Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD 1

MATEMATIKA

PELUANG "ATURAN PENJUMLAHAN"
SUB : PELUANG DUA KEJADIAN 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
- Memriksa 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. Menentukan ruang sampel dan kejadian dari suatu percobaan.
2. Menjelaskan ciri kejadian saling lepas ($A \cap B = \varnothing$).
3. Menyelesaikan masalah kontekstual dengan $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ memakai 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 saling lepas : Dua kejadian yang tidak mungkin terjadi bersamaan, sehingga tidak punya anggota yang sama ($A \cap B = \varnothing$)

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

Pernyataan	Jenis
Dadu : Muncul genap atau muncul 3	
Kartu remi: terambil As atau King	
Kartu remi : terambil hati atau As (ada As hati)	
Dadu: Muncul ganjil atau muncul 6	

🔍 🎬 **Video Pemantik** ✕

LIVEWORKSHEETS

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

✏️ Jika dua kejadian terjadi dalam suatu percobaan, apakah keduanya selalu dapat terjadi secara bersamaan? Mengapa?

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

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

Di Bazar Kelas X, panitia menyiapkan kotak undian berisi 30 kartu bernomor 1 sampai 30. Pengunjung mengambil satu kartu secara acak. Hadiah buku tulis diberikan jika kartu bernomor kelipatan 10 atau bilangan prima. Berapa peluang seorang pengunjung mendapat buku tulis?



LIVEWORKSHEETS

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

📖 Baca masalah di atas dengan teliti. Diskusikan: apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan bisakah "kelipatan 10" dan "bilangan prima" terjadi pada satu kartu yang sama?

✏️ Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari masalah ini?

✏️ Apakah ada kartu yang kelipatan 10 sekaligus kartu prima? Tulis dugaanmu dan alasannya.

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

💬 Bagi tugas kelompok (4–5 orang): (1) menentukan bilangan prima, (2) menentukan kelipatan 10, (3) memeriksa irisan, (4) memeriksa gabungan, (5) menyimpulkan dan menyajikan.

✏️ Catat pembagian tugas kelompokmu, tulis nama lalu tugas nya!

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 ganjil dan B adalah kelipatan 10. ✏️ Lengkapi tabel penyelidikan berikut!

Kejadian	Anggota	Banyak Anggota
S (semua kartu)		n(S) =
A (bilangan ganjil)		n (A) =
B (kelipatan 10)		n (B) =
A ∩ B		n (A ∩ B) =
A ∪ B		n (A ∪ B) =

P(A ∪ B) = n(A ∪ B)/30 :

P(A) + P(B) :

Apakah P(A ∪ B) dan P(A) + P(B) sama?

1. Bagaimana anggota n(A ∩ B) pada permasalahan yang diberikan?

   .....

2. Dua kejadian dengan sifat tersebut disebut?

   .....

3. Operasi apa yang menghubungkan rumus berikut: P(A ∪ B) = P(A) .... P(B)

   .....

4. Misalkan C = Bilangan genap dan D = Kelipatan 3 pada S = {1,2,3...30}. Hitung P(C) + P(D), dan P(C∪D). Apakah P(C∪D) = P(C) + P(D)? Mengapa?

   .....

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 10)		n (K) =
$P \cap K$		n ($P \cap K$) =
$P \cup K$		n ($P \cup K$) =

Apakah P dan K saling lepas?

P(P) = ( ) P(K) = ( )

P(P ∪ K) = ( ) + ( )

P(P ∪ K) = ( ) + ( )

P(P ∪ K) = ( )

Maka peluang mendapatkan buku tulis 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 : Analisis dan Evaluasi 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: $n(P \cup K) / n(S) = \ldots\ldots / \ldots\ldots = \ldots\ldots$

4. Apakah hasilnya sama dengan $P(P) + P(K)$? ……

5. Tulis jawaban akhir dalam kalimat lengkap: "Peluang pengunjung mendapat buku tulis adalah ……



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

Satu kartu diambil acak dari 20 kartu bernomor 1 sampai 20. Kejadian A = kartu kelipatan 6, B = kartu bilangan prima, C = kartu bilangan kuadrat sempurna.

1. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal!
2. Tuliskan rencana penyelesaian atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal!
3. Hitung jawabanmu menggunakan rumus yang sudah direncanakan pada soal nomor 2!
4. Periksa kembali jawabanmu dengan menghitung menggunakan rumus yang berbeda!

LIVEWORKSHEETS