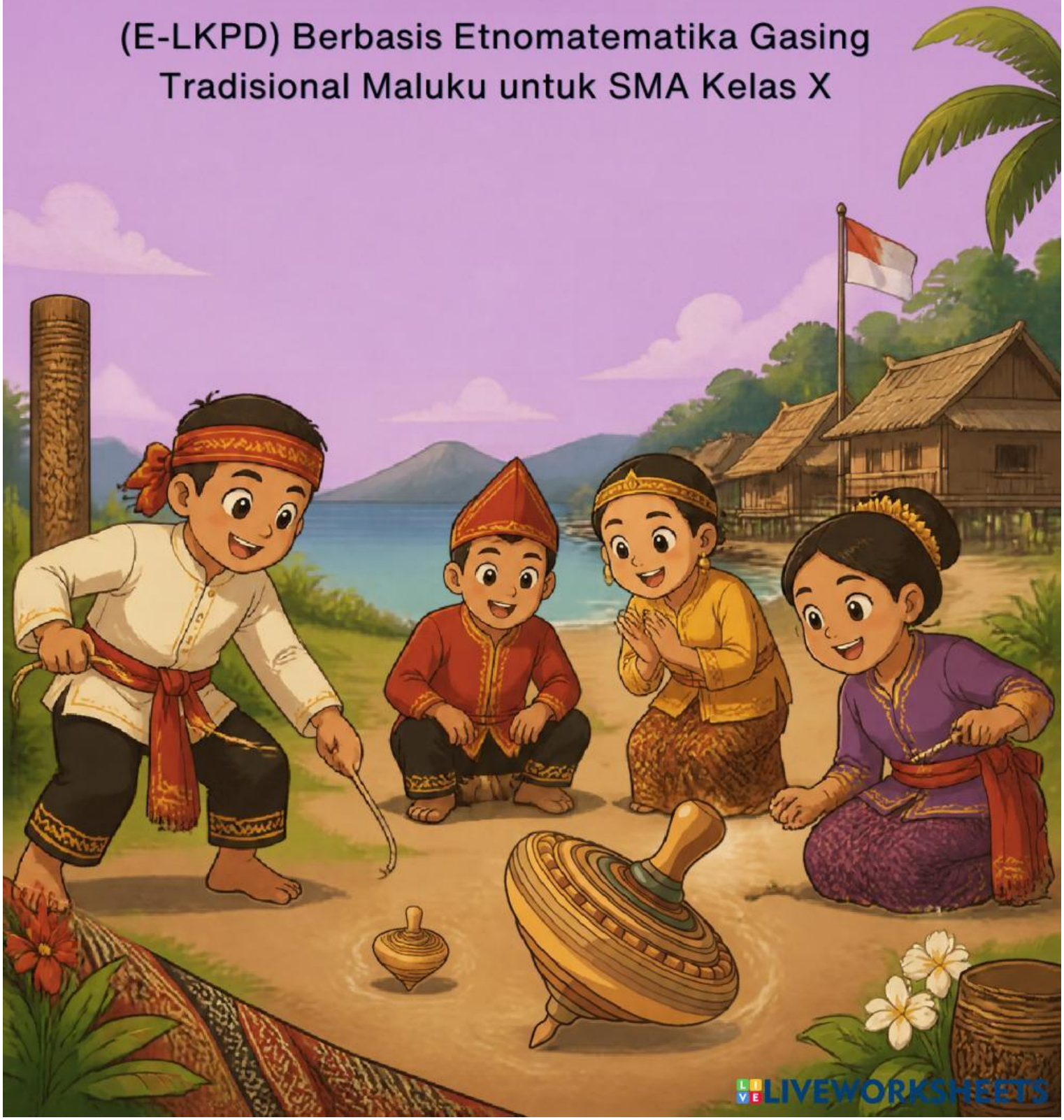
EKSPLORASI PELUANG DALAM PUTARAN APIONG

(E-LKPD) Berbasis Etnomatematika Gasing Tradisional Maluku untuk SMA Kelas X



LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS LKPD

Jenjang pendidikan	Sekolah Menengah Atas (SMA) / Sederajat
Mata pelajaran	Peluang
Fase/Kelas/Semeater	E/X/2
Materi Pokok	Peluang (Ruang Sampel, Kejadian Saling Lepas, & Kejadian Saling Bebas)
Pendekatan/Konteks	Etnomatematika Permainan Tradisional Gasing (Apiong) Maluku

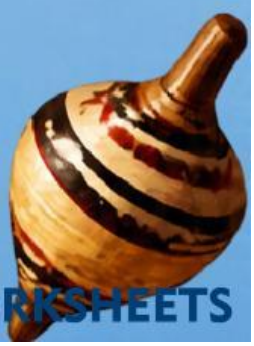
IDENTITAS SISWA

Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....





LIVEWORKSHEETS

Capaian dan Tujuan Pembelajaran



Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menyimpulkan pembuatan keputusan berdasarkan analisis ruang sampel, distribusi peluang, dan aturan penjumlahan maupun perkalian peluang dari suatu kejadian majemuk dan tunggal.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi ruang sampel dan titik sampel melalui konteks permainan tradisional apiong Maluku dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menganalisis dan menghitung peluang kejadian saling lepas serta kejadian saling bebas dalam situasi kontekstual.
3. Peserta didik mampu mengevaluasi dan memecahkan masalah peluang majemuk berbasis kearifan lokal secara logis dan kritis.







PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



Peluang melalui permainan apiong dan budaya Maluku

1. Bacalah identitas, capaian, tujuan pembelajaran, dan ringkasan materi sebelum mengerjakan kegiatan.
2. Pahami konteks permainan apiong sebagai gasing tradisional Maluku, termasuk cara bermain dan kemungkinan hasil akhirnya: tegak, miring, tumbang, atau keluar arena.
3. Pelajari konsep ruang sampel, titik sampel, peluang suatu kejadian, peluang komplemen, kejadian saling lepas, dan kejadian saling bebas.
4. Kerjakan soal secara berurutan mulai dari latihan, pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, isian singkat, dan menjodohkan.
5. Untuk setiap soal, baca situasi dengan teliti, tentukan ruang sampel dan kejadian yang ditanyakan, lalu pilih rumus yang sesuai.
6. Gunakan aturan penjumlahan untuk kejadian saling lepas dan aturan perklain untuk kejadian saling bebas. Perhatikan bahwa pengambilan tanpa pengembalian dapat melibatkan peluang bersyarat.
7. Tuliskan langkah perhitungan, bukan hanya jawaban akhir. Gunakan representasi yang sesuai seperti tabel, daftar titik sampel, atau pecahan peluang.
8. Pada bagian evaluasi klaim atau analisis kritis, periksa data, lakukan perhitungan, kemudian tuliskan kesimpulan apakah klaim benar atau salah disertai alasan.
9. Kerjakan secara jujur, aktif berdiskusi, dan kaitkan konsep peluang dengan pengalaman bermain serta kearifan lokal Maluku.

Catatan Penting

Pahami situasi
↓
Tentukan ruang sampel
↓
Pilih rumus
↓
Hitung
↓
Jelaskan kesimpulan

Refleksi

1. Konsep peluang apa yang paling saya pahami?
2. Bagaimana permainan apiong membantu saya memahami peluang?



LIVEWORKSHEETS

RINGKASAN MATERI PELUANG

Konsep dasar untuk memahami peluang

1 Peluang Suatu Kejadian (P(A))

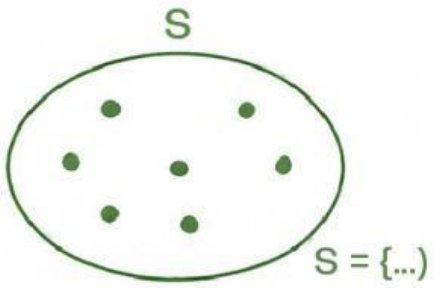
Kemungkinan terjadinya suatu kejadian dalam percobaan, dengan $0 \leq P(A) \leq 1$.

$$P(A) = n(A) / n(S)$$



2 Ruang Sampel (S)

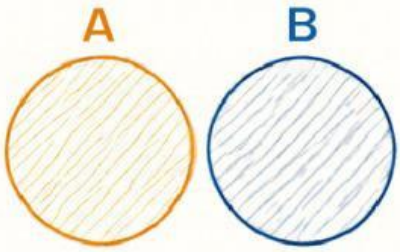
Himpunan semua hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan. Tiap anggotanya disebut titik sampel.



3 Aturan Penjumlahan

(Kejadian Saling Lepas) Dua kejadian A dan B tidak dapat terjadi bersamaan.

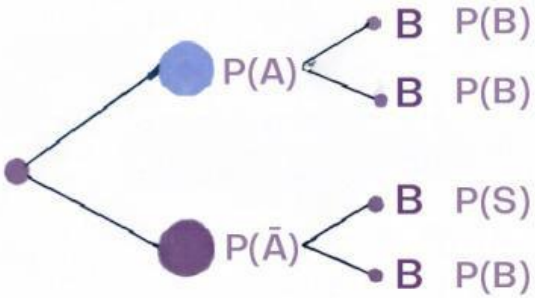
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$



4 Aturan Perkalian

(Kejadian Saling Bebas) Kejadian A dan B tidak saling memengaruhi satu sama lain.

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



LIVEWORKSHEETS

KONTEKS BUDAYA (ETNOMATEMATIKA APIONG)

Sejarah Singkat Permainan Gasing (Apiong) Maluku



Gasing tradisional khas Maluku yang dikenal dengan nama Apiong merupakan salah satu warisan budaya tak benda yang sarat dengan nilai historis dan filosofi masyarakat pesisir Maluku. Pada mulanya, permainan apiong dimainkan oleh anak-anak dan pemuda setempat selepas musim panen cengkeh atau pala sebagai sarana rekreasi tradisional, uji ketangkasan, serta mempererat kebersamaan (pela gandong) antardesa.



Berbeda dengan gasing di daerah lain, apiong memiliki bentuk khas yang dirancang aerodinamis dari kayu keras lokal (seperti kayu besi atau manggis hutan) dengan lilitan tali serat alam. Dalam praktiknya, gasing diputar secara serentak di atas arena papan datar atau tanah liat yang dipadatkan.



Pertarungan gasing dinilai dari durasi putaran terlama atau kemampuan gasing bertahan tanpa keluar dari garis pembatas arena (tumbang atau keluar).



LIVEWORKSHEETS

Hubungan Permainan Apiong dengan Materi Peluang

Permainan gasing (apiong) Maluku merupakan laboratorium matematika alami (etnomatematika) yang berkaitan erat dengan konsep Peluang:.

- 1. Konsep Ruang Sampel dan Titik Sampel: Ketika dua atau tiga gasing apiong dilepaskan secara bersamaan ke dalam arena, variasi posisi akhir jatuhnya gasing—apakah berputar tegak sempurna, miring, atau langsung tumbang—membentuk himpunan hasil nyata yang disebut ruang sampel, dan tiap kondisinya adalah titik sampel.



3 hasil = ruang sampel; tiap hasil = titik sampel

- 2. Aturan Kejadian Saling Lepas: Dalam satu kali putaran akhir, sebuah gasing apiong hanya memiliki dua kondisi mutlak yang tidak mungkin terjadi bersamaan: bertahan tegak (menang) atau tumbang/keluar arena (kalah). Ini merupakan penerapan kejadian saling lepas.



⊘ tidak terjadi bersamaan

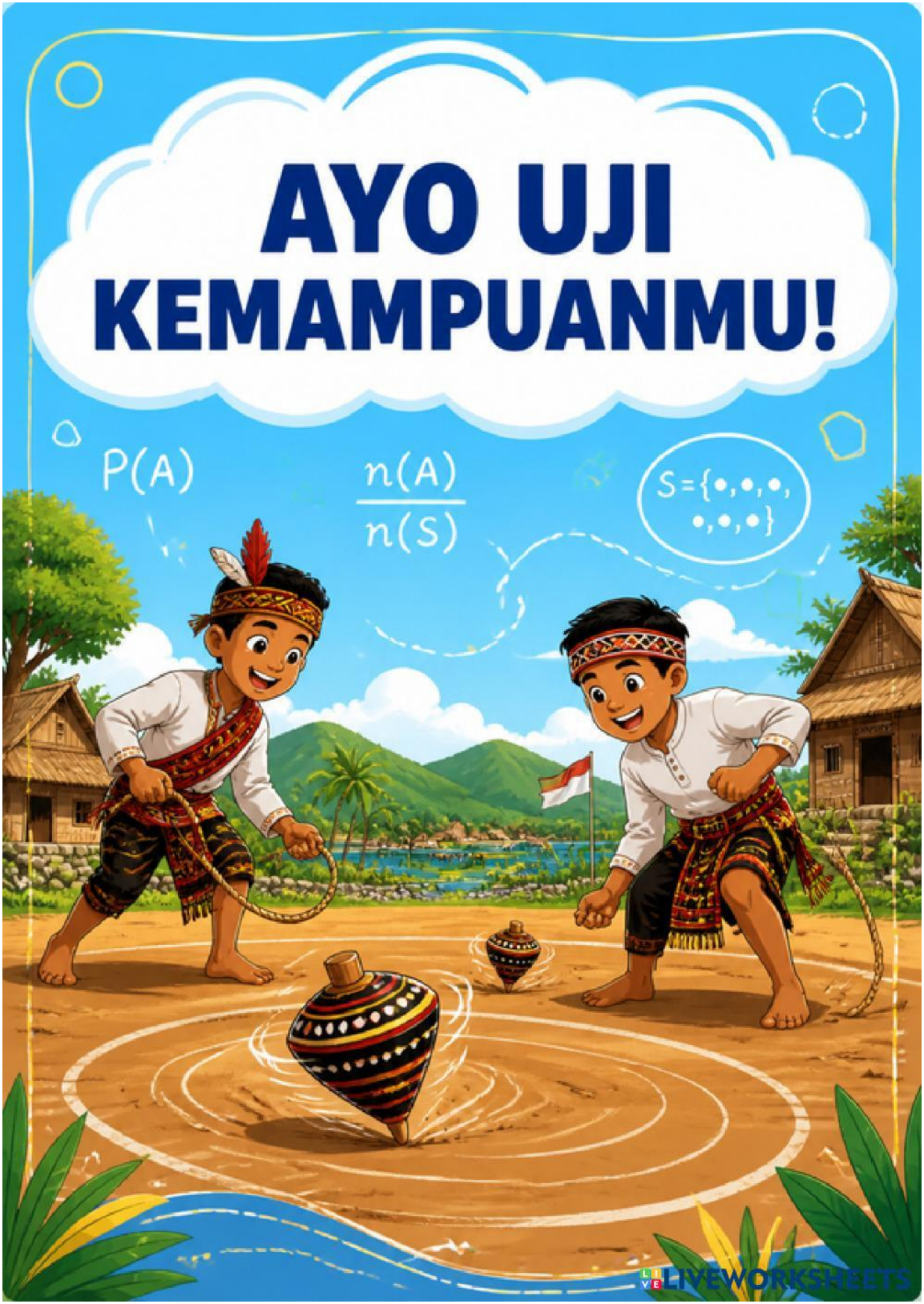
- 3. Aturan Kejadian Saling Bebas: Ketika dua pemain memutar apiong masing-masing secara mandiri, putaran gasing pemain pertama tidak memengaruhi kestabilan gasing pemain kedua. Peluang kemenangan keduanya dianalisis menggunakan aturan kejadian saling bebas.



hasil tidak memengaruhi

$P(A \text{ dan } B) = P(A) \times P(B)$

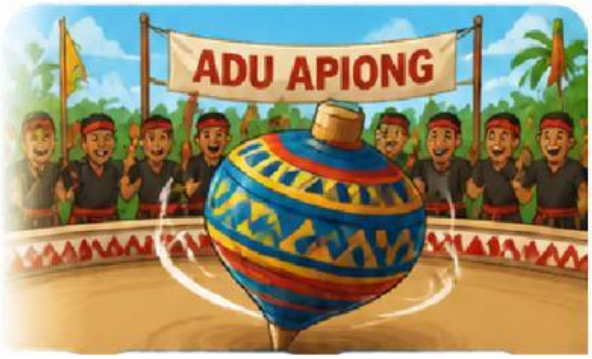
LIVEWORKSHEETS


AYO UJI KEMAMPUANMU!
P(A)
n(A)
n(S)
S={•,•,•,
•,•,•}
LIVEWORKSHEETS

Bagian I: Pilihan Ganda Biasa

(Pilih satu jawaban yang paling benar)

1 Dalam festival budaya Maluku diadakan lomba adu apiong. Jika peluang gasing milik Pemuda Ambon bertahan berputar lebih dari 1 menit adalah 0,65, berapa peluang gasing tersebut tumbang sebelum 1 menit?



A. 0,25 B. 0,35 C. 0,50 D. 0,65 E. 1,00

2 Dua gasing apiong Merah dan Hijau diputar bersamaan di atas arena. Peluang gasing Merah berputar sempurna adalah $\frac{3}{5}$ dan gasing Hijau adalah $\frac{1}{2}$ (keduanya saling bebas). Peluang kedua gasing berputar sempurna secara bersamaan adalah...



A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{1}{2}$ E. $\frac{3}{5}$

3 Sebuah kantong berisi undian nomor urut peserta lomba apiong bernomor 1 sampai 10. Jika diambil satu nomor secara acak, peluang terambilnya nomor kelipatan 3 adalah...



A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{2}{10}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{4}{10}$ E. $\frac{5}{10}$

LIVEWORKSHEETS

Bagian I: Pilihan Ganda Biasa

(Pilih satu jawaban yang paling benar)

4 Dalam babak penyisihan adu apiong, terdapat 4 gasing dari Pulau Seram dan 6 gasing dari Pulau Ambon. Jika diambil dua gasing secara acak satu persatu tanpa pengembalian untuk uji kelayakan putar, peluang terambil keduanya gasing dari Pulau Ambon adalah...



A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{9}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{1}{5}$

E. $\frac{7}{75}$

5 Perhatikan kejadian pada permainan apiong:

(i) Gasing keluar garis batas arena.

(iii) Gasing berputar di tengah titik pusat arena.

Jika sebuah gasing dilempar, kejadian gasing keluar garis atau berputar di pusat arena merupakan contoh dari...



A. Kejadian saling bebas

B. Kejadian bersyarat

C. Kejadian saling lepas

D. Kejadian majemuk beririsan

E. Bukan kejadian acak.

LIVEWORKSHEETS

Bagian II: Pilihan Ganda Kompleks

(Pilih lebih dari satu jawaban yang benar / Beri tanda centang)

6 Manakah pernyataan yang benar mengenai hubungan permainan apiong dengan konsep ruang sampel peluang? (Pilih dua jawaban benar)



- ☐ Titik sampel mewakili setiap kemungkinan secara fisik akhir gasing setelah berhenti berputar.
- ☐ Ruang sampel permainan apiong hanya berjumlah tepat 1 dalam segala kondisi.
- ☐ Himpunan seluruh hasil lemparan gasing ke dalam arena membentuk ruang sampel percobaan.
- ☐ Berat kayu gasing tidak berpengaruh sama sekali terhadap titik sampel peluang.

7 Jika dua orang pemain memutar gasing apiong secara independen, manakah kondisi yang menunjukkan kejadian saling bebas? (Pilih dua jawaban benar)



- ☐ Kualitas liitan tali pemain A tidak memengaruhi tegangan tali pemain B.
- ☐ Kemenangan pemain pertama secara otomatis menggugurkan hak lempar pemain kedua.
- ☐ Hasil putaran gasing pemain pertama tidak mengubah peluang sukses putaran gasing pemain kedua.
- ☐ Kedua pemain menggunakan tali dan papan arena yang sama persis secara bergantian fisik.

8 Di dalam sebuah kotak kayu penyimpanan alat apiong, terdapat 5 gasing kayu berat dan 3 gasing kayu ringan. Jika diambil dua gasing sekaligus secara acak, pernyataan yang bernilai benar adalah... (Pilih dua jawaban benar)



- ☐ Banyaknya seluruh susunan pengambilan 2 gasing dari 8 gasing total merupakan penyebab dari peluang (ruang sampel).
- ☐ Peluang terambil keduanya gasing berat adalah $\frac{10}{28}$
- ☐ Peluang terambil keduanya gasing ringan adalah $\frac{3}{28}$
- ☐ Peluang terambil satu berat dan satu ringan adalah $\frac{1}{28}$

LIVEWORKSHEETS

Bagian III: Isian Singkat

9 Sebuah gasing apiong dilempar ke papan target lingkaran yang dibagi menjadi 6 juring bernomor 1 sampai 6 dengan ukuran sama besar. Peluang jarum penunjuk berhenti pada angka bilangan prima adalah .....



10 Jika peluang seorang juara bertahan apiong memenangkan pertandingan di desa A adalah 0,8, maka besar peluang juara bertahan tersebut mengalami kekalahan adalah .....



11 Dua buah dadu khusus bertuliskan angka gerak apiong dilempar bersamaan sekali. Banyaknya anggota ruang sampel (n(S)) dari pelemparan dua buah dadu tersebut adalah .....



12 Dalam uji coba ketahanan putar, sebuah gasing apiong memiliki peluang sukses berputar di atas 2 menit sebesar 3 . Jika dilakukan 210 kali pengujian mandiri, frekuensi harapan gasing tersebut sukses berputar di atas 2 menit adalah .....



Bagian IV: Menjodohkan / Pasangan

13. Pasangkanlah konsep peluang di sebelah kiri dengan ilustrasi peristiwa pada permainan apiong di sebelah kanan yang sesuai:

Konsep Peluang		Ilustrasi Peristiwa
(A) Kejadian Saling Lepas	○ ○	Lempanan gasing pemain pertama dan pemain kedua yang dilakukan terpisah di dua arena berbeda.
(B) Kejadian Saling Bebas	○ ○	Gasing mendarat dalam kondisi tegak sempurna melawan kondisi langsung rebah/tumbang.
(C) Peluang Komplemen	○ ○	Peluang gasing gagal berputar adalah 1 dikurangi peluang gasing sukses berputar.

14. Pasangkan nilai peluang kejadian gasing berikut dengan kategori nilainya:

Kejadian Gasing		Pilihan Kategori
Gasing dilempar dan melayang keluar angkasa	○ ○	Bernilai 0 (Mustahil)
Gasing sukses dilempar di atas papan arena datar standar	○ ○	Bernilai 1 (Pasti)
Gasing sukses berputar minimal sekali dalam seribu percobaan	○ ○	Bernilai di antara 0 dan 1 (Antara mustahil dan pasti)

LIVEWORKSHEETS



Bagian V: Evaluasi Klaim / Analisis Kritis

Soal Studi Kasus / Analisis Kritis

Seorang perajin gasing apiong di Maluku mengklaim bahwa jika ia membuat 10 buah gasing dari kayu manggis hutan dengan ukuran identik, maka peluang keempat gasing pertama yang diambil secara acak semuanya dapat berputar di atas 3 menit adalah 1/2. Berdasarkan kaidah aturan perkalian peluang kejadian bersyarat (tanpa pengembalian), berikan analisis logis singkat dan tentukan apakah klaim perajin tersebut bernilai benar atau salah secara matematis jika diketahui dari 10 gasing tersebut hanya ada 6 gasing yang memenuhi standar uji putar 3 menit!

Jawaban & Analisis Anda:

Kesimpulan: Benar / Salah



LIVEWORKSHEETS

Terima Kasih

Semoga LKPD ini dapat digunakan untuk membantu siswa lebih memahami konsep peluang melalui permainan apiong dan budaya Maluku.



LIVEWORKSHEETS