-LEMBAR KERJA MAHASISWA -

# BINOMIAL TARGET CHALLENGE

Let's play, Experiment, and Learn Probability!



NAMA: .....

NIM : .....

LIVEWORKSHEETS

# Bagian 1 : Persiapan Petualangan

## Petunjuk Pengerjaan LKM

- Bacalah setiap informasi dengan seksama.
- Jawablah pertanyaan sesuai petunjuk.
- Diskusikan hasilnya bersama kelompok.
- Periksa kembali jawabanmu.

## Mengenal Media

Kamu akan menggunakan media Binomial Target Challenge, yaitu permainan interaktif untuk menemukan konsep distribusi binomial melalui lemparan bola.

SCAN

Pindai kode QR untuk mulai bermain!

## Cara Menggunakan Media:

1. Siapkan ponsel atau perangkatmu.
2. Pindai kode QR di samping.
3. Ikuti instruksi pada permainan.
4. Lakukan lima kali lemparan bola ke target.
5. Catat hasilnya pada halaman berikutnya.



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 2 : Ayo Bereksplorasi!

Lakukan lima kali lemparan bola pada media yang telah kamu akses. Amati hasil setiap lemparan, kemudian catat pada tabel berikut!

| Lemparan ke- | Hasil |
|---|---|
| 1 | ..... |
| 2 | ..... |
| 3 | ..... |
| 4 | ..... |
| 5 | ..... |

Setelah selesai, tuliskan jumlahnya, ya!

Banyak keberhasilan .....

Banyak kegagalan .....



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 3 : Temukan Polanya!

## 1. Mengamati Hasil

Dari hasil permainanmu, berapa kali bola berhasil mengenai target?

.....

dan berapa kali tidak mengenai target?

.....

## 2. Menemukan Pola

Perhatikan kembali hasil lemparan yang telah kamu catat. Apakah jumlah keberhasilan yang kamu peroleh bisa berbeda–beda?

☐ Ya ☐ Tidak

Mengapa demikian?

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 4 : Apa yang Kamu Temukan?

## Perhatikan Beberapa Kemungkinan Ini!

| Hasil Lemparan | Banyak Keberhasilan |
|---|---|
| Berhasil - Gagal - Gagal - Gagal - Gagal | ..... |
| Gagal - Berhasil - Gagal - Gagal - Gagal | ..... |
| Berhasil - Berhasil - Gagal - Gagal - Gagal | ..... |

## Lengkapilah Pernyataan Berikut!

1. Jumlah lemparan yang dilakukan adalah .....
2. Setiap lemparan memiliki dua kemungkinan hasil, yaitu ..... dan .....
3. Banyak keberhasilan yang diperoleh dapat berbeda-beda meskipun jumlah lemparannya tetap.

Menurutmu, apa yang bisa kamu simpulkan dari kegiatan ini?

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 5 : Mengenal Distribusi Binomial

Distribusi binomial adalah distribusi peluang yang menyatakan kemungkinan memperoleh sejumlah keberhasilan tertentu dalam sejumlah percobaan tetap, dengan setiap percobaan memiliki dua kemungkinan hasil.

**Dalam permainan kita:**

- Jumlah percobaan = 5 kali lemparan
- Dua kemungkinan hasil: berhasil atau gagal
- Peluang keberhasilan tetap
- Hasil percobaan saling bebas



Jadi, permainan ini dapat dikaji menggunakan konsep distribusi binomial, lho!



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 6 : Ayo Temukan Rumusnya!

Misalkan peluang berhasil dalam satu lemparan adalah p, dan peluang gagal adalah q = 1 – p.

Jika kita ingin memperoleh tepat 2 keberhasilan dari 5 lemparan, peluangnya dapat dituliskan dengan bentuk berikut:



$P(X = 2) =$ .....

Rumus lengkap distribusi binomial akan kita pelajari lebih lanjut pada kegiatan berikutnya!



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 7 : Tantangan Matematika

Jawablah soal berikut dengan menggunakan konsep distribusi binomial yang telah kamu pelajari!

Dalam permainan Binomial Target Challenge, jika dilakukan 5 kali lemparan, berapa kemungkinan kamu mendapatkan tepat 3 keberhasilan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

# Bagian 8 : Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang distribusi binomial setelah menyelesaikan seluruh kegiatan pada LKM ini!

.....

.....

## Selamat!

Kamu telah menyelesaikan petualangan matematikamu!



LIVEWORKSHEETS