleksi Diri.

Ceritakan apa yang kamu pelajari hari ini. Apa yang paling kamu suka?
9. Kumpulkan Hasilnya.

Elemen STEM

SCIENCE

peserta didik diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai cara pemanfaatan kerang yang berasal dari alam, mengetahui proses pengolahan yang tepat, hingga mampu mengubahnya menjadi barang kerajinan atau produk yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari maupun bernilai ekonomi.

TECHNOLOGY

Peserta didik dapat menambah pengetahuan melalui pemanfaatan teknologi digital, seperti menonton cara menghitung keliling bangun datar dan mengerjakan latihan soal pada E-LKPD.

ENGINEERING

Peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan menghitung keliling bingkai, lalu menghiasnya menggunakan kerang sehingga berbentuk karya nyata yang estetis dan bermakna.

MATHEMATICS

Peserta didik dapat menganalisis konsep keliling bangun datar dengan cara menghitung jumlah panjang seluruh sisi pada bingkai yang digunakan. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat menambah pengetahuan tentang penerapan perhitungan keliling dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pemanfaatan sumber daya alam seperti kerang yang digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan bingkai.

★ Pertanyaan Mendasar (Start with the Essential Question)

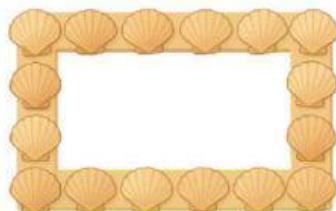
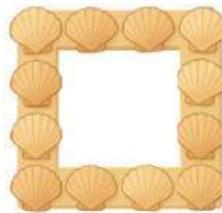


“Bagaimana cara menemukan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang di sekitar kita?”

 Science

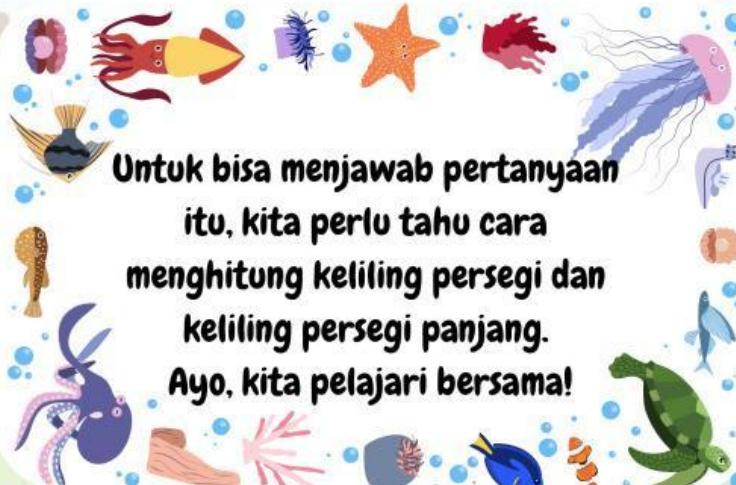
Misalnya, kamu ingin menghias bingkai foto berbentuk persegi dengan menggunakan kerang. Bingkai tersebut memiliki panjang sisi 20 cm. Untuk menghias, kamu ingin menempelkan kerang pada seluruh sisi bingkai hingga menutupi kelilingnya. Jika setiap kerang memiliki lebar sekitar 2 cm, hitunglah:

1. Berapa keliling bingkai foto tersebut?
2. Berapa banyak kerang yang dibutuhkan untuk menghiasi seluruh keliling bingkai?



Atau, jika ada temanmu ingin menghias bingkai foto berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 cm dan lebar 18 cm. Ia berencana menempelkan kerang di sepanjang keliling bingkai. Setiap kerang memiliki lebar sekitar 3 cm.

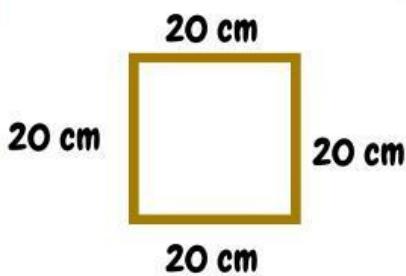
1. Berapakah keliling bingkai foto tersebut?
2. Berapa banyak kerang yang diperlukan temanmu agar seluruh keliling bingkai tertutup rapat?



Untuk bisa menjawab pertanyaan itu, kita perlu tahu cara menghitung keliling persegi dan keliling persegi panjang. Ayo, kita pelajari bersama!



Baiklah, sekarang kamu perhatikan ilustrasi bingkai foto yang berbentuk persegi tersebut!



- Keliling bingkai foto berarti sama dengan jumlah dari semua sisi persegi.
 • Karena persegi punya 4 sisi yang sama panjang, maka:
 • $\text{Keliling} = 20 + 20 + 20 + 20 = 4 \times 20$
 • Hasilnya = 80 cm.
 • Dari sini kita bisa menyimpulkan bahwa:

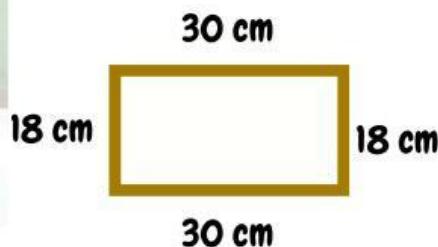
$$\text{Keliling persegi} = 4 \times \text{sisi}$$

2. Jumlah kerang = Keliling \div Lebar 1 kerang

$$\begin{aligned} &= 80 \div 2 \\ &= 40 \end{aligned}$$

Jadi, kerang yang dibutuhkan untuk menghiasi seluruh keliling bingkai adalah 40 kerang.

Selanjutnya, sekarang kamu perhatikan ilustrasi bingkai foto yang berbentuk persegi panjang berikut!



- Keliling bingkai foto berarti sama dengan jumlah dari semua sisi persegi panjang.
 • Persegi panjang memiliki 2 sisi panjang yaitu 30 cm dan 2 sisi lebar yaitu 18 cm
 • Maka kelilingnya adalah:
 • $\text{Keliling} = 30 + 18 + 30 + 18$
 $= 30 + 30 + 18 + 18$
 $= (2 \times 30) + (2 \times 18)$
 $= 2 \times (30 + 18)$
 $= 2 \times 48$
 Hasilnya = 96 cm.
 • Dari sini kita bisa menyimpulkan bahwa:

$$\text{Keliling persegi panjang} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

2. Jumlah kerang = Keliling ÷ Lebar 1 kerang

$$= 96 \div 3$$

$$= 32$$

Jadi, kerang yang dibutuhkan untuk menghiasi seluruh keliling bingkai adalah 32 kerang.



Technology

"Kalau kamu masih merasa bingung tentang cara menghitung keliling persegi dan persegi panjang, jangan khawatir. Yuk, kita tonton video pembelajaran bersama dengan cara mengklik video atau menscan barcode berikut! Dalam video ini kamu akan melihat gambar dan contoh nyata yang bisa membantu kamu lebih mudah memahami rumus keliling.



Sumber : https://youtu.be/Kjos_ddPhro?feature=shared



★ Perencanaan Proyek & Membuat Jadwal (Design a Plan for the Project & Create a Schedule)

Engineering

★ KERANG: Kreasi Bingkai Foto Cantik dengan Kerang ★

Pada tahap ini, siswa bersama kelompok menyusun kegiatan yang harus dilakukan selama proyek 1 hari.



Langkah-Langkah Engineering (Anak SD)



1. Menyiapkan Bahan dan Alat

- Karton tebal atau kardus bekas (untuk membuat bingkai).
- Penggaris dan pensil.
- Gunting dan lem.
- Kerang laut kecil yang sudah bersih.
- Foto favorit yang akan dipasang.

2. Mengukur Keliling Bingkai

- Tentukan ukuran bingkai yang akan dibuat.
- Ukur sisi-sisi bingkai dengan penggaris.
- Hitung keliling bingkai dengan rumus:
- Catat hasil keliling bingkai yang sudah dihitung.

3. Membuat Bingkai Foto

- Gambar persegi panjang di atas karton sesuai ukuran yang diinginkan.
- Potong bagian dalamnya sehingga berbentuk bingkai.
- Pastikan ukuran sesuai dengan foto yang akan dipasang.

4. Menghias dengan Kerang

- Oleskan lem di tepi bingkai.
- Tempelkan kerang satu per satu mengikuti keliling bingkai.
- Rapikan susunan kerang agar hiasan tampak indah.

5. Menyelesaikan Proyek

- Tempelkan foto favorit di bagian belakang bingkai.
- Bingkai foto kerang siap dipajang atau dijadikan hadiah.

6. Jawablah pertanyaan berikut!

- Bangun datar apa yang digunakan sebagai bentuk bingkai foto yang kelompokmu buat?

Jawab :

- Berapakah keliling bingkai foto tersebut?

Jawab :

- Berapakah jumlah kerang yang dibutuhkan untuk menghiasi seluruh keliling bingkai foto tersebut?

Jawab :

7. Presentasikan hasil proyek untuk ditunjukkan kepada teman-teman dan guru.

Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek (Monitor the Students and the Progress of the Project)

1 2 3 4 Engineering - Mathematics



- Apakah kelompokmu sudah menghitung keliling bingkai dengan benar? Bagaimana caranya?
- Apakah panjang dan lebar bingkai sesuai dengan rencana?
- Bagaimana cara kelompokmu membuat pola bingkai di karton atau kayu? Apakah ada kesulitan saat memotong?
- Saat menghias, apakah kerang ditempel sesuai dengan keliling bingkai?
- Apa tugas masing-masing anggota kelompok? Apakah semua sudah bekerja sama dengan baik?
- Apakah ada kesulitan yang dialami kelompokmu? Bagaimana cara mengatasinya?

★ Menguji Coba Hasil (Test the Outcome)

Mathematics



- Jika belum sesuai, apa yang perlu diperbaiki?
- Kesimpulan dari Proyek Ini:

★ Evaluasi Pengalaman (Evaluate the Experience)



Pertanyaan Refleksi:

- Apakah kamu senang dengan hasil karya yang kamu buat?
- Apa bagian tersulit saat membuat bingkai ini?
- Bagaimana perasaanmu saat hasilnya sesuai dengan rencana?
- Apa yang kamu pelajari tentang keliling persegi dan persegi panjang hari ini?
- Apa kesulitanmu?



Ayo Mengerjakan Latihan !



Pak Budi memiliki sebuah kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi 15 meter. Berapakah keliling kebun Pak Budi?

Tuliskan Jawabannya di sini!



Ibu Rina membeli sebuah taplak meja berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm. Berapakah keliling taplak meja yang dibeli Ibu Rina?

Tuliskan Jawabannya di sini!



Sebuah taman berbentuk persegi dengan keliling 48 meter. Berapakah panjang sisi taman tersebut?

Tuliskan Jawabannya di sini!



Sebuah ruang tamu akan dipasang karpet berbentuk persegi panjang. Diketahui lebar karpet adalah 4 meter dan keliling karpet adalah 28 meter. Hitunglah panjang karpet tersebut!

Tuliskan Jawabannya di sini!

Identitas Penulis



Nama	: Melisa
NPM	: A2G024009
Tempat, Tanggal Lahir	: Curup, 7 Mei 2002
Institusi	: Universitas Bengkulu
Program Studi	: Pendidikan Dasar
Jenjang	: Program Pascasarjana

E-LKPD ini disusun oleh Melisa sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka pengembangan bahan ajar inovatif berbasis pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) yang terintegrasi dengan model PjBL (*Project Based Learning*). Produk ini dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran aktif dan kontekstual pada materi keliling persegi dan persegi panjang di kelas V Sekolah Dasar, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika sekaligus mengasah kreativitas peserta didik melalui kegiatan berbasis proyek.