

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Pembuat	: Reni Lestari, S.Pd.
Nama Sekolah	: SMK PUTRA ANDA BINJAI
Email	: <a href="mailto:renilestari13071988@gmail.com">renilestari13071988@gmail.com</a>
Jenjang/Kelas/Jurusan	:SMK/XII/Rekayasa Perangkat Lunak
Topik	:PELUANG
Sub Topik	: Ruang sampel
Alokasi waktu	: 2 JP X 45 menit

## A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
- 3.4.1 Peluang Kejadian Majemuk
- 3.4.1.1 Kejadian saling bebas
- 3.4.1.2 Kejadian saling lepas
- 3.4.1.3 Peluang kejadian bersyarat
- 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Disajikan dalam bentuk konsep dengan menjelaskan pengertian, kejadian, titik sampel dan ruang sampel melalui kegiatan pembelajaran tatap muka dengan pendekatan saintifik yang menuntut peserta didik untuk mengamati permasalahan menentukan konsep peluang.

- Setelah menjelaskan konsep peluang, peserta didik dapat menentukan banyaknya ruang sampel pada suatu percobaan pelemparan dadu.
- Setelah menentukan banyaknya ruang sampel, peserta didik membuat penyajian ruang sampel dengan tabel.
- Setelah menyajikan ruang sampel, peserta didik terampil menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang suatu kejadian.

**Fokus penguatan karakter** : rasa ingin tahu, kreatif, mandiri dan tanggungjawab.

#### **D. INDIKATOR HASIL PEMBELAJARAN**

- 3.4.1.a Memahami konsep peluang kejadian majemuk
- 3.4.1.b Mengidentifikasi fakta pada peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
- 3.4.1.c Mendeskripsikan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
- 3.4.1.d Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
- 4.4.1.a Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)
- 4.4.1.b Menyajikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

#### **E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN**

- 1. Pendekatan : Saintifik
- 2. Model Pembelajaran : Projek Base Learning
- 3. Metode :Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

#### **F. ALAT, BAHAN, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR**

- 1. Media Pembelajaran : whiteboard, modul, worksheet atau lembar kerja (siswa), alat peraga
- 2. Sumber Belajar : - Buku Matematika (wajib) siswa kelas XII,  
- Kemendikbud,tahun2016  
<https://www.ruangguru.com/blog/mengetahui-percobaan-ruang-sampel-dan-menghitung-peluang-kejadian>  
<https://rumuspintar.com/peluang/>

#### **G. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

##### **Pendahuluan (10 menit)**

- Guru memberi salam, peserta didik merespon salam dan berdoa, kemudian menyanyikan lagu Nasional (PPK).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi.
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran.

### **Kegiatan Inti (70 menit)**

- Guru memberi motivasi atau rangsangan kepada peserta didik untuk memusatkan perhatian pada topik materi konsep Peluang melalui modul yang telah dibagikan.
- Guru meminta peserta didik mencermati cara menentukan konsep peluang. Peserta didik menulis point-point penting hasil mengamati masalah mengenai konsep peluang.
- Guru memberikan penjelasan singkat tentang konsep peluang melalui pembelajaran tatap muka sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu sehingga terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru secara kreatif, mandiri dan bertanggungjawab.
- Guru Meminta Peserta didik melakukan percobaan secara kelompok melempar sebuah dadu dengan tanya jawab bahwa pada pelemparan sebuah dadu ditemukan ruang sampelnya.
- Guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik tentang ruang sampel dan penyajiannya.
- Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk lebih dipahami.
- Guru meminta kepada peserta didik untuk menyampaikan pengertian peluang suatu kejadian yang diperoleh dari percobaan melempar dadu dengan lisan dan tulisan.

### **Penutup (10 menit)**

- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui suatu percobaan pelemparan dadu, peserta didik didorong agar berfikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.
- Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.
- Guru memberikan evaluasi pembelajaran kepada peserta didik.
- Guru memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik baik individu maupun kelompok.
- Guru memberikan tugas mandiri kepada peserta didik sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan peluang.
- Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi dan program pengayaan terhadap peserta didik baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya kepada peserta didik.

## **H. MATERI PEMBELAJARAN**

### **Definisi Peluang Matematika**

Peluang pada umumnya berarti kesempatan, namun pada matematika, peluang atau probabilitas adalah kemungkinan yang mungkin terjadi/muncul dari suatu peristiwa.

#### **a. Ruang Sampel**

Adalah himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi.

**Banyak Ruang Sampel** disimbolkan dengan  $n(S)$

**b. Titik Sampel**

Adalah anggota dari ruang sampel

**c. Kejadian**

Adalah himpunan bagian dari ruang sampel

**Rumus Peluang**

**Frekuensi Relatif** adalah perbandingan dari banyak percobaan yang dilakukan dengan banyaknya kejadian yang diamati.

Frekuensi relative dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$frekuensi\ relatif = \frac{\text{banyak kejadian}}{\text{banyak percobaan}}$$

Apabila peluang dari setiap titik sampel dari anggota ruang sampel S sama, maka peluang kejadian K yang jumlah anggotanya ditulis sebagai n(K) dapat dicari dengan rumus :

$$P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$$

**Contoh:**

*Sebuah dadu dilempar undi satu kali, peluang muncul angka bilangan prima adalah...*

*Jawab:*

*Ruang sampel dadu (S) = {1, 2, 3, 4, 5, 6} maka n(S) = 6*

*Muncul angka prima (K) = {2, 3, 5} maka n(K) = 3*

*Sehingga peluang muncul angka bilangan prima yaitu:*

$$P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

### 3. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik/jenis : tugas individu / kelompok dan unjuk kerja
2. Bentuk instrumen : Pengetahuan, Keterampilan dan pengamatan sikap
3. Pedoman penskoran :

Teknis dan Bentuk Instrumen

Teknis	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes : tertulis, lisan , praktik
Keterampilan	Nontes : unjuk kerja peserta didik
Sikap	Nontes : pengamatan dan observasi peserta didik

#### Penilaian Pengetahuan

No.	Aspek Pengetahuan	Skor				
		20	40	60	80	100
1	Tugas					
2	Ulangan Harian					
3	Tes Lisan					
4	Tes Praktik					
Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{jumlah maksimal skor}} \times 100$						

Keterangan:

1—20 = Sangat Kurang

21—40 = Kurang

41—60 = Cukup

61—80 = Baik 81—100 = Sangat Baik

#### Penilaian Keterampilan

No.	Aspek Pengamatan	Skor				
		20	40	60	80	100
1	Proses					
2	Presentasi					
3	Hasil Produk					
4	Kreativitas					
Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{jumlah maksimal skor}} \times 100$						

Keterangan

1—20 = Sangat Kurang

21—40 = Kurang

41—60 = Cukup

61—80 = Baik 81—100 = Sangat Baik

### Instrumen Penilaian Praktik

Alternatif instrumen penilaian yang dapat dipergunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika ada sebuah dadu yang dilempar satu kali, pasangan yang mungkin muncul dalam pelemparan tersebut adalah ?
2. Bagaimana jika ada 2 dadu yang dilempar? Sebutkan seluruh pasangan yang mungkin muncul dalam pelemparan tersebut !
3. Tentukan pasangan mata dadu jika diinginkan muncul mata dadu pertama dan kedua berjumlah 6 dari pelemparan 2 buah dadu !

#### Pedoman Penskoran

- Mengamati

1. Objek nyata

Peserta didik mengamati (dengan percobaan) melempar sebuah dadu. Fakta matematika yang diperoleh adalah mata dadu yaitu :

Mata 1

Mata 2

Mata 3

Mata 4

Mata 5

Mata 6

Skor.....10

2. Objek matematika

Peserta didik mengamati mata dadu yang muncul. Fakta matematika yang diperoleh adalah kemungkinan muncul kejadian mata dadu yaitu {1, 2, 3, 4, 5, 6} dan mata dadu yang mungkin muncul dari pelemparan tersebut yaitu 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

{1, 2, 3, 4, 5, 6} adalah ruang sampel dan {1}, {2}, {3} {4}, {5}, dan {6} adalah titik sampel dari percobaan tersebut.

Skor.....10

- MENALAR

3. Pada pelemparan sebuah dadu maka akan dihasilkan :

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Keenam kemungkinan hasil percobaan tersebut disebut ruang sampel, sehingga dapat ditulis ruang sampel :  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  dengan banyaknya anggota ruang sampel :  $n(S) = 6$

Skor.....15

4. Hasil munculnya mata 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 pada ruang sampel tersebut dinamakan titik sampel. Jika diinginkan hasil yang muncul adalah bilangan genap, maka titik sampelnya

adalah 2, 4, 6. Sedangkan jika yang diinginkan muncul adalah mata dadu bilangan prima, maka titik sampelnya adalah 2, 3, 5.

Skor.....15

5. Peserta didik membuat pasangan angka pada pelemparan 2 buah dadu. Hasilnya akan ditemukan pasangan mata dadu sebagai berikut ;

Dadu 1 Dadu 2	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}	{4,5}
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}

Seluruh pasangan angka tersebut disebut dengan ruang sampel dengan  $n(S) = 36$ , sedangkan {1, 1}, {1, 2}, {1, 3}...{6, 6} dinamakan titik sampel.

Skor.....20

6. menentukan pasangan mata dadu jika diinginkan muncul mata dadu pertama dan kedua berjumlah 6 dari pelemparan 2 buah dadu. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Ruang sampelnya adalah :

Dadu 1 Dadu 2	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}	{4,5}
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}

Sedangkan titik sampelnya adalah (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)

Skor.....30

**Jumlah skor maksimum .....100**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## Penilaian Sikap

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1	Rasa ingin tahu	pengamatan	proses	Lembar pengamatan	
2	Kreatif	pengamatan	proses	Lembar pengamatan	
3	Mandiri	pengamatan	proses	Lembar pengamatan	
4	Tanggung jawab	pengamatan	proses	Lembar pengamatan	

**Keterangan:**

7. **BT (Belum Tampak)**, jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
8. **MT (Mulai Tampak)**, jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
9. **MB (Mulai Berkembang)**, jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
10. **M (Membudayakan)**, jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Mengetahui,  
Kepala SMK PUTRA ANDA Binjai

Binjai, 1 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

MILYH EFFENDY, S.Pd

RENI LESTARI, S.Pd