

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

# E-LKPD 2

MATEMATIKA

PELUANG “ATURAN PENJUMLAHAN”

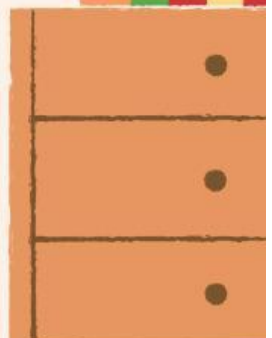
SUB : PELUANG DUA KEJADIAN TIDAK SALING LEPAS



KELOMPOK :

KELAS :  
ANGGOTA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



### Petunjuk Pengerjaan

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan
2. Kerjakan setiap kegiatan yang tertera pada E-LKPD dan ikuti petunjuk pengerjaannya
3. Diskusikan bersama teman kelompokmu
4. Tulis setiap jawaban pada kotak yang telah disediakan. Kotak berubah hijau jika benar dan merah jika belum tepat. Pecahan ditulis  $\frac{3}{10}$ .
5. Tombol 💡 Lihat pembahasan menampilkan penjelasan tiap langkah Polya. Coba dulu sebelum membukanya.
6. Ikon : 📖 baca, ✎ isi, 💬 diskusi, 💡 petunjuk, ✅ periksa.
7. Terdapat beberapa langkah pembelajaran di dalam E-LKPD, yaitu:
  - Fase 1 : Orientasi peserta didik kepada masalah
  - Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik
  - Fase 3 : Membimbing penyelidikan kelompok
  - Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
  - Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses
8. Terdapat beberapa tahapan pemecahan masalah:
  - Memahami masalah
  - Menyusun rencana
  - Menjalankan penyelesaian

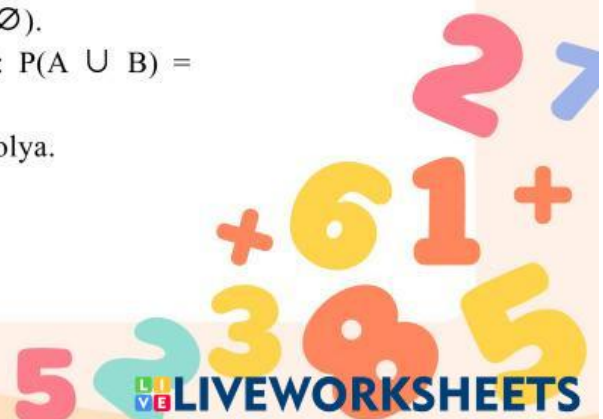
### Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan peluang serta frekuensi relatif dari suatu kejadian untuk menyelesaikan masalah, termasuk membuat prediksi dan mengambil keputusan.

Peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan peluang dari dua kejadian saling lepas dan dua kejadian tidak saling lepas, serta menginvestigasi hubungan antar-kejadian tersebut dalam pemecahan masalah.

### Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan ciri kejadian tidak saling lepas ( $A \cap B \neq \emptyset$ ).
2. Menemukan sendiri bahwa irisan harus dikurangkan:  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ .
3. Menyelesaikan masalah kontekstual dengan langkah Polya.



## Ringkasan Materi

**Ruang sampel (S)** adalah semua hasil yang mungkin. Kejadian adalah himpunan bagian dari S. Peluang kejadian A:

$$P(A) = n(A) / n(S)$$



**Kejadian tidak saling lepas :** Dua kejadian yang mungkin terjadi bersamaan, sehingga mempunyai anggota yang sama ( $A \cap B \neq \emptyset$ )

 **Latihan cepat:** Tentukan jenis kejadian (pertemuan ini semuanya tidak saling lepas, tapi perhatikan satu jebakan)

| Pernyataan                                       | Jenis                |
|--------------------------------------------------|----------------------|
| Dadu : Muncul genap atau muncul bilangan prima   | <input type="text"/> |
| Kartu remi: terambil joker atau kartu As         | <input type="text"/> |
| Kartu remi : terambil hati atau As (ada As hati) | <input type="text"/> |
| Dadu: Muncul ganjil atau muncul mata 5           | <input type="text"/> |



### Kegiatan PBL : Permasalahan Utama



Kotak undian Bazar Kelas X berisi 30 kartu bernomor 1 sampai 30. Hadiah pulpen diberikan jika kartu bernomor kelipatan 3 atau bilangan prima. Berapa peluang seorang pengunjung mendapat pulpen? Bandingkan dengan peluang buku tulis ( $13/30$ ) dari pertemuan 1.





## Fase 1 : Orientasi Pada Masalah



 Baca masalah di atas dengan teliti. Diskusikan: apa yang diketahui, apa yang ditanyakan!



Ada kartu yang termasuk kelipatan 3 dan juga bilangan prima. Apa yang terjadi jika peluang keduanya hanya dijumlahkan? Tulis dugaanmu dan alasannya.



Pertanyaan apa yang muncul dari masalah ini?



## Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar



 Bagi tugas kelompok (4–5 orang): (1) menentukan bilangan prima, (2) menentukan kelipatan 3, (3) memeriksa irisan, (4) memeriksa gabungan, (5) menyimpulkan dan menyajikan.



Catat pembagian tugas kelompokmu, tulis nama lalu tugas nya!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



### Fase 3 : Membimbing Penyelidikan : temukan rumusnya



Ruang sampel  $S = \{1, 2, 3, \dots, 30\}$ , jika A adalah bilangan genap dan B adalah kelipatan 3. Lengkapi tabel penyelidikan berikut!

| Kejadian            | Anggota | Banyak Anggota  |
|---------------------|---------|-----------------|
| S (semua kartu)     |         | $n(S) =$        |
| A (bilangan ganjil) |         | $n(A) =$        |
| B (kelipatan 3)     |         | $n(B) =$        |
| $A \cap B$          |         | $n(A \cap B) =$ |
| $A \cup B$          |         | $n(A \cup B) =$ |

$$n(A) + n(B)$$

$$n(A) + n(B) - n(A \cup B)$$

Apakah selisih itu sama dengan  $n(A \cap B)$ ?

1. Nilai  $n(A) + n(B) - n(A \cup B)$  sama dengan nilai dari?

.....

2. Mengapa anggota irisan dikurangi?

.....

3. Operasi apa yang menghubungkan rumus berikut:  $n(A \cup B) = n(A) + n(B) \dots n(A \cap B)$ ?

.....

4. Dibagi  $n(S)$ :  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) \dots P(A \cap B)$ ?

.....



#### Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil



Terapkan rumus tersebut ke dalam permasalahan awal! Lengkapi tabel penyelidikan berikut!

| Kejadian           | Anggota | Banyak Anggota  |
|--------------------|---------|-----------------|
| S (semua kartu)    |         | $n(S) =$        |
| P (bilangan prima) |         | $n(P) =$        |
| K (kelipatan 3)    |         | $n(K) =$        |
| $P \cap K$         |         | $n(P \cap K) =$ |
| $P \cup K$         |         | $n(P \cup K) =$ |

Apakah P dan K tidak saling lepas?

$$P(P) = \text{ } \quad P(K) = \text{ }$$

$$P(P \cup K) = \text{ } + \text{ }$$

$$P(P \cup K) = \text{ } + \text{ }$$

$$P(P \cup K) = \text{ }$$

$$P(P \cup K) - P(P \cap K) = \text{ } - \text{ } = \text{ }$$

Maka peluang mendapatkan pulpen adalah .....

Hadiah yang peluangnya lebih besar adalah .....



Setelah berdiskusi dengan teman sekelompokmu. Presentasikan hasil kerja kalian di depan kelas! Jelaskan bagaimana kalian menemukan rumus dan berikan kesimpulan dari hasil yang kalian peroleh





## Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses



1. Apa yang terjadi pada hasilmu jika bilangan irisan tidak dikurangi?

2. Bagaimana kamu memutuskan memakai rumus pertemuan 1 atau pertemuan 2?



**Kerjakanlah soal analisis dan evaluasi ini secara mandiri, dengan menggunakan langkah pemecahan masalah**

Satu kartu diambil acak dari 40 kartu bernomor 1 sampai 40. Kejadian A = kartu bernomor kelipatan 4 dan B = kartu bernomor kelipatan 6.

1. Tunjukkan bahwa A dan B tidak saling lepas dengan menyebutkan anggota irisannya.
2. Hitung peluang terambil kartu kelipatan 4 atau kelipatan 6.
3. Hitung peluang terambil kartu yang termasuk tepat satu dari kedua kejadian itu (kelipatan 4 saja atau kelipatan 6 saja).
4. Rani menjawab soal b dengan  $10/40 + 6/40 = 16/40$ . Analisis kesalahan Rani, lalu tulis jawaban yang benar

