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.

LIVEWORKSHEETS

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 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
- Merencanakan penyelesaian
- Menyelesaikan masalah
- Memeriksa kembali

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 ($A \cap B \neq \varnothing$).
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.

LIVEWORKSHEETS

📖 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 ($A \cap B \neq \varnothing$)

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

Pernyataan	Jenis
Dadu : Muncul genap atau muncul bilangan prima	
Kartu remi: terambil joker atau kartu As	
Kartu remi : terambil hati atau As (ada As hati)	
Dadu: Muncul ganjil atau muncul mata 5	

🔍 🎬 **Video Pemantik** ✕

LIVEWORKSHEETS

✏️ Berdasarkan video yang telah kalian amati, bagaimana cara menentukan peluang terjadinya suatu kejadian?

✏️ Bagaimana jika dua kejadian dapat terjadi secara bersamaan, apakah peluang keduanya dapat dijumlahkan?

✏️ Apa perbedaan cara menghitung peluang dua kejadian yang tidak dapat terjadi bersamaan dan dua kejadian yang dapat terjadi bersamaan?

Fase 1 : Orientasi Pada Masalah (Langkah 1 : Memahami Masalah)

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.



LIVEWORKSHEETS

Fase 1 : Orientasi Pada Masalah (Langkah 1 : Memahami Masalah)

📖 Baca masalah di atas dengan teliti. Diskusikan: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan?

✏️ Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan

✏️ Dari permasalahan yang diberikan, apakah ada kartu kelipatan 3 yang sekaligus kartu bilangan prima? Berikan alasannya!

Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar (Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian)

💬 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 tugasnya.

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

Fase 3 : Membimbing Penyelidikan : temukan rumusnya (Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian)

Ruang sampel S = {1, 2, 3, ... 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 genap)		n (A) =
B (kelipatan 3)		n (B) =
A ∩ B		n (A ∩ B) =
A ∪ B		n (A ∪ B) =

n(A) + n(B)

n(A) + n(B) - n (A ∪ B)

Apakah selisih itu sama dengan n(A ∩ B)?

1. Nilai n(A) + n(B) - n(A ∪ B) sama dengan nilai dari?

   .....

2. Mengapa anggota irisan dikurangi?

   .....

3. Operasi apa yang menghubungkan rumus berikut: n(A ∪ B) = n(A) + n(B) .... n(A ∩ B)?

   .....

4. Dibagi n(S): P(A ∪ B) = P(A) + P(B) .... P(A ∩ B)?

   .....

LIVEWORKSHEETS

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil (Langkah 3: Menyelesaikan Masalah)

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) = ( ) P(K) = ( )

P(P ∪ K) = ( ) + ( )

P(P ∪ K) = ( ) + ( )

P(P ∪ K) = ( )

P(P ∪ K) - P(P ∩ K) = ( ) - ( ) = ( )

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

LIVEWORKSHEETS

Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses (Langkah 4: Memeriksa Kembali)

1. Langkah apa yang paling membantumu menemukan rumus?

2. Bagaimana kamu memastikan dua kejadian saling lepas?

3. Hitung dengan cara lain seperti perhitungan langsung

4. Tuliskan perbandingan antara E-LKPD 1 yang sudah kamu kerjakan kemaren!

5. Tulis jawaban akhir dalam kalimat lengkap: “Peluang pengunjung mendapat pulpen adalah ……

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

LIVEWORKSHEETS