



### KATA PENGANTAR

Puji syukur kami sampaikan kepada Allah SWT atas segala bimbingan sehingga kegiatan LKPD yang berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) ini dapat disusun. LKPD ini dibuat untuk membantu para siswa dalam meningkatkan pemahaman matematika, khususnya di materi Peluang, melalui pengajaran langsung, diskusi, observasi, dan penerapan sehari-hari.

Materi CTL memberikan peluang bagi siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri, mengajukan pertanyaan, bekerja dalam tim, melakukan penelitian, serta menghubungkan pengetahuan dengan keadaan nyata yang mereka alami.

Sehingga LKPD ini bermanfaat bagi siswa dan pengajar dalam melaksanakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan menyenangkan.

Bojonegara,

2019 Nur Alifah

### IDENTITAS LKPD

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/2 (Genap)  
 Materi : Peluang  
 Model Pembelajaran : Contextual Teaching and Learning (CTL)  
 Alokasi Waktu : 2 X 40 menit

### PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada didalam LKPD ini sebelum mengerjakan.
2. Bacalah pengertian materi yang ada didalam LKPD ini.
3. Kerjakan soal yang ada didalam LKPD ini secara berurut.
4. Jika kurang paham, tanyakan kepada gurumu.
5. Tulislah jawaban yang telah kalian kerjakan.
6. Tulislah jawaban yang telah kalian kerjakan.

### CAPAAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep peluang kejadian dalam berbagai situasi kontekstual kehidupan sehari-hari dengan menunjukkan kemampuan mengidentifikasi ruang sampel, menentukan kejadian sederhana maupun majemuk, serta menguraikan peluang teoritis dan peluang empiris melalui kegiatan eksplorasi, observasi, adaptasi, dan pengumpulan data. Melalui pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), peserta didik mampu menghubungkan konsep peluang dengan fenomena nyata di sekitarnya seperti permainan, kegiatan sehari-hari, cuaca, kebiasaan menulis, dan kegiatan sosial, sehingga dapat mendeskripsikan peluang dengan menggunakan pengetahuan. Peserta didik juga mampu menyajikan hasil analisis peluang dalam bentuk tabel, diagram kerangka, grafik, skema, dan penjelasan verbal, membandingkan peluang teoretis dengan peluang empiris melalui praktik yang logis, serta menunjukkan kemampuan berpikir kritis, kreatifitas, dan komparatif dalam memecahkan masalah, mendiskusikan hasil percobaan, dan memarkesiprasikan secara jujur, bertanggung jawab, dan beretika.

### INDIKATOR PENCAPAAN KOGNITIF

1. Menjelaskan ruang sampel dan titik sampel melalui pengamatan situasi nyata.
2. Mengidentifikasi konsep-konsep hasil dari percobaan kontekstual.
3. Menghitung peluang kejadian menggunakan rumus dan data empiris.
4. Menyajikan hasil analisis peluang secara runtut dan komparatif.
5. Menghasilkan kesimpulan berdasarkan berdasarkan refleksi diri.

### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menentukan Ruang Sampel dan titik sampel.
2. Peserta didik dapat menentukan peluang suatu kejadian.

### MATERI PELUANG

#### RUANG SAMPEL DAN TITIK SAMPEL

Ruang sampel : Kumpulan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan.  
 Titik Sampel : Semua anggota ruang sampel.

$n(S)$  = banyaknya anggota sampel

#### CONTOH

Sebuah uang logam diletakkan satu kali. Tentukan ruang sampel ?  
 Jawab : titik sampel adalah gambar dan angka.  
 ruang sampel (s) = { gambar, angka }  
 $n(S) = 2$



### 1. MENENTUKAN RUANG SAMPEL DENGAN TABEL

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai permainan yang melibatkan unsur keberuntungan, salah satunya adalah melempar dadu. Setiap hari dadu dilempar, akan muncul satu angka dari 1 sampai 6. Namun, bagaimana jika dua dadu dilempar secara bersamaan? Berapa banyak kemungkinan hasil yang bisa tercapai? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, kita perlu memahami konsep ruang sampel, yaitu himpunan semua kemungkinan hasil dari suatu percobaan. Agar lebih mudah dan tidak ada kemungkinan yang terlewat, kita dapat menggunakan tabel untuk mendaftar semua hasil yang mungkin muncul secara sistematis.

Dengan menggunakan tabel, kita dapat melihat dengan jelas kombinasi hasil dari dua dadu, sehingga memudahkan kita dalam menentukan ruang sampel dan menghitung peluang suatu kejadian.

| DADU I | DADU II |       |       |       |       |       |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 1       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| 1      | (1,1)   | (1,2) | (1,3) | (1,4) | (1,5) | (1,6) |
| 2      | (2,1)   | (2,2) | (2,3) | (2,4) | (2,5) | (2,6) |
| 3      | (3,1)   | (3,2) | (3,3) | (3,4) | (3,5) | (3,6) |
| 4      | (4,1)   | (4,2) | (4,3) | (4,4) | (4,5) | (4,6) |
| 5      | (5,1)   | (5,2) | (5,3) | (5,4) | (5,5) | (5,6) |
| 6      | (6,1)   | (6,2) | (6,3) | (6,4) | (6,5) | (6,6) |

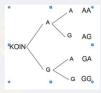
Pada tabel tersebut dapat dilihat terdapat 36 titik sampel sehingga  $n(S) = 36$



### 1. MENENTUKAN RUANG SAMPEL DENGAN DIAGRAM POHON

Salah satu cara yang dapat digunakan adalah diagram pohon. Diagram pohon menyajikan kemungkinan hasil dalam bentuk cabang-cabang yang terentang rapi. Setiap cabang menunjukkan hasil dari satu tahap percobaan, sehingga kita dapat mengikuti alur kemungkinan dari awal hingga akhir.

Sau dua koin dilempar, kemungkinan hasilnya lebih dari satu. Agar semua kemungkinan tidak terlewat, digunakan diagram pohon. Pertama, buat cabang untuk koin pertama. Anda (1) dan Gambar (G). Lalu, dari tiap cabang dibuat lagi cabang untuk koin kedua: A dan G. Contoh diagram pohon pada percobaan 2 koin sebagai berikut.

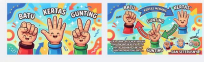


Dari diagram tersebut diperoleh ruang sampel:  $S = \{A, A, A, G, A, G, A, G, G, G\}$  sehingga  $n(S) = 4$



### MASALAH KONTEKSTUAL

Vino dan Andika memainkan permainan batu kertas gunting. Jika batu melawan kertas maka yang menang adalah kertas. Jika batu melawan gunting maka yang menang adalah batu. Jika gunting melawan kertas maka yang menang adalah kertas.



### PERHATIKANLAH

Pada percobaan permainan batu kertas gunting terdapat \_\_\_\_\_ dari yang mungkin dikeluarkan oleh Vino. Dan terdapat \_\_\_\_\_ dari yang mungkin dikeluarkan oleh Andika saat melakukan satu. Dari masing-masing jar tersebut dipilih 1, sehingga diperoleh titik sampel sebanyak \_\_\_\_\_  $\times$  \_\_\_\_\_ =  $n(S)$



### MARI KITA SIMPULKAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan tubuhkan kesimpulan yang kamu temukan mengenai:

Ruang sampel adalah \_\_\_\_\_

Titik sampel \_\_\_\_\_

Menentukan ruang sampel majemuk dapat dilakukan melalui dua cara yaitu: \_\_\_\_\_

Dalam percobaan majemuk, jika obyek pertama memiliki  $m$  titik sampel, obyek kedua memiliki  $n$  titik sampel, dan kedua obyek tersebut dilakukan dalam suatu percobaan, maka banyak titik sampel pada percobaan tersebut adalah \_\_\_\_\_



### PELUANG SUATU KEJADIAN

Jika kejadian A berada dalam ruang sampel S, maka peluang seorang kejadian A ditulis  $P(A)$ .

**RIKAT II**  
 $P(A) = \frac{\text{Banyaknya kejadian A dilipat banyak anggota ruang sampel S}}$

### CONTOH

Dalam sebuah permainan, seorang siswa melempar dua dadu sekaligus. Ia akan mendapatkan hadiah jika jumlah mata dadu yang muncul adalah 10. Berapa peluang siswa tersebut mendapatkan hadiah?

Diketahui:  
 $S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$   
 $n(S) = 36$

Ditanya:  
Temukan peluang munculnya mata dadu berjumlah 10!  
Jawab:  
Mislakan A adalah kejadian muncul mata dadu berjumlah 10, maka:  
 $A = \{(4,6), (5,5), (6,4)\}$   
 $n(A) = 3$   
Sehingga:  
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$   
 $= \frac{3}{36}$   
 $= \frac{1}{12}$

### LATHAN SOAL

- Sebuah dadu lalu dilempar 1 kali, berapa peluang munculnya mata dadu 5?
- Budi memiliki 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut bersamaan. Berapa peluang muncul gambar pada kedua koin?
- Dina memiliki 4 buah koin, lalu dilemparkannya secara bersamaan. Berapa peluang muncul angka pada 2 koin tersebut?

### PENYELESAIAN