

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

Materi : Peluang
Submateri : Ruang sampel, titik sampel
Kelas : VIII SMP Semester 2
Nama :

KOMPETENSI DASAR

- 3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

INDIKATOR

- 3.11.1 Menentukan titik sampel, ruang sampel
4.11.1 Menyelesaikan soal sehari hari yang berkaitan dengan titik sampel, ruang sampel

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menentukan titik sampel, ruang sampel
- Siswa dapat menyelesaikan soal sehari hari yang berkaitan dengan titik sampel dan ruang sampel

KEGIATAN 1

Masalah 1

Setelah Memperhatikan Penjelasan singkat guru mengenai apa itu ruang sampel, Coba perhatikan masalah dibawah ini

Andi, Dita, Lia mengumpulkan dan menumpuk semua koin yang mereka punya, lalu mereka akan bermain tebak tebakan angka gambar dengan melambungkan beberapa koin sekaligus secara bergantian. Jika Andi mengambil dua koin dan dilambungkan bersama sama, Coba tuliskanlah kemungkinan yang terjadi munculnya Angka dan gambar pada pelembaran koin tersebut.



	Koin 1	Koin 2	
Kemungkinan pertama muncul	Angka	Angka	(A, A)
Kemungkinan kedua muncul	Angka	Gambar	(A, G)
Kemungkinan ketiga muncul	Gambar	...	(G,)
Kemungkinan keempat muncul	...	...	(... , ...)

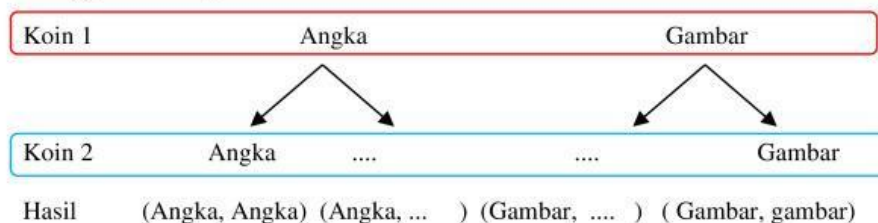
Maka dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemungkinan muncul angka gambar pada pelembungan dua koin adalah sebanyak kemungkinan

Selain Membuat kemungkinan seperti langkah diatas, kamu juga bisa membuat skema cara lain yaitu dengan menggunakan tabel atau diagram pohon

a. Menggunakan tabel

		KOIN 1	
			
		Angka	Gambar
KOIN 2		A, A	...
		A, G	...
		Angka	Gambar

b. Menggunakan diagram Pohon



Masalah 2



Berdasarkan masalah diatas, coba kamu ambil koin yang kamu miliki sebanyak tiga buah. Lalu lambungkanlah tiga koin tersebut dan carilah kemungkinan kemunculan angka gambar yang terjadi.

	Koin 1	Koin 2	Koin 3	
Kemungkinan pertama muncul	Angka	Angka	Angka	(A, A, A)
Kemungkinan kedua muncul	Angka	Gambar	...	(A, G, ...)
Kemungkinan ketiga muncul	Gambar	...	...	(G, ..., ...)
Kemungkinan keempat muncul	...	...	...	(..., ..., ...)
Kemungkinan kelima muncul	...	...	...	(..., ..., ...)

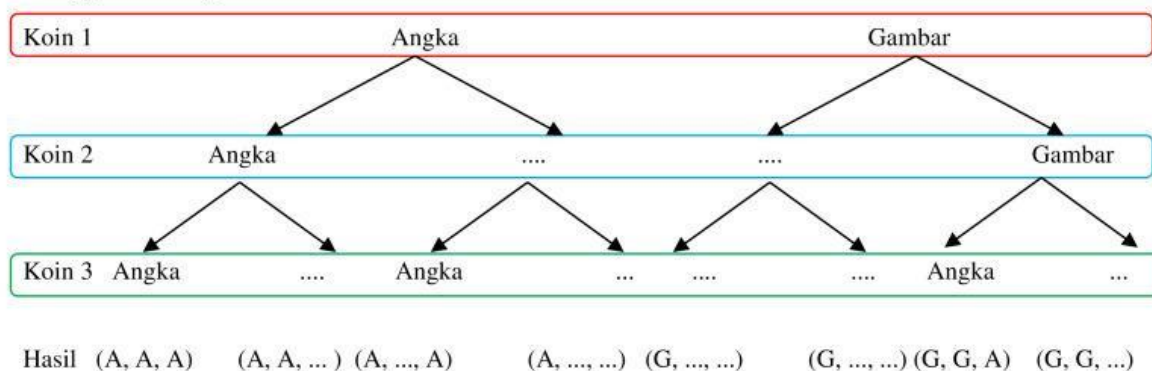
Maka dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemungkinan muncul angka gambar pada pelambungan tiga koin adalah sebanyak kemungkinan

Lalu Buatlah skema “kemungkinan” dengan menggunakan tabel atau diagram pohon seperti langkah langkah pada masalah 1 diatas.

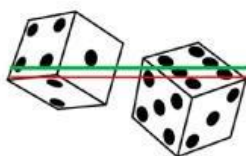
a. Menggunakan tabel

		Angka		Gambar	
		Angka	Gambar	Angka	Gambar
KOIN 2	Angka	A, A, A	...	...	...
	Gambar	A, G, ...	...	G, A, G	...

b. Menggunakan diagram Pohon



Masalah 3



Setelah melakukan percobaan terhadap koin, sekarang ambillah dua buah dadumu. Lalu, Gelindingkanlah dua dadu itu diatas meja secara bersamaan. Tuliskanlah kemungkinan yang terjadi dengan menggunakan tabel dan diagram pohon.

a. Menggunakan tabel

b. Menggunakan diagram Pohon

KOIN

Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan pada Kegiatan 1 diperoleh bahwa, cara menentukan ruang sampel suatu percobaan pada koin adalah dengan caradan

Lalu, perhatikannlah hasil percobaan yang kamu lakukan.

Hubungan apakah yang dapat kita tarik tentang banyaknya ruang sampel dari pelemparan 2 koin dan 3 koin?

Jika diperhatikan,

1 koin dilambungkan maka diperoleh 2 kemungkinan yaitu Angka (A) dan (....)

2 koin dilambungkan maka diperoleh kemungkinan yaitu (A, A), (A,), (G,), (G,)

3 koin dilambungkan maka diperoleh kemungkinan yaitu (A, A, A), (A, A, G), (A,), (.....),
(.....), (.....), (.....), (.....)

Maka,

Ruang sampel 1 koin : 2 = 2^1

Ruang sampel 2 koin : ... = $2^{.....}$

Ruang sampel 3 koin : = $2^{.....}$

Disimpulkan bahwa jika ada n koin dilambungkan maka banyak ruang sampel untuk Koin adalah $2^{.....}$

DADU

Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan pada Kegiatan 1 diperoleh bahwa, cara menentukan ruang sampel suatu percobaan pada dadu adalah dengan caradan

Lalu, perhatikannlah hasil percobaan yang kamu lakukan.

Hubungan apakah yang dapat kita tarik tentang banyaknya ruang sampel dari pelemparan 1 koin dan 2 dadu?

Jika diperhatikan,

1 dadu digelindingkan maka diperoleh 6 kemungkinan yaitu mata dadu 1, 2, 3,,

2 dadu digelindingkan maka diperoleh kemungkinan yaitu mata dadu (1,1), (1,2), (.....), (.....), (.....), (.....)
(2,1), (2,2), (.....), (.....), (.....), (.....)
(3,1), (.....), (.....), (.....), (3,5), (.....)
(4,1), (.....), (4,3), (.....), (.....), (.....)
(5,1), (.....), (.....), (5, 4), (.....), (.....)
(6,1), (.....), (.....), (.....), (.....), (6, 6)

Maka,

Ruang sampel 1 dadu : 6 = 6^1

Ruang sampel 2 dadu : ... = $6^{.....}$

Disimpulkan bahwa jika ada n koin dilambungkan maka banyak ruang sampel untuk dadu adalah $6^{.....}$

KEGIATAN 2

Setelah Memperhatikan Penjelasan singkat guru mengenai apa itu titik sampel, Cermati dan Selesaikanlah masalah yang diberikan dibawah ini.



Masalah 1

Ifan memiliki toples berisi kelereng yang dia letakkan diatas meja belajarnya. Toples tersebut berisi 5 kelereng biru dan 6 kelereng merah. Jika Ia mengambil sebutir kelereng secara acak untuk dimainkan. Maka tentukanlah banyaknya titik sampelnya jika ia ingin yang terambil secara acak ialah kelereng biru.

Berdasarkan masalah diatas,

Diketahui bahwa : Kelereng biru = butir

Kelereng merah = butir

Jumlah seluruh kelereng ($n(S)$) =

Ditanya :

Solusi : Titik sampel ($n(A)$) untuk terambilnya kelereng biru adalah sebanyak butir

Masalah 2

Ira memiliki 3 buah koin lalu melambungkannya secara bersama sama diatas meja. Tentukanlah banyak kejadian yang mungkin terjadi jika dia mengharapkan muncul paling sedikit 1 angka.

Berdasarkan masalah diatas,

Diketahui bahwa ruang sampel ($n(S)$) dari pelambungan 3 koin adalah

1. Kemungkinan pertama : Angka, angka, angka
2. Kemungkinan kedua : Angka,,
3. Kemungkinan ketiga :,,
4. Kemungkinan keempat :,,
5. Kemungkinan kelima :,,
6. Kemungkinan keenam :,,
7. Kemungkinan ketujuh :,,
8. Kemungkinan kedelapan :,,

Note: Kamu dapat memilih cara membuat skema menentukan ruang sampel dengan menggunakan tabel, diagram pohon atau seperti langkah diatas sesuai dengan cara yang kamu pahami dari pelajaran yang sebelumnya.

Lalu, Perhatikanlah hasil ruang sampel yang kamu dapatkan, lalu, tentukanlah titik sampel dengan kemungkinan muncul paling sedikit 1 angka.

1. Kemungkinan pertama : Angka, Angka, Angka
2. Kemungkinan kedua : Angka, Gambar,
3. Kemungkinan ketiga :,,
4. Kemungkinan keempat :,,
5. Kemungkinan kelima :,,
6. Kemungkinan keenam :,,
7. Kemungkinan ketujuh :,,

Maka dapat disimpulkan bahwa banyaknya titik sampel dengan kemungkinan muncul paling sedikit 1 angka.adalahkemungkinan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Materi : PELUANG
Sub materi : Peluang Teoritik
Kelas : VIII semester 2
Nama :

KOMPETENSI DASAR

- 3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

INDIKATOR

- 3.11.2 Menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan
4.11.2 Menyelesaikan soal sehari hari yang berkaitan dengan peluang teoritik

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan
- Siswa dapat menyelesaikan soal sehari hari yang berkaitan dengan peluang teoritik

KEGIATAN 1

Setelah mendengarkan pengarahannya dan penjelasan guru secara singkat mengenai materi yang akan dipelajari di depan kelas, selesaikanlah masalah masalah peluang berikut ini.



Masalah 1

Seorang pedagang telur memiliki 200 butir telur, karena kurang berhati-hati saat memindahkannya kedalam peti, 10 butir telur pecah. Jika sebutir telur diambil secara acak. Tentukan peluang terambilnya telur yang tidak pecah!

Untuk menyelesaikan masalah diatas dapat diketahui bahwa;
Banyak telur yang dimiliki pedagang : ruang sample ($n(S)$) = ... butir

Jika banyak telur yang pecah : ... butir
Maka, banyak telur yang tidak pecah : ... butir

Dari pernyataan diatas, titik sampel ($n(A)$) dari masalah 1 adalah banyaknya telur yang
Dengan itu titik sampel ($n(A)$) = ... butir

Maka Peluang terambilnya telur yang tidak pecah adalah = $\frac{\text{banyak telur yang tidak pecah } (n(A))}{\text{banyak telur seluruhnya } (n(S))}$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

Berdasarkan pengerjaan diatas, dapat disimpulkan peluang terambilnya telur yang tidak pecah adalah = $\frac{\dots}{\dots}$



Masalah 2

Dalam sebuah kardus terdapat 10 bola berwarna merah, 7 bola berwarna kuning dan 3 bola berwarna biru. Sebuah bola diambil secara acak, ternyata berwarna merah dan tidak dikembalikan. Jika kemudian diambil satu lagi maka peluang bola tersebut berwarna merah adalah ...

Untuk menyelesaikan masalah diatas dapat diketahui bahwa;

Banyak bola seluruhnya yang ada di kantong = ... butir

Tetapi, pada saat pengambilan pertama, 1 bola diambil dan tidak dikembalikan. Maka banyak bola seluruhnya dikantong adalah ... butir

Maka ruang sample ($n(S)$) =

Diketahui banyaknya

Jika 1 bola merah sudah diambil maka sisa bola merah yang ada sebanyak : ... butir

Maka titik sample ($n(A)$) =

Maka Peluang terambilnya bola warna merah adalah = $\frac{\text{banyak bola merah } (n(A))}{\text{banyak bola seluruhnya } (n(S))}$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

Berdasarkan pengerjaan diatas, dapat disimpulkan peluang terambilnya bola warna merah adalah = $\frac{\dots}{\dots}$



Masalah 3

Suatu hari Arman dan Doni, Carli, Bobby sedang duduk di halaman rumah. Mereka sedang bermain cangkuk dengan seperangkat kartu bridge. Jika Arman ingin memenangkan permainan itu dengan harapan kartu yang dicangkuk (diambilnya secara acak) adalah kartu as berwarna merah. Tentukanlah peluang terambilnya kartu as berwarna merah.

Untuk menyelesaikan masalah diatas dapat diketahui bahwa;

Banyak Kartu Bridge = ... buah

Maka ruang sampel ($n(S)$) = buah

Banyak kartu Heart (hati)	: ... buah
Banyak kartu Diamond (wajik)	: ... buah
Banyak kartu Sekop (spade)	: ... buah
Banyak kartu Keriting (clover)	: ... buah
Banyak kartu KING hitam	: ... buah
Banyak kartu KING merah	: ... buah
Banyak kartu QUEEN hitam	: ... buah
Banyak kartu QUEEN merah	: ... buah
Banyak kartu JACK hitam	: ... buah
Banyak kartu JACK merah	: ... buah

Berdasarkan masalah yang ditanya tentang peluang terambilnya kartu as berwarna merah, Ambillah banyak titik sampel kartu as berwarna merah dari data diatas.

Maka titik sampel ($n(A)$) = buah

Jadi, Peluang terambilnya bola warna merah adalah = $\frac{\text{banyak bola merah } (n(A))}{\text{banyak bola seluruhnya } (n(S))}$

$$= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$
$$= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

Berdasarkan pengerjaan diatas, dapat disimpulkan peluang terambilnya bola warna merah adalah = $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$