

Bagian 1: Informasi Umum

MODUL AJAR (Pertemuan 1) Peluang Kelas 8 (Delapan)	 120 Menit
	 Tahun 2022
	 Kata kunci: Peluang
Penulis :	Sikis Efendi, S.Pd
Subtopik :	Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Peluang Kejadian
Identias Sekolah :	SMPIT Imam An-Nawawi
Capaian Pembelajaran :	Fase D
Domain :	Peluang
Target Peserta Didik :	Siswa regular/ tipikal
Kompetensi Awal	
Peserta didik dapat menentukan titik sampel, Ruang sampel dan Peluang suatu kejadian	
Profil Pelajar Pancasila	
<ul style="list-style-type: none">• Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa• Disiplin• Berpikir Kritis• Kreatif• Mandiri	
Model Pembelajaran :	Saintifik dengan tatap muka
Sarana dan Prasarana :	Ruang kelas, Laptop, Proyektor, Alat tulis, Jaringan Internet

Bagian 2: Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none">• Menentukan titik sampel dan ruang sampel dengan benar• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan titik sampel dan ruang sampel dengan benar• Mengetahui apa itu titik sampel dan ruang sampel• Menggunakan titik sampel dan ruang sampel untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat menemukan konsep peluang serta menyelesaikan permasalahan mengenai peluang yang berkaitan dengan ruang sampel dan titik sampel
Pertanyaan Pemantik
<ul style="list-style-type: none">• Apa yang dimaksud dengan peluang kejadian?• Bagaimana cara menghitung ruang sampel dan titik sampel dalam peluang suatu kejadian?
Persiapan Pembelajaran
<p>Persiapan yang dilakukan sebelum pembelajaran dimulai:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Menguasai perencanaan dan materi pembelajaran❖ Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan asesmen❖ Menyiapkan <i>powerpoint</i> untuk menampilkan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik

Kegiatan Pembelajaran	
URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1 = 120 menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik disiapkan secara fisik maupun psikis untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Ketua kelas diminta untuk memimpin do'a dan memberi salam b. Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk belajar c. Peserta didik diminta untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar matematika 2. Guru melakukan apersepsi untuk menggali materi prasyarat yang sudah dimiliki peserta didik dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Peluang Kejadian. 3. Peserta didik diberikan motivasi oleh guru mengenai kegunaan mempelajari Peluang khususnya tentang menentukan Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Peluang Kejadian. 4. Peserta didik mengamati tujuan pembelajaran yang disajikan menggunakan PPT. 5. Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang telah ditentukan. 6. Peserta didik diberikan LKPD-1 tentang Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Peluang Kejadian. 	
Kegiatan Inti (90 menit)	
Fase 1: Orientasi Peserta Didik Kepada Masalah	
<ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik mengamati masalah yang ada pada LKPD-1. (Mengamati) 8. Peserta didik mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya dari masalah yang ada dalam LKPD-1. (Menanya, Bernalar kritis) 	
Fase 2: Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar	
<ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dipahami mengenai masalah yang diberikan. (Menanya) 	
Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	

10. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok menentukan rencana pemecahan masalah dari masalah yang diberikan. **(Mengumpulkan Informasi)**

11. Peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan masalah dalam LKPD-1 tentang Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Peluang Kejadian. **(Menalar, Merepresentasi)**

Fase 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya

12. Peserta didik membuat laporan hasil diskusi kelompok berdasarkan permasalahan pada LKPD-1. **(Menalar, Menanya, Kreatif)**

13. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan secara tertulis dan lisan tentang materi yang dipelajari. **(Mengkomunikasikan)**

14. Peserta didik difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain. **(Mengkomunikasikan, Menanya)**

Fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. **(Mengkomunikasikan, Menanya)**

16. Guru melakukan tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, maupun melengkapi informasi peserta didik. **(Mengkomunikasikan, Menanya)**

Kegiatan Penutup (15 menit)

17. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari tentang populasi, sampel, diagram batang dan diagram lingkaran pada data tunggal.

18. Peserta didik mengerjakan tes tertulis secara individu tentang materi yang telah dipelajari. **(Bernalar Kritis, Kreatif)**

19. Peserta didik diberikan umpan balik dan Pekerjaan Rumah (PR) pada buku matematika siswa.

20. Guru menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

21. Guru menutup pelajaran dan memberi salam.

Kriteria Pengukuran Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Kriteria pengukuran ketercapaian tujuan pembelajaran terdiri dari indikator ketercapaian pembelajaran dan nomor soal (Liat lampiran)

Asesmen

- Asesmen individu (Liat lampiran)
- Asesmen Kelompok (Liat lampiran)

Pengayaan dan Remedial

- Ketersediaan soal pengayaan untuk siswa yang berprestasi tinggi: Tersedia / Tidak tersedia
- Ketersediaan alternatif penjelasan, metode atau aktivitas untuk remedial: Tersedia / Tidak tersedia

Refleksi Peserta Didik dan Guru

- Refleksi peserta didik
Daftar pertanyaan yang dapat diberikan kepada peserta didik pada saat kegiatan refleksi:
 1. Apakah kalian memahami materi yang disampaikan pada hari ini?
 2. Pada bagian mana yang belum kalian pahami?
 3. Apakah kalian lakukan jika kalian tidak memahami materi yang telah disampaikan?
 4. Apakah LKPD membantu kalian dalam memahami materi hari ini?
- Refleksi guru
 1. Apakah pembelajaran yang saya lakukan telah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
 2. Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
 3. Apakah yang saya dapat lakukan untuk memperbaiki bagian rencana tersebut?
 4. Apakah 100% siswa mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa % kira-kira yang mencapai tujuan pembelajaran?
 5. Apakah kesulitan yang dialami siswa yang tidak mencapai tujuan pembelajaran?
 6. Langkah yang dapat saya lakukan untuk membantu mereka?

Bagian 3: Lampiran

Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat submateri **TITIK SAMPEL, RUANG SAMPEL, DAN KEJADIAN**

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Bahan bacaan guru:

Hidayati, dkk. 2019. *Statistika Dasar*. Purwokerto: CV. Pena Persada.

M.Cholic, Adinawan. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga.

Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

Bahan bacaan siswa:

Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

Glosarium

Peluang atau disebut juga probabilitas merupakan harga angka yang menunjukkan seberapa besar kemungkinan suatu peristiwa atau kejadian akan terjadi.

Populasi adalah sebagian untuk diambil dikeseluruhan objek yang diteliti.

Sampel adalah keseluruhan dari variabel yang menyangkut masalah yang diteliti.

Daftar Pustaka

Wardhani, H. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning untuk Materi Peluang Kelas VIII SMP (Directoral dissertation, Universitas Negeri Padang)*

Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII: Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

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

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Baca dan pahami LKPD-1 dengan teliti, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
 2. Isilah bagian yang kosong dan jawablah pertanyaan pada LKPD-1 ini dengan tepat.
 3. Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah kepada guru.
 4. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKPD-1 ini adalah 30 menit.
-

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 tebak 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 pelemparan 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	...	...	( ... , ... )

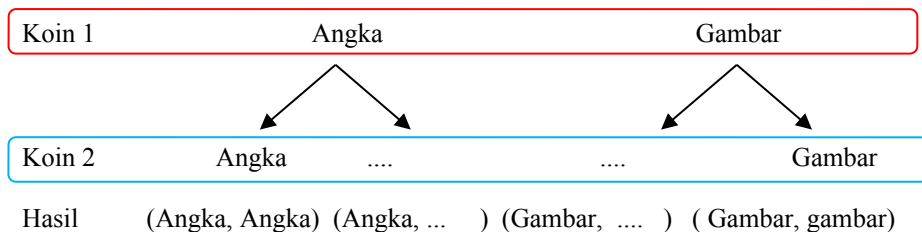
Maka dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemungkinan muncul angka gambar pada pelambungan dua koin adalah sebanyak kemungkinan

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 kemungkinan muncul 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	...	...	...	( ... , ..., ... )

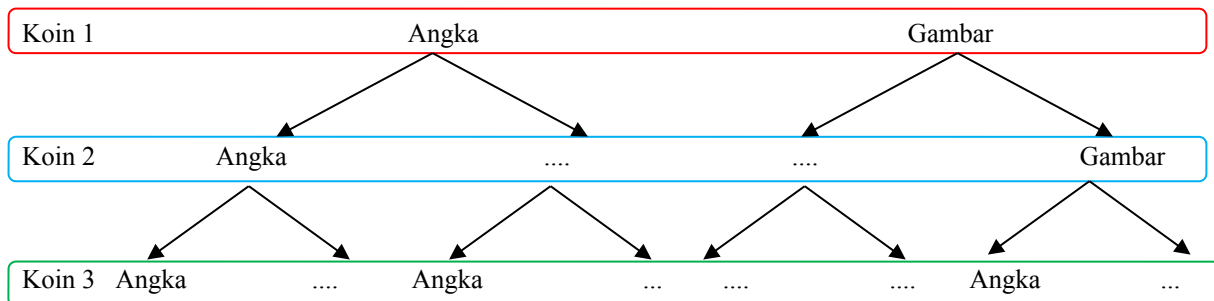
Maka dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemungkinan muncul angka gambar pada pelambungan tiga koin adalah sebanyak kemungkinan

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

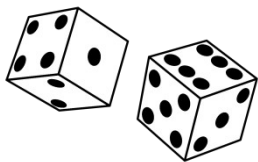
a. Menggunakan tabel

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

b. Menggunakan diagram Pohon



Hasil (A, A, A) (A, A, ...) (A, ..., A) (A, ..., ...) (G, ..., ...) (G, ..., ...) (G, G, A) (G, G, ...)



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, perhatikanlah 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, perhatikanlah 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