

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

# E-LKPD

Berbasis Masalah Kontekstual

Materi: Peluang



Nama Anggota Kelompok:

.....  
.....  
.....

Kelas

10

SMA/MA

Disusun oleh: Irena Frantika, S.Pd.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan penyusunan **“E-LKPD Berbasis Masalah Kontekstual pada Materi Peluang untuk Kelas X SMA/MA”**.

E-LKPD ini terbagi menjadi tiga aktivitas yang saling berkesinambungan. Aktivitas 1 mengajak peserta didik mengeksplorasi konsep dasar peluang melalui permainan tradisional. Aktivitas 2 dan 3 akan mengembangkan pemahaman lebih lanjut tentang distribusi peluang, aturan penjumlahan, dan aturan perkalian. Setiap aktivitas dirancang secara bertahap untuk membangun kemampuan berpikir kritis secara sistematis.

Penyusun menyadari bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan fondasi penting dalam matematika dan penerapannya dalam dunia nyata. Oleh karena itu, desain aktivitas dalam E-LKPD ini mengintegrasikan fase-fase pemecahan masalah, seperti memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan perhitungan, dan merefleksikan hasil, yang secara sistematis untuk mengasah kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan E-LKPD ini. Penyusun menyadari bahwa karya ini masih memiliki ruang untuk penyempurnaan. Sehingga kritik dan saran dari para pengguna, sangat diharapkan untuk pengembangan yang lebih baik di masa mendatang.

Semoga E-LKPD ini dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dalam membentuk peserta didik yang tidak hanya cermat berhitung, tetapi juga kritis dan logis dalam berpikir.

Malang, Januari 2026

Irena Frantika, S.Pd.

## PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

E-KPD ini dirancang dengan pendekatan kontekstual dan berbantuan *liveworksheet*. Ikuti semua petunjuk di sub bagian:

- **Materi** - Sub bagian ini mengajak peserta didik untuk menyimak materi Peluang berdasarkan video yang ada. *Putar video langsung di halaman yang sama. Jika video tidak muncul, nonaktifkan sementara pemblokir iklan.*
- **Aktivitas** - Sub bagian ini mengajak peserta didik untuk mengamati pola yang muncul pada masalah kontekstual yang diberikan sehingga dapat menemukan suatu rumus umum. *Jawab pertanyaan secara berurutan! Jawaban bisa berupa pilihan ganda, drag-and-drop, atau isian.*
- **Rangkuman** - Sub bagian ini merupakan ringkasan dari keseluruhan materi Peluang.
- **Quiz Time!** - Latihan soal untuk menguji pemahaman peserta didik.

## PETA KONSEP



## STRUKTUR MATERI PELUANG

### Pokok Materi

- Distribusi Peluang
- Aturan Penjumlahan
- Aturan Perkalian

## Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis masalah nyata untuk menentukan ruang sampel, distribusi peluang, dan mengidentifikasi jenis kejadian.
2. Menerapkan aturan perkalian untuk menghitung peluang interseksi (DAN) pada kejadian saling bebas.
3. Mengomunikasikan hasil analisis peluang serta membuat keputusan atau prediksi berdasarkan perhitungan.

## Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran

Peserta didik berhasil mencapai KKTP jika mampu:

1. Mengidentifikasi semua kemungkinan hasil percobaan dan menyajikan ruang sampel.
2. Menentukan nilai peluang setiap titik sampel.
3. Menjelaskan pengertian kedua jenis kejadian dengan contoh kontekstual.
4. Menganalisis masalah dan menentukan jenis kejadian dengan alasan.
5. Mengidentifikasi kejadian saling bebas.
6. Memprediksi kejadian berdasarkan frekuensi harapan.
7. Menerapkan rumus peluang irisan yang tepat dan membandingkan hasil dalam konteks berbeda.



## Video Materi Peluang

## Aktivitas 3

### Festival Permainan Tradisional

Setelah puas menganalisis peluang dalam permainan bekel modifikasi, Nadia dan Lina melanjutkan petualangan matematika mereka di Pasar Malam yang digelar dalam rangka merayakan Hari Jadi Kota Mojokerto. Di antara stand jajanan khas seperti onde-onde dan jenang grendul, mereka menemukan dua stan permainan yang menarik perhatian, yaitu:

- Dadu Majapahit: Permainan melempar dua dadu tradisional bermata 1 sampai 6
- Kartu Remi Nusantara: Permainan mengambil kartu dari set dek khusus yang menggunakan simbol budaya lokal seperti Keris (simbol ksatria Majapahit), Gong (alat musik tradisional), Wayang (kesenian khas), dan Kain (batik Mojokerto).

Karena ingin memilih permainan yang memberi peluang menang terbaik, mereka pun memutuskan untuk menganalisis peluang di kedua stan tersebut sebelum menggunakan sisa uang sakunya untuk bermain.

#### Ayo, Mengamati Stan Kartu

Di stan Kartu Remi Nusantara, Nadia dan Lina melihat sebuah tantangan menarik. Pengelola stan menjelaskan dua mode permainan dengan aturan pengambilan kartu yang berbeda, namun hadiahnya juga berbeda. Mereka harus memilih mode mana yang akan dimainkan.

#### Perangkat:

Satu dek berisi 16 kartu:

4 Keris (K), 4 Gong (G), 4 Wayang (W), 4 Kain (Kn).



#### Pilih Tantanganmu!

**Mode 1:** Ambil 2 kartu secara berurutan. Setelah pengambilan pertama, kartu dikembalikan, dek dikocok ulang, baru ambil kartu kedua.

**Hadiah:** Rp 2.000 jika kedua kartu adalah Keris.

**Mode 2:** Ambil 2 kartu secara berurutan. Kartu pertama tidak dikembalikan sebelum mengambil kartu kedua.

**Hadiah:** Rp 5.000 jika kedua kartu adalah Keris.

#### Ayo, Mengeksplorasi

#### Menghitung Peluang Menang

- Hitung peluang memenangkan hadiah di Mode 1 dan Mode 2!

Total kartu = \_\_\_\_\_

**Mode 1** (dengan pengembalian)

$$\text{Peluang terambil Keris pertama} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$


$$\text{Peluang terambil Keris kedua} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Maka, peluang memenangkan hadiah di Mode 1} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

**Mode 2** (tanpa pengembalian)

$$\text{Peluang terambil Keris pertama} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Peluang terambil Keris kedua} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

 **Ingat!!** kartu pertama tidak dikembalikan

$$\text{Maka, peluang memenangkan hadiah di Mode 2} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Mode mana yang memiliki peluang menang lebih tinggi? Berapa selisih persentasenya?

### Menganalisis Nilai Harapan

Asumsikan: biaya main Rp500,00 untuk Mode 1 dan Rp1.000,00 untuk Mode 2

- Jika Nadia dan Lina punya uang Rp10.000,00, hitung banyak permainan Nadia dan Lina di masing-masing mode.

**Mode 1** (biaya Rp500,00 per main)

$$\text{Banyak Main} = \frac{\text{uang yang dimiliki}}{\text{biaya per main}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \text{ kali}$$

**Mode 2** (biaya Rp1.000,00 per main)

$$\text{Banyak Main} = \frac{\text{uang yang dimiliki}}{\text{biaya per main}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \text{ kali}$$

Sekarang, hitung harapan kemenangan Nadia dan Lina.

 **Harapan menang = banyak main x peluang menang**

- Berapa kali kira-kira Nadia dan Lina bisa menang jika memilih Mode 1? dan bagaimana dengan Mode 2?

### Ayo, Berpikir Kritis

#### Bagaimana Jika . . .

- Jika kamu menjadi Nadia atau Lina, mode mana yang akan kamu pilih? Berikan tiga alasan berdasarkan perhitungan matematika dan strategi!

Mode 1       Mode 2

Alasan:

1

2

3

- Bagaimana jika di Mode 2, kartu pertama yang diambil adalah Gong? Berapakah peluang kartu kedua adalah Keris? Apakah ini memengaruhi keputusan pemain?

## Rangkuman

- **Peluang (Probabilitas)** adalah ukuran kemungkinan terjadinya suatu kejadian.
- **Distribusi Peluang** adalah himpunan semua nilai peluang yang mungkin dari suatu percobaan yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan/ atau gambar.
- **Frekuensi Relatif** adalah peluang yang dihitung berdasarkan frekuensi munculnya dan banyaknya percobaan yang dilakukan.
- **Frekuensi Harapan** adalah perkiraan banyaknya kejadian A dalam suatu percobaan.
- **Jenis Kejadian:**
  1. Saling lepas: Tidak mungkin terjadi bersama-sama.
  2. Tidak saling lepas: Memungkinkan terjadi bersama-sama.
  3. Saling bebas: Kejadian yang satu tidak dipengaruhi kejadian lainnya.
- **Rumus Penting:**
  1. Peluang kejadian A:  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
  2. Frekuensi relatif kejadian A:  $f_R(A) = \frac{\text{Banyak kejadian A terjadi}}{\text{Banyak percobaan}}$
  3. Frekuensi harapan kejadian A:  $f_h(A) = P(A) \times n$
  4. Peluang kejadian saling lepas:  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
  5. Peluang kejadian tidak saling lepas:  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
  6. Peluang kejadian bebas:  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

## QuizTime!

### Ayo Berlatih Mandiri!

Scan *barcode* dan uji pemahamanmu!



atau **Quiz 2** 



### Refleksi

Setelah belajar hari ini, aku merasa:

(pilih salah satu)

- paham
- cukup paham
- masih bingung
- ingin belajar lagi