

Nama: _____ Kelas : _____

LKM | Lembar Kerja Murid



Studi Kasus 1: Analisis 'Loot Box' Game (Peluang Saling Lepas)

Sebuah game mobile populer merilis "Gacha Box" atau Loot Box baru. Dalam satu kali draw (pembelian), Anda dijamin mendapat satu item. Pengembang game merilis data peluang (probabilitas) resmi:

- Peluang mendapat item Bintang 5 (Legendary): 2%
- Peluang mendapat item Bintang 4 (Epic): 18%
- Peluang mendapat item Bintang 3 (Rare): 80%

Sebuah item tidak bisa sekaligus menjadi Bintang 5 dan Bintang 4. Kejadian ini saling eksklusif (saling lepas).

Tantangan (Pertanyaan)

1. Jika Anda melakukan satu kali draw, berapa peluang Anda mendapatkan item Bintang 4 ATAU Bintang 5?
2. Berapa peluang Anda mendapatkan item Bintang 3? Mengapa hasilnya harus $100\% - (P(\text{Bintang 4}) + P(\text{Bintang 5}))$? (Ini menghubungkan ke konsep kejadian komplementer).
3. Tantangan Berpikir Kritis: Jika seorang streamer melakukan 100 kali draw, apakah dia pasti mendapatkan 2 item Bintang 5? Mengapa ya atau mengapa tidak?

Misi Pembelajaran Mendalam (Aktivitas di Google Sites)

- Kolaborasi & Komunikasi: Murid (berkelompok) diminta membuat simulasi sederhana (bisa dengan koin, dadu, atau random number generator di Google Sheets) untuk 100 kali draw.
- Kreatif: Bandingkan hasil simulasi mereka dengan perhitungan teoretis. Buat satu paragraf atau infografis singkat di Google Sites yang menjelaskan mengapa hasil simulasi mereka bisa berbeda dari teori peluang murni (konsep varians/keberuntungan).
- Berpikir Kritis: Diskusikan, "Apakah model peluang 'Gacha' ini adil bagi pemain?"

Studi Kasus 2: 'Shuffle' Playlist Musik (Peluang Tidak Saling Lepas)

Anda membuat playlist di aplikasi streaming untuk menemani belajar. Playlist Anda berisi total 100 lagu. Setelah dianalisis, playlist Anda memiliki rincian:

- Total lagu: 100
- Jumlah lagu dari musisi 'X': 30 lagu
- Jumlah lagu ber-genre 'Pop': 40 lagu
- Jumlah lagu yang merupakan lagu 'Pop' DAN dari musisi 'X': 15 lagu

Anda menekan tombol shuffle dan lagu pertama akan diputar.

Tantangan (Pertanyaan)

1. Berapa peluang lagu pertama yang terputar adalah lagu dari musisi 'X'?
2. Berapa peluang lagu pertama yang terputar adalah lagu ber-genre 'Pop'?
3. Berapa peluang lagu pertama yang terputar adalah lagu dari musisi 'X' ATAU lagu ber-genre 'Pop'?
4. Mengapa Anda tidak bisa langsung menjumlahkan $P(\text{Musisi X}) + P(\text{Pop})$? Jelaskan!

Misi Pembelajaran Mendalam (Aktivitas di Google Sites)

- Berpikir Kritis (Visual): Murid diminta menggambar Diagram Venn untuk situasi ini di Jamboard (yang disematkan di Google Sites) untuk memvisualisasikan data 100 lagu tersebut.
- Kreatif: Murid diminta mendesain playlist ideal mereka sendiri (misal 20 lagu) dengan dua kategori yang tumpang tindih (contoh: 'Lagu Rilis 2020-an' dan 'Lagu Akustik'). Mereka kemudian harus menghitung peluang "saling tidak lepas" dari playlist buatan mereka sendiri.