UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

E-LKPD MATERI PELUANG

Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Kalimantan
(Dakon – Engklek – Balogo)

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD MATERI PELUANG BERBASIS ETNOMATEMATIKA PERMAINAN TRADISONAL KALIMANTAN

UNTUK FASE D
KURIKULUM MERDEKA

Penulis :
Anindia Febriana Q
Lum Catun Nasiroh
Septiana Nur Amalia
Zahra Nuur Fatimah
Anggita Kumala Sari
Muhammad Ezra G

Pembimbing :
Vennisa Dian Mawarsari M.Pd

S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

2025

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

MENU E-LKPD

- PENDAHULUAN
- PETA KONSEP
- AKTIVITAS 1
- MARI BERLATIH
- AKTIVITAS 2
- LATIHAN SOAL
- MARI MENYIMAK
- MARI MENGEKSPLOR
- EKSPERIMEN 1
- EKSPERIMEN 2
- MARI MENGAMATI

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

PENDAHULUAN

Deskripsi E-LKPD

E-LKPD ini adalah media belajar digital interaktif dan kontekstual yang menghubungkan konsep peluang dengan kearifan lokal Kalimantan melalui permainan Dakon, Engklek, dan Balogo. Dirancang untuk pembelajaran abad ke-21, baik secara individu maupun kelompok.

Tujuan E-LKPD

Memahami dan menyelesaikan masalah peluang melalui aktivitas permainan tradisional, Meningkatkan literasi matematis siswa dengan pendekatan game-based learning.

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu memahami konsep peluang melalui percobaan acak sederhana, menentukan ruang sampel, serta menghitung dan menginterpretasikan peluang dalam konteks kehidupan sehari-hari untuk pengambilan keputusan yang logis

Tujuan Pembelajaran (TP)

- Menjelaskan konsep peluang dari percobaan acak
- Menentukan ruang sampel dan kejadian dari aktivitas permainan.
- Menghitung peluang teoretik menggunakan rumus.
- Menentukan peluang empirik berdasarkan hasil percobaan di lapangan.
- Membandingkan peluang teoretik dan empirik secara logis.

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

PETA KONSEP

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

AKTIVITAS 1

Pernahkah kalian bermain Balogo? Balogo merupakan permainan tradisional khas suku Banjar, Kalimantan Selatan. Permainan ini menggunakan logo (tempurung kelapa berbentuk segitiga) dan panapak (pemukul). Misalkan dalam sebuah regu terdapat tiga pemain: Aris, Banu, dan Candra. Setiap anak akan bergantian menjadi pemain pertama yang memukul logo.

Instruksi

- Ingat kembali dan diskusikan materi terkait himpunan dan anggota himpunan bersama kelompok kalian!
- Gunakan pengetahuan tersebut untuk menjawab pertanyaan di bawah ini!

Inkuiri 1

1. Kemungkinan pemukul pertama?
   Jawaban : .....
2. Apakah dapat ditulis dalam bentuk himpunan?
   ☐ Ya ☐ Tidak
3. Tuliskan himpunan ruang sampel (S)!
   S= { ..... }
4. Banyak anggota himpunan n(S)?
   Jawaban : .....

LIVEWORKSHEETS

MARI BERLATIH

Dalam sebuah perlombaan Engklek (permainan melompat di petak-petak tanah), seorang pemain melemparkan gacuk (pecahan genteng) ke dalam petak-petak yang tersedia. Misalkan terdapat petak bernomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

1. Ruang sampel (S)
   S = { }
2. Banyak kemungkinan n(S)
   n(S) = ...
   .....

Congklak atau Dakon adalah permainan tradisional yang dimainkan oleh dua orang.
Untuk menentukan siapa yang bermain lebih dahulu, Dina dan Euis melakukan permainan suit (gunting, batu, kertas).
Setiap pemain secara bersamaan memilih salah satu dari tiga pilihan tersebut.
Tentukan :

1. Ruang sampel (S) dari semua kemungkinan hasil permainan suit antara Dina dan Euis.
   S = { ..... }
2. Banyak anggota ruang sampel tersebut
   n(S) = ...

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

AKTIVITAS 2

Permainan Balogo adalah permainan tradisional khas suku Banjar, Kalimantan Selatan, yang menjunjung tinggi nilai kejujuran dan kerja sama. Dalam sebuah perlombaan di festival budaya, seorang pemain mencoba menjatuhkan target (logo lawan) dari jarak tertentu. Dari 50 kali percobaan yang dilakukan oleh seorang pemain ahli, ia berhasil menjatuhkan target sebanyak 35 kali, sedangkan 15 kali sisanya meleset.

Instruksi

- Ingat kembali pengetahuan ruang sampel dan titik sampel yang telah dipelajari sebelumnya!
- Gunakan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan aktivitas berikut!

Inkuiri 2

1. Banyak kejadian target jatuh f(A) = ...
   Total Percobaan (n) = ...
2. Peluang empirik target jatuh
   P(A) = f(A)/n = ... / ..... = ...
3. Peluang teoritik
   Pilihan logo : ☐ Segitiga ☐ Lonjong ☐ Bundar
   Ruang sampel S = { ..... }
   Peluang memilih satu logo tertentu = ...

LIVEWORKSHEETS

MARI MENGAMATI

Tahukah kamu?

Contoh sebelumnya mewakili dua macam peluang yang akan kita pelajari, yakni peluang empirik dan peluang teoritik.

Peluang empirik atau "frekuensi relatif" adalah perbandingan antara banyaknya hasil peristiwa tertentu terjadi dengan banyaknya percobaan, bukan dalam ruang sampel, tetapi dalam eksperimen nyata. Rumus peluang empirik: $P(A) = \frac{f(A)}{n}$

Peluang teoritik adalah kemungkinan suatu peristiwa terjadi berdasarkan perhitungan saja, bukan percobaan nyata Rumus peluang teoritik:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Pada Inkuiri 2, pertanyaan 1 dan 2 didasarkan pada data hasil percobaan nyata (35 kali berhasil dari 50 percobaan), sehingga tergolong peluang empirik. Sedangkan pertanyaan 3, di mana kita menghitung kemungkinan memilih 1 dari 3 jenis logo secara acak, tergolong peluang teoritik.

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

MARI MENGEKSPLOR

Dalam permainan Engklek (Baengklek), seorang anak melemparkan gacuk (pecahan keramik) ke petak-petak permainan. Dalam sebuah simulasi sebanyak 100 kali lemparan, diperoleh data gacuk jatuh pada petak sebagai berikut: Petak 1 (20 kali), Petak 2 (25 kali), Petak 3 (30 kali), Petak 4 (15 kali), dan Petak 5 (10 kali). Tentukan peluang empirik gacuk jatuh di Petak 2!

Lengkap tabel berikut :

Petak Engklek	Petak 1	Petak 2	Petak 3	Petak 4	Petak 5
Banyak peristiwa (f(A))	20	25	30	15	10
Total Percobaan (n)	100	100	100	100	100
Peluang Empirik	....	....	....	....	....

Pertanyaan :
Petak dengan peluang terbesar adalah .....

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

MARI MENGEKSPLOR

Pada permainan Congklak, terdapat 7 lubang kecil di setiap sisi pemain. Misalkan kamu ingin mengambil biji dari salah satu lubang secara acak.

S = himpunan lubang yang bisa dipilih = {Lubang 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}
n(S) =...
A = kejadian terpilihnya Lubang nomor 5.
n(A) =...

Peluang teoritik terpilihnya lubang nomor 5:

$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ = ...

Refleksi Apa hal utama yang membedakan peluang pada hasil lemparan gacuk Engklekempirik) dengan peluang memilih lubang Congklak (teoritik)? Jelaskan pendapatmu!

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

Eksperimen 1

Pernahkah kalian mendengar tentang "Permainan Balogo"? Permainan ini menggunakan logo dari tempurung kelapa. Dalam eksperimen ini, kita akan mensimulasikan lemparan logo untuk mengenai target guna memahami peluang empirik dan teoritik.

Tabel hasil percobaan

- Data 1 (10 kali lemparan)

Percobaan	Sisi Halus	Sisi Kasar
Jumlah	....	....

Peluang Empirik data halus = ...

- Data 2 (20 kali lemparan)

Percobaan	Sisi Halus	Sisi Kasar
Jumlah	....	....

Peluang Empirik data halus = ...

- Data 3 (30 kali lemparan)

Percobaan	Sisi Halus	Sisi Kasar
Jumlah	....	....

Peluang Empirik data halus = ...

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

Eksperimen 2

Petunjuk

Gunakan nilai peluang teoritik yang kalian dapatkan pada Eksperimen 1 (Peluang munculnya sisi halus logo).

Instruksi

1. Peluang teoritik halus P(A) =
   .....
   .....
2. Jika dilakukan 50 kali lemparan:
   Fh(A) = P (A) x 50 = ... x 50 =.....
3. Bandingkan dengan hasil eksperimen nyata :
   .....
   .....

Latihan Interaktif :

1. Peluangn empirik kemenangan VII B =
   .....
   .....
2. Peluang teoritik biji merah congkak =
   .....
   .....
3. Peluang dua dadu muncul kembar =
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

MARI MENGAMATI

Tahukah kamu?

Pada Eksperimen 2, kalian sedang melakukan percobaan untuk menghitung "Frekuensi Harapan". Frekuensi harapan merupakan bilangan yang menyatakan banyaknya (berapa kali) suatu peristiwa sebaiknya terjadi. Perhatikan bahwa nilainya tidak selalu sama dengan hasil pada percobaan sebenarnya.

Misalkan A adalah suatu peristiwa tertentu, maka rumus frekuensi harapan adalah:

$$Fh(A) = P(A) \times N$$

Keterangan:

- Fh(A) = frekuensi harapan kejadian A
- P(A) = peluang kejadian A
- N = banyaknya pengulangan/percobaan

Pengayaan (Individu)

1. Lakukanlah eksperimen untuk menentukan peluang empirik yang berkaitan dengan unsur budaya Kalimantan di lingkunganmu! Misal: Peluang gacuk Engklek jatuh di petak gunung.
2. Catat dan gambarkan hasilnya dalam bentuk tabel!
3. Tentukan ruang sampel dan peluang teoritiknya!
4. Tentukan frekuensi harapan jika percobaan diulang 100 kali, lalu bandingkan dengan data temuanmu!

LIVEWORKSHEETS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
UNIMUS
A University for the Excellence

LATIHAN SOAL

1. Misalkan sebuah biji Congklak diambil dari satu lubang, apa hasil yang mungkin? Bagaimana jika kita mengambil dari *n* lubang secara bersamaan?
2. Dalam permainan Engklek, seorang pemain melempar gacuk sebanyak 10 kali. Tuliskan semua kemungkinan hasil (Masuk/Keluar petak)! Berapa banyak hasil yang memuat 7 kali masuk dan 3 kali keluar?
3. Tim Balogo kelas VII A dan VII B berkompetisi. Jika sebelumnya mereka bertanding 20 kali dengan hasil VII A menang 12 kali dan VII B menang 8 kali, tentukan peluang empirik kemenangan VII B di pertandingan kali ini!

REFLEKSI

Jawablah dengan jujur:

1. Konsep peluang yang saya pahami :
   .....
   .....
   .....
2. Bagian yang paling menantang :
   .....
   .....
   .....
3. Pendapat saya tentang belajar matematika melalui permainan tradisional :
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS