

E-LKPD

PELUANG MATEMATIKA KELAS X

PERTEMUAN PERTAMA



OLEH: FIQRI HASAN

NAMA :

KELAS :

/// Kompetensi Dasar

- Menganalisis konsep dasar peluang kejadian dengan menggunakan ruang sampel dan kejadian pada suatu percobaan acak

Capaian Pembelajaran //

- Siswa mampu menghitung peluang suatu kejadian tunggal menggunakan rumus dasar peluang secara tepat.

/// Alokasi Waktu

2 x 45 Menit (Satu Pertemuan)

Peluang Kejadian

Pada suatu hari, Rani sedang bermain permainan lempar koin bersama temannya. Mereka ingin mengetahui peluang munculnya sisi gambar atau angka saat koin tersebut dilempar. Rani menyadari bahwa setiap kali koin dilempar, terdapat dua kemungkinan hasil, yaitu munculnya sisi gambar atau angka. Jika koin dilempar sekali, maka ruang sampel yang mungkin adalah {gambar, angka}. Jika Rani ingin mengetahui peluang munculnya gambar, maka peluang tersebut dapat dihitung dengan rumus:

$$p(a) = \frac{n(a)}{n(s)}$$

P(a) = Peluang Kejadian
N(a) = Jumlah kejadian yang diinginkan
N(s) = Jumlah kejadian seluruhnya/jumlah hasil yang mungkin

Misalnya, jika koin dilempar sekali, maka peluang munculnya gambar adalah $\frac{1}{2}$. Selain bermain koin, Rani dan temannya juga bermain permainan dadu. Jika dadu dilempar sekali, maka ruang sampel yang mungkin adalah {1, 2, 3, 4, 5, 6}. Mereka ingin mengetahui peluang munculnya angka genap. Berapa peluang munculnya angka genap saat dadu dilempar?

Diketahui:

pelemparan dadu 6 sisi satu kali

Ditanyakan:

Peluang kejadian muncul mata dadu genap

Jawab:

$$n(a) = \{2, 4, 6\} = 3$$

$$n(s) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = 6$$

Kesimpulan:

$$p(a) = \frac{n(a)}{n(s)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Jadi peluang muncul angka genap pada pelemparan sebuah dadu adalah $\frac{1}{2}$.

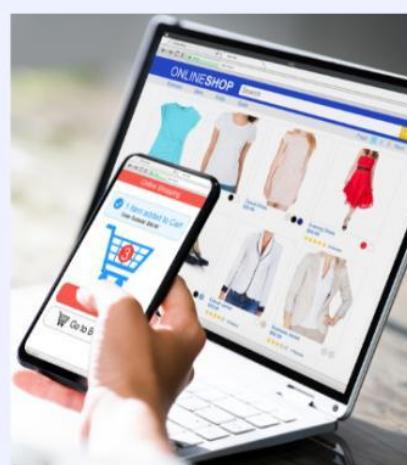


PELUANG MATEMATIKA - KELAS X

Mari Berdiskusi

Sebuah platform belanja online sering mengadakan flash sale dengan stok terbatas. Selama satu minggu, seorang siswa mencoba mengikuti flash sale ponsel sebanyak 10 kali. Dari 10 percobaan tersebut, ia berhasil mendapatkan barang sebanyak 4 kali, sementara 6 kali lainnya gagal karena stok habis dalam hitungan detik. Berdasarkan pengalaman ini, siswa tersebut menyimpulkan bahwa peluang berhasil mendapatkan barang pada flash sale adalah 4 dari 10.

Namun, jika diperhatikan lebih teliti, keberhasilan tersebut tidak terjadi secara acak. Keberhasilan lebih sering terjadi saat siswa menggunakan jaringan internet yang stabil dan masuk ke aplikasi lebih awal sebelum waktu flash sale dimulai. Selain itu, jumlah pembeli yang mengakses flash sale tidak selalu sama setiap harinya. Hal ini menunjukkan bahwa peluang keberhasilan tidak hanya ditentukan oleh jumlah percobaan, tetapi juga oleh kondisi dan strategi yang digunakan.



Buat kelompok dan silahkan berdiskusi

- Apakah peluang $\frac{4}{10}$ dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan pada flash sale berikutnya? Jelaskan alasan Anda.
- Faktor apa saja yang menyebabkan peluang keberhasilan pada setiap percobaan berbeda?
- Dalam situasi ini, apakah lebih tepat menggunakan peluang untuk mengambil keputusan, atau menggunakan strategi tertentu? Jelaskan pendapat Anda.

Mari Menyimak

2 mata dadu dilempar secara bersamaan, tentukanlah peluang:

a. Muncul jumlah mata dadu lebih kecil dari 6

a. Diketahui : Pelemparan 2 dadu secara bersamaan

Ditanyakan : Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih kecil dari 6

Alternatif Jawaban:

Jumlah mata dadu lebih kecil dari 6 adalah 5, 4, 3 dan 2

$5 = \{\text{(4 dan 1), (1 dan 4), (3 dan 2), (2 dan 3)}\} = 4$ kemungkinan

$3 = \{\text{(2 dan 1), (1 dan 2)}\} = 2$ kemungkinan

$2 = \{\text{(1 dan 1)}\} = 1$ kemungkinan

maka jumlah kemungkinan yang diharapkan adalah 7 kemungkinan

sedangkan jumlah seluruh kejadian untuk 2 dadu adalah 36

Sehingga peluang kejadian yang mungkin adalah

$$p(a) = \left(\frac{n(a)}{n(s)} \right) = \frac{7}{36}$$

Dapat disimpulkan bahwa peluang muncul jumlah mata dadu lebih kecil dari

6 pada pelemparan 2 dadu sekaligus adalah $\frac{7}{36}$

PELUANG MATEMATIKA - KELAS X

Mari Mencoba

Hubungkan soal di sebelah kiri dengan jawaban yang benar di sebelah kanan dengan menarik garis

8 bola bilyard akan diambil satu bola secara acak, tentukan peluang terambilnya bola bernomor lebih kecil dari 4

$$\frac{1}{4}$$

Dalam sebuah permainan, dua dadu dilempar. Tentukan peluang munculnya jumlah mata dadu lebih besar dari 4

$$\frac{5}{6}$$

Sebuah koin dan sebuah dadu dilempar secara bersamaan. Tentukan peluang munculnya gambar dan angka kurang dari 4

$$\frac{3}{8}$$

Sebuah dadu dilempat satu kali, tentukan peluang muncul mata dadu lebih kecil dari 5

$$\frac{1}{13}$$

2 buah koin di lempar secara bersamaan, berapakah peluang munculnya satu sisi gambar dan satu sisi lainnya angka

$$\frac{2}{3}$$

Dari seperangkat kartu bridge, tentukan peluang munculnya kartu AS

$$\frac{1}{2}$$

Mari Mencoba

Setiap pagi, Pasar Pelabuhan Ratu menjadi pusat aktivitas warga. Seorang pedagang sayur menyiapkan dagangannya dalam beberapa ikatan yang tersusun rapi di lapak. Hari itu, ia membawa 20 ikat sayur, terdiri atas 8 ikat kangkung, 7 ikat bayam, dan 5 ikat sawi. Seorang pembeli yang terburu-buru memilih 1 ikat sayur secara acak tanpa melihat jenisnya.

Tentukan peluang pembeli mendapatkan ikat kangkung.



Push To Answer

Seorang nelayan di Pantai Citepus berangkat melaut sejak subuh. Setelah beberapa jam, ia kembali dengan hasil tangkapan yang akan dijual di Tempat Pelelangan Ikan. Dari hasil tangkapan hari itu terdapat 15 ekor ikan, yang terdiri dari 6 ikan tongkol, 5 ikan kembung, dan 4 ikan layur. Untuk menarik perhatian pembeli, nelayan tersebut memilih 1 ekor ikan secara acak untuk dipajang di bagian depan.

Berapakah peluang ikan yang dipilih adalah ikan kembung?



Push To Answer

Sebuah rombongan wisata edukasi mengunjungi salah satu air terjun di kawasan Geopark Ciletuh, Sukabumi. Rombongan tersebut terdiri dari 12 orang, yaitu 5 siswa SMP, 4 siswa SMA, dan 3 orang dewasa. Untuk menumbuhkan semangat kebersamaan, pemandu wisata memilih 1 orang secara acak untuk mendapatkan cendera mata khas Sukabumi.

Tentukan peluang orang yang terpilih adalah siswa SMA.



Push To Answer

PELUANG MATEMATIKA - KELAS X

Mari Berdiskusi

Maze chase

Game Materi Peluang

START

Run to the correct answer zone, whilst avoiding the enemies.