MODUL AJAR

PELUANG

[KEJADIAN SALING BEBAS DAN KEJADIAN SALING LEPAS]

Disusun Oleh:
Muhammad Aras Alkadri (E1R021147)

Untuk SMA Kelas X

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PELUANG

[KEJADIAN SALING BEBAS DAN KEJADIAN SALING LEPAS]

Kelas:
Kelompok:
Anggota Kelompok:

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Materi yang dikaji dalam LKPD ini adalah bagian dari sub bab Peluang, disajikan di kelas X semester II.

Sesuai Kurikulum Merdeka, materi ini guna memenuhi Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-and-whisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data. Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan LKPD dan mempresentasikan hasilnya, peserta didik mampu mengidentifikasi konsep serta menentukan peluang kejadian saling bebas dan saling lepas dalam masalah kontekstual.

ALOKASI WAKTU

Diberikan waktu 30 menit untuk menyelesaikan LKPD.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Berikut adalah tugas yang harus kalian laksanakan

1. Membaca semua LKPD secara terurut dari petunjuk sampai dengan lembar kerja secara cermat dan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompok mu untuk mengisi bagian yang disediakan pada lembar kerja.
3. Melaksanakan kegiatan belajar dengan baik.
4. Bacalah dengan seksama setiap uraian dalam LKPD ini. Jika mengalami kesulitan sebaiknya anda tanyakan kepada guru.
5. kerjakan tugas ataupun soal pada tempat yang telah disediakan. Bila tempat yang disediakan kurang, anda dipersilahkan untuk menjawab soal pada halaman belakang lembar LKPD.
6. Anda diperbolehkan menggunakan bahan atau sumber lain yang sesuai untuk membantu pemahaman anda.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 1

Ali bersama dengan Ayah dan Ibunya akan mengadakan pesta ulang tahun ke-10 untuk adiknya yang bernama Lia. Sesuai dengan kesukaan Adek Lia, dekorasi ruangan untuk pesta tersebut menggunakan balon berwarna biru, kuning, dan putih. Jumlah balon yang ada di ruangan itu masing yaitu, 26 balon biru, 17 balon kuning, dan 32 balon putih. Ketika proses pemasangan balon pada dinding, terdapat beberapa balon yang meletus. Balon yang meletus yaitu 2 balon biru, 1 balon kuning, dan 2 balon putih. Ketika proses pemasangan balon, Ali mengambil balon-balon tersebut secara acak. Dapatkah kalian menentukan, berapa peluang terambilnya balon warna biru atau kuning dalam proses pemasangan balon pada dekorasi tersebut?

1. Diskusikan masalah di atas dengan teman kelompok mu!
2. Perhatikan setiap informasi yang ada secara cermat!

Setelah anda mencermati dan mendapatkan informasi pada masalah di atas maka isi lah kotak yang berada di bawah ini !

Jumlah balon warna biru = ☐

Jumlah balon warna kuning = ☐

Jumlah balon warna putih = ☐

Jumlah balon warna biru yang meletus = ☐

Jumlah balon warna kuning yang meletus = ☐

Jumlah balon warna putih yang meletus = ☐

Jumlah balon warna biru yang terpasang = ☐

Jumlah balon warna kuning yang terpasang = ☐

Jumlah balon warna putih yang terpasang = ☐

Jumlah balon keseluruhan yang terpasang = ☐

LIVEWORKSHEETS

Misalkan
A : Kejadian terambil balon biru
n(A) = ☐

P(A) = ☐/☐

B : Kejadian terambil balon kuning
n(B) = ☐

P(B) = ☐/☐

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

$= \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

Jadi, peluang terambilnya balon berwarna biru atau kuning adalah ☐/☐

Apakah kejadian A dan B dapat terjadi secara bersamaan?

☐

Karena A dan B tidak dapat terjadi secara bersamaan maka A dan B kejadian saling lepas

MASALAH 2

Pada hari minggu kemarin, Tsana bersama temannya jalan-jalan ke sebuah toko yang berada di suatu Mall. Mereka langsung mengunjungi dua store favoritnya. Store yang mereka kunjungi yaitu store A dan store B. Di store A terdapat 12 pilihan sepatu dan 9 pilihan tas, sedangkan di store B terdapat 6 pilihan tas dan 7 pilahan sepatu. Berapakah peluang Tsana memilih tas pada store A dan sepatu di store B?

1. Diskusikan masalah di atas dengan teman kelompok mu!
2. Perhatikan setiap informasi yang ada secara cermat!

LIVEWORKSHEETS

Setelah anda mencermati dan mendapatkan informasi pada masalah di atas maka isi lah kotak yang berada di bawah ini !

Banyak pilihan sepatu di store A = ☐

Banyak pilihan tas di store A = ☐

Jumlah sepatu dan tas di store A = ☐

Banyak pilihan sepatu di store B = ☐

Banyak pilihan tas di store B = ☐

Jumlah sepatu dan tas di store B = ☐

Misalkan

A : Kejadian terpilihnya sepatu di store A

$n(A) = \square$

$P(A) = \frac{\square}{\square}$

B : Kejadian terpilihnya tas di store B

$n(B) = \square$

$P(B) = \frac{\square}{\square}$

$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

$= \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

Jadi, peluang terpilihnya sepatu pada store A dan tas pada store B adalah $\frac{\square}{\square}$

Apakah kejadian A dan B saling bergantung/saling mempengaruhi?

☐

Karena kejadian A tidak mempengaruhi kejadian B begitupun sebaliknya maka A dan B kejadian saling bebas.

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Misalkan A dan B adalah dua kejadian yang berada pada ruang sampel S
Kejadian A dan kejadian B dikatakan SALING LEPAS jika:

Apabila kejadian A dan kejadian B saling lepas, maka berlaku:

$P(A \cup B) =$ +

Misalkan A dan B adalah dua kejadian yang berada pada ruang sampel S
Kejadian A dan kejadian B dikatakan SALING BEBAS jika:

Apabila kejadian A dan kejadian B saling bebas, maka berlaku:

$P(A \cap B) =$ ×

SELESAIKAN!

1. Sebuah kantong berisi 10 kelereng merah, 18 kelereng hijau, dan 22 kelereng kuning. dari dalam kantong diambil sebuah kelereng secara acak, tentukan peluang terambil kelereng merah atau kelereng kuning!
2. Dua buah dadu dilempar bersama-sama. Peluang muncul mata dadu prima ganjil pada dadu pertama dan muncul mata dadu genap pada dadu kedua adalah?

~ Selamat Mengerjakan ~

LIVEWORKSHEETS