



Lembar Kerja Peserta Didik

Matematika

Peluang Teoritik
Berbasis Saintifik

Kelas VIII
Semester Genap



Disusun oleh:
MAULIDIRA RAHMAWATI



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan pada kehadiran Allah SWT. Alhamdulillah Rabbil'alam, atas impahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat penyusunan LKPD Berbasis Saintifik. LKPD ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pembelajaran Matematika Digital. Materi yang termuat dalam LKPD ini disusun berdasarkan pada kurikulum merdeka. Penerapan LKPD dengan Pendekatan Saintifik ini diawali dengan Capaian Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran, disertai dengan petunjuk penggunaan LKPD dan kegiatan pembelajaran saintifik berupa keterampilan 5M yaitu mengamati, menanya, menggali informasi, menalar, dan mengkomunikasikan LKPD ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pembelajaran Matematika Digital dengan mengambil materi dari siswa kelas VII fase D yaitu Peluang. Semoga kedepannya LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Penghargaan dan terimakasih penulis berikan kepada Ibu Vita Istihapsari, M.Pd selaku Dosen pengampu Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Digital yang selalu memberikan dukungan kepada penulis selama perkuliahan. Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa LKPD ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, Desember 2024

Penulis

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Peluang Fase D

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
<u>Petunjuk Penggunaan LKPD</u>	1
<u>Capaian Pembelajaran</u>	1
<u>Tujuan Pembelajaran</u>	1
PETA KONSEP	1
PELUANG TEORITIK	2
A. <u>Kegiatan Belajar 1</u>	2
B. <u>Kegiatan Belajar 2</u>	5
DAFTAR PUSTAKA	8

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kemungkinan Kejadian Pelemparan Dua Buah Koin	2
Tabel 1.2 Kemungkinan Kejadian Penggelindingan Dua Buah Dadu	3
Tabel 2.1 Hasil Percobaan Pelemparan Dua Buah Koin	5
Tabel 2.2 Hasil percobaan Penggelindingan Satu Buah Dadu	6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Dua Anak Laki-Laki di Depan Rak Buku dengan Buku	2
Gambar 2.1 Koin 500 Rupiah	5

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah doa sebelum memulai dan selesai belajar!
2. Ikuti tiap tahapan LKPD ini dengan membacanya secara seksama dan teliti!
3. Kerjakan tugas-tugas yang ada pada LKPD ini sesuai dengan petunjuknya
4. Setiap kegiatan dikerjakan secara individu.
5. Jika ada yang diragukan, mintalah petunjuk kepada guru.

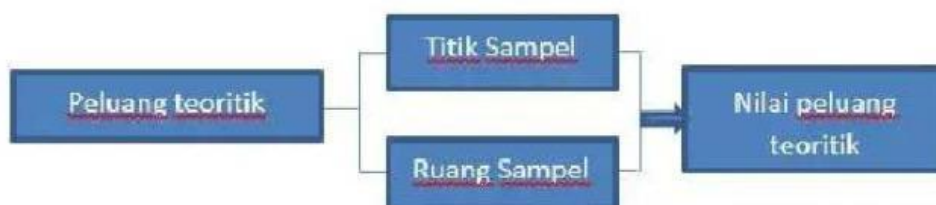
Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata)

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Peserta didik dapat memahami konsep peluang, menentukan titik sampel, ruang sampel suatu kejadian dari suatu percobaan
2. Peserta didik dapat menentukan nilai peluang teoritik suatu kejadian sederhana dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.

PETA KONSEP



PELUANG TEORITIK

KEGIATAN BELAJAR 1

Ayo Mengamati



Gambar 1.1 dua anak laki-laki di depan rak buku dengan buku

Pada saat jam istirahat, Budi dan Andi secara bersamaan menuju ke ruang perpustakaan untuk meminjam buku matematika, namun buku tersebut tersisa satu saja. Setelah berdiskusi mereka memutuskan untuk meminjamnya secara bergantian. Masalahnya mereka sama-sama ingin memakainya terlebih dahulu. sehingga menentukan cara yang menurut mereka fair agar hasilnya bisa mereka terima Andi mengusulkan untuk melambungkan 2 buah koin sekaligus. Jika pada pelemparan, sisi angka yang muncul maka Andi yang berhak meminjam buku. Jika sisi gambar yang muncul maka Budi yang berhak meminjam buku dahulu. Pada saat pelemparan ada 2 kemungkinan kejadian yang muncul, yaitu bagian angka dan bagian gambar.

Tabel 1.1 Kemungkinan Kejadian Pelemparan Dua Buah Koin

	KOIN 1	Kemungkinan kejadian koin 1	
	KOIN 2	A	G
Kemungkinan kejadian koin 2	A	{A, A}	{G, A}
	G	{A, G}	{G, G}

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan pengamatan yang kalian lakukan, buatlah minimal 1 pertanyaan berkaitan dengan titik sampel dan ruang sampel suatu kejadian!

Ayo Kita Menggali Informasi

Peluang teoretik suatu kejadian ditentukan oleh banyaknya titik sampel kejadian yang dimaksud dan ruang sampel suatu eksperimen. oleh karena itu, sebelum kalian menentukan peluang teoretik suatu percobaan, terlebih dahulu penting untuk kalian ketahui cara untuk menentukan ruang sampel suatu eksperimen.

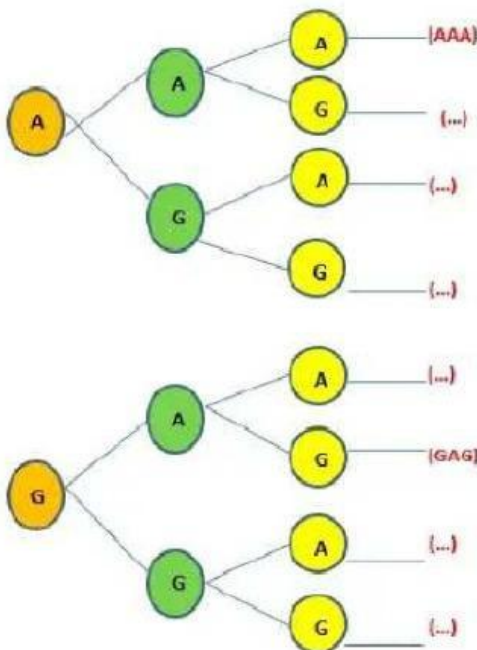
Untuk memahami titik sampel dan ruang sampel lebih lanjut, lengkapi percobaan pelemparan 3 buah koin uang logam dan 2 buah dadu, berikut ini!

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Peluang Fase D

PELUANG TEORITIK

KEGIATAN BELAJAR 1

a. Percobaan Koin



Titik sampel AAA bermakna bahwa ketiga

koin menghasilkan kejadian sisi Angka.

1. Tuliskan makna titik sampel yang lainnya dari percobaan pelemparan dua buah koin disamping!

2. Tentukan titik sampel percobaan pelemparan dua buah koin disamping!

3. Tentukan ruang sampel percobaan pelemparan dua buah koin disamping!

b. Percobaan dadu

Tabel 1.2 Kemungkinan Kejadian Penggelindingan Dua Buah Dadu

Dadu 1/Dadu 2		Dadu pertama					
		1	2	3	4	5	6
Dadu kedua	1	{1, 1}					
	2						
	3				{4, 3}		
	4						
	5						
	6						

1. Tuliskan makna titik sampel dari percobaan pelemparan dua buah dadu di atas!

2. Tentukan banyaknya titik sampel dari percobaan pelemparan dua buah dadu di atas!

3. Tentukan banyaknya ruang sampel percobaan pelemparan dua buah dadu di atas!



PELUANG TEORITIK

KEGIATAN BELAJAR 1

Ayo Kita Menalar

1. Tahukah kalian, selain eksperimen satu koin, dua koin, dan tiga koin uang logam masih banyak eksperimen lain. Misal eksperimen: satu dadu; dua dadu; satu koin dan satu dadu; serta dua koin dan satu dadu. Melalui informasi yang telah kalian dapatkan, temukan ruang sampel masing-masing eksperimen tersebut. Gunakan cara yang menurut kalian efektif untuk menentukan semua titik sampel. Jelaskan!

2. Mungkinkah banyak titik sampel pada suatu kejadian bisa lebih dari ruang sampelnya?

3. Berapakah banyak titik sampel suatu kejadian yang tidak mungkin terjadi?

Ayo Kita Mengkomunikasikan

Setelah melalui serangkaian kegiatan di atas, coba anda simpulkan mengenai konsep peluang dengan mengisi bagian kota isian berikut!

1. Cara menentukan titik sampel suatu kejadian.

2. Cara menentukan ruang Sampek suatu kejadian.



PELUANG TEORITIK

KEGIATAN BELAJAR 2

Ayo Mengamati



Gambar 2.1 koin 500 rupiah

Perhatikan ilustrasi gambar di samping! Pada pelemparan dua uang logam sekaligus, yang Budi dan Andi lakukan masing-masing uang logam akan ada 2 kemungkinan kejadian yang muncul, yaitu bagian angka dan bagian gambar.

Untuk memahami peluang teoritik suatu kejadian mari kita amati tabel berikut:

Tabel 2.1 Hasil Percobaan Pelemparan Dua Buah Koin

Eksperimen	Ruang Sampel	N (S)	Kejadian A	Titik sampel kejadian	Banyak titik sampel n(A)	Peluang teoritik P(A)
Pelemparan dua buah koin	{A, G}	2	Hasil sisi angka	A	1	$\frac{1}{2}$
	{A, G}	2	Hasil sisi gambar	G	1	$\frac{1}{2}$

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan pengamatan yang kalian lakukan, buatlah minimal 1 pertanyaan berkaitan dengan peluang teoritik suatu kejadian!

Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk memahami peluang teoritik suatu kejadian, lengkapi tabel berikut ini, tentukan nilai peluang teoritiknya!



PELUANG TEORITIK

KEGIATAN BELAJAR 2

Tabel 2.2 Hasil Percobaan Penggelindingan Satu Buah Dadu

Eksperimen	Ruang Sampel	N(S)	Kejadian A	Titik sampel kejadian	Banyak titik sampel m(A)	Peluang teoritik P(A)
Penggelindingan sebuah dadu	{1,2,3,4,5,6}	6	Hasil mata "3"	{3}	{1}	$\frac{1}{6}$
	{1,2,3,4,5,6}	6	Hasil mata dadu "7"	{...}	0	$\frac{0}{6}$
	{1,2,3,4,5,6}	6	Hasil mata dadu "genap"	{...}	{...}	$\frac{3}{6}$
	{1,2,3,4,5,6}	6	Hasil mata dadu "prima"	{...}	{...}	$\frac{4}{6}$

Ayo Kita Menalar

1. Mungkinkah nilai peluang kejadian 0? Jelaskan!

2. Adakah kejadian yang memiliki peluang 1? Jika ada, jelaskan dalam kejadian yang bagaimana!

3. Kisaran berapakah, nilai peluang suatu kejadian?

4. Misalkan peluang kejadian A adalah $P(A)$ sedangkan $P(A^c)$ dibaca peluang kejadian A Komplemen diartikan peluang bukan kejadianj A. Jelaskan hubungan $P(A)$ dengan $P(A^c)$!

5. Misalkan dilakukan suatu eksperimen penggelindingan dadu merah dan dadu putih sekali. Melalui informasi yang telah alian dapatkan, tentukan nilai peluang teoritik:

A. Komplemen mata dadu kembar

B. Jumlah mata dadu 8

C. Jumlah mata dadu kurang dari 8



Ayo Kita Mengkomunikasikan

Setelah melalui serangkaian kegiatan di atas, coba anda simpulkan mengenai peluang teoritik suatu kejadian dengan mengisi bagian kota isian berikut!

1. Hubungan titik sampel dan ruang sampel terhadap peluang teoritik

2. Cara menentukan Peluang Teoritik suatu kejadian



DAFTAR PUSTAKA

Peluang kejadian saling lepas, (2023) diakses pada 30 mei 2023, dari <https://www.konsep-matematika.com/2016/01/peluang-kejadian-saling-lepas-dan-saling-bebas.html?m=1>

Ponidi. *"Modul Pembelajaran Smp Terbuka Matematika"*. Jakarta: Kemendikbudristek. 2021

Rahman Abdur As'ari, dkk. *"Matematika SMP VIII semester 2"*. Jakarta: Pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. 2017

Tim Gakko Tosho. *"Matematika SMP VIII"*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2021

Wijiati, Tenny. 2018. *"Bank Soal UN Matematika Peluang"*
<https://www.scribd.com/document/372361237/Bank-Soal-UN-Matematika-SMA-Peluang>,
diunduh tanggal 14 Mei 2023

Wiradi, Peny christiana, *"Buku Pendamping Matematika"* Tulungagung: TIM MGMP Matematika Kabupaten Tulungagung. 2017