LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) INTERAKTIF

PERMUTASI, KOMBINASI, DAN RUANG SAMPEL

Model Pembelajaran: Reciprocal Teaching | Berbantuan Liveworksheets

Nama Kelompok: ……	**Kelas / Fasa:** XII / Fase F
Anggota Kelompok: 1. ..... 2.	3. ..... 4. ..... 5. .....

PETUNJUK PENGGUNAAN & PERAN KELOMPOK (RECIPROCAL TEACHING):

1. Bagilah peran dalam kelompokmu: Predictor (Merediksi), Clarifier (Mengklarifikasi), Questioner (Mengajukan Pertanyaan), dan Summarizer (Merangkum).
2. Kerjakan LKPD secara berurutan sesuai tahapan kegiatan di bawah ini.
3. Jika menggunakan Liveworksheets, pilih/ketik jawaban pada kotak interaktif yang tersedia.
4. Setelah selesai, klik tombol 'Finish' di bagian bawah Liveworksheets untuk memeriksa nilai akhir.

KEGIATAN 1: PREDICTING (Membedakan Permutasi dan Kombinasi)

Petunjuk: Diskusikan dengan kelompokmu dan prediksi apakah situasi berikut memperhatikan urutan (Permutasi) atau tidak memperhatikan urutan (Kombinasi).

No	Situasi / Masalah	Jenis (Pilih salah satu)
1	**Menyusun kode keamanan PIN loker yang terdiri dari 3 digit angka berbeda (Contoh: 123 ≠ 321).**	**[Permutasi / Kombinasi]**
2	**Memilih 3 orang siswa dari 10 calon untuk mewakili sekolah mengikuti Lomba Cerdas Cermat.**	**[Permutasi / Kombinasi]**
3	**Menentukan Pemenang Juara I, Juara II, dan Juara III dari 8 peserta finalis Lomba Lari.**	**[Permutasi / Kombinasi]**

LIVEWORKSHEETS

4	**Mengambil 2 butir kelereng sekaligus secara acak dari dalam kantong berisi 6 kelereng.**	[Permutasi / Kombinasi]

KEGIATAN 2: CLARIFYING & QUESTIONING (Mengklarifikasi & Menghitung Ruang Sampel)

Petunjuk: Kerjakan soal perhitungan di bawah ini untuk menentukan banyaknya titik sampel / ruang sampel n(S). Isilah kotak jawaban yang tersedia!

Masalah 1 (Permutasi - Menentukan Ruang Sampel Pengurus Classmeeting):

Dalam suatu organisasi ekstrakurikuler, terdapat 5 orang calon pengurus (A, B, C, D, E). Akan dipilih 3 orang untuk menduduki posisi Ketua, Sekretaris, dan Bendahara.

- Karena posisi/jabatan memperhatikan urutan, maka kita menggunakan rumus PERMUTASI.
- Banyaknya titik sampel n(S) = P(n, r) = n! / (n - r)!
  • n = 5, r = 3
- Perhitungan:
  P(5, 3) = 5! / (5 - 3)! = (5 × 4 × 3 × 2!) / 2! = 5 × 4 × 3
  Jawaban akhir n(S) = […..] cara / titik sampel.

Masalah 2 (Kombinasi - Menentukan Ruang Sampel Pengambilan Bola):

Sebuah kotak berisi 6 bola berwarna merah. Dari kotak tersebut, diambil 2 bola secara acak sekaligus.

- Karena pengambilan dilakukan sekaligus (tidak memperhatikan urutan), maka kita menggunakan KOMBINASI.
- Banyaknya titik sampel n(S) = C(n, r) = n! / [r! × (n - r)!]
  n = 6, r = 2
- Perhitungan:
  C(6, 2) = 6! / [2! × (6 - 2)!] = (6 × 5 × 4!) / [(2 × 1) × 4!] = (6 × 5) / 2
  Jawaban akhir n(S) = [……] titik sampel.

KEGIATAN 3: SUMMARIZING (Merangkum Kesimpulan)

Petunjuk: Lengkapilah pernyataan kesimpulan di bawah ini bersama anggota kelompokmu!

1. Perbedaan utama Permutasi dan Kombinasi:
   - PERMUTASI digunakan apabila urutan [……] (contoh: Jabatan, Ranking, Kode/PIN).

LIVEWORKSHEETS

- KOMBINASI digunakan apabila urutan […….] (contoh: Memilih tim, Pengambilan sampel sekaligus).

2. Menentukan ruang sampel n(S) dan titik sampel:
   - Jika penyusunan objek memperhatikan posisi/urutan, gunakan rumus [……].
   - Jika pemilihan objek dilakukan secara acak tanpa memperhatikan posisi/urutan, gunakan rumus [……].

SELAMAT BERKOLABORASI,
KERJAKAN DENGAN SANTAY,

TAPI MIKIR.

LIVEWORKSHEETS