

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 PAHAE JULU  
 Kelas / Semester : XII / Genap  
 Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
 Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas  
 Pembelajaran Ke- : 1 ( Satu)  
 Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran *discovery learning* dengan memiliki sikap responsif, peserta didik dapat mendeskripsikan, menyajikan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk saling bebas sehingga sikap kreatif, kerjasama, disiplin, jujur, aktif, dan bertanggung jawab dan gotong royong tumbuh dalam diri mereka, yaitu:

1. Peserta didik mampu menemukan peluang kejadian majemuk saling bebas.
2. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah peluang kejadian majemuk saling bebas.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Media 1. Lembar Kegiatan Peserta Didik 2. Lembar Penilaian 3. LCD PROYEKTOR/SLIDE PPT	Alat / Bahan : 1. Spidol, Papan Tulis 2. Laptop dan LCD	Sumber : 1. Buku Paket Matematika Kelas XII Kemendikbud Tahun 2020 2. Buku Paket Matematika Kelas XII Kemendikbud Penerbitan Erlangga Tahun 2018
--	---	--

	<b>Pendahuluan (2 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam, meminta salah satu orang siswa untuk memimpin doa dan mengecek kehadiran peserta didik .</li> <li>• Melalui tanya jawab guru mengecek pengetahuan prasyarat siswa tentang peluang suatu kejadian.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi peserta didik tentang pentingnya memahami materi ini untuk kehidupan sehari – hari.</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah – langkah pembelajaran serta penilaian yang akan dilakukan pada akhir pembelajaran.</li> <li>• Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 – 5 orang)</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (6 Menit)</b>	<b>Stimulus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama kelompoknya, peserta didik mengamati permasalahan yang disajikan berkaitan <i>peluang kejadian saling bebas</i>, kemudian menjawab pertanyaan yang disajikan (<i>Critical thinking</i>, literasi)</li> </ul>
	<b>Identifikasi Masalah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama kelompoknya, peserta didik mengamati kembali permasalahan yang disajikan guru, dan berpikir kritis dalam menjawab permasalahan tersebut. (<i>Critical thinking</i>, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</li> </ul>
	<b>Mengumpulkan Data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi dengan rekan sekelompok berkaitan dengan permasalahan yang disajikan seperti apa yang akan disajikan sebagai alur penyelesaian dari permasalahan, dan bertanya dengan guru seandainya ada yang belum dipahami;</li> <li>• Peserta didik mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan yang berkaitan dengan <i>peluang dua kejadian saling bebas</i>.</li> </ul>
	<b>Pengolahan Data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama kelompoknya menuliskan hasil penyelesaiannya pada papan tulis;</li> <li>• Kemudian membuat contoh permasalahan dan penyelesaiannya yang identik (modifikasi permasalahan yang telah didiskusikan) berkaitan dengan <i>peluang dua kejadian saling bebas</i> dengan menganalisa hasil diskusi kelompok maupun teori yang ada pada sumber referensi .</li> </ul>
	<b>Memverifikasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok;</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan ataupun memberikan masukan. (<i>Critical thinking</i>, kolaborasi, komunikasi)</li> </ul>
	<b>Menyimpulkan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan Peserta didik menyimpulkan mengenai Peluang Kejadian Saling bebas dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan soal evaluasi/ tes akhir berkaitan dengan <i>peluang kejadian saling bebas</i>, dengan <b>jujur dan bersikap disiplin</b>.</li> </ul>
	<b>Penutup (2 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan peserta didik merefleksi pengalaman belajar</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan singkat dan acak untuk melihat pemahaman peserta didik</li> <li>• Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan hamdalah dan memberi salam.</li> </ul>

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sikap: Lembar pengamatan	Pengetahuan: LK Peserta Didik	Keterampilan : Kinerja dan Observasi Diskusi
-----------------------------	----------------------------------	---

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Pahae Julu, 20 Mei 2021  
Guru Mata Pelajaran

Edwart Simamora, S.Pd  
Nip. 19630717 198503 1 008

Talup Sihombing, S.Pd  
Nip. 19801021 201403 1 001

Lampiran I :

1. Penilaian Sikap

Lembar Observasi Sikap

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAHAE JULU  
 Nama Peserta Didik : .....  
 Tanggal Pengamatan : .....  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XII/Genap  
 Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
 Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

Petunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik. Dengan kriteria sebagai berikut:

- 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang – kadang tidak melakukan
- 2 = kadang – kadang, apabila kadang – kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap jujur

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebut sumber)				
3	Mengungkapkan persaan terhadap sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
5	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				
Jumlah skor					

2. Sikap Displin

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Masuk kelas tepat waktu				
2	Mengumpul tugas tepat waktu				
3	Memakai seragam sesuai tata tertib				
4	Mengerjakan tugas yang diberikan				
5	Membawa buku tulis sesuai dengan mata pelajaran				
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				
7	Membawa buku teks mata pelajaran				
Jumlah skor					

3. Sikap tanggung Jawab

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
Jumlah skor					

4. Sikap Kerja Sama

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai dengan kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
5	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan				
Jumlah skor					

5. Sikap Kerja Santun

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat				
4	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik pendapat teman				
5	Bersikap 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain				
Jumlah skor					

6. Sikap Percaya Diri

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani persentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu – ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/pantang menyerah				
Jumlah skor					

Petunjuk Penskoran:

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4 = \text{Skor Akhir}$$

Sesuai Permendikbud No. 81A Tahun 203 peserta didik memperoleh nilai adalah:

- Sangat Baik** : apabila memperoleh skor :  $3,33 < skor \leq 4,00$   
**Baik** : apabila memperoleh skor :  $2,33 < skor \leq 3,33$   
**Cukup** : apabila memperoleh skor :  $1,33 < skor \leq 2,33$   
**Kurang** : apabila memperoleh skor :  $skor \leq 1,33$

### Lembar Pengamatan Sikap

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAHAE JULU  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XII / Genap  
 Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
 Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

No	Nama Siswa	Sikap						Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Kerja Sama	Santun	Percaya Diri			
1										
2										
3										
4										
5										

### 2. Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenis Penilaian	Jumlah Soal
1	3.5 4.5.	Peluang Kejadian Majemuk	Menentukan peluang kejadian saling bebas dari sebuah percobaan acak.	Uraian	1

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

No.	Soal	Kunci dan Skor
1	Dalam sebuah kantong terdapat 5 kelereng merah dan 6 kelereng putih. Kemudian diambil sebuah kelereng dengan acak secara berurutan sebanyak dua kali. Setelah kelereng pertama diambil, kelereng itu dikembalikan kemudian mengambil kelereng kedua. Tentukan peluang bahwa yang terambil kelereng merah pada pengambilan pertama dan kedua	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>n(S) = 11 \dots\dots\dots(5)</math></li> <li>Jika <math>A = \{\text{kelereng merah pada pengambilan pertama}\}</math>                      Maka : <math>P(A) = \frac{5}{11} \dots\dots\dots(15)</math></li> <li>Jika <math>B = \{\text{kelereng merah pada pengambilan kedua}\}</math>                      Maka : <math>P(B) = \frac{5}{11} \dots\dots\dots(20)</math>                      (karena pengambilan pertama dikembalikan)</li> <li>Sehingga : <math>P(A \cap B) = P(A) \times P(B) \dots\dots\dots(25)</math>  <math>= \frac{5}{11} \times \frac{5}{11} \dots\dots\dots(20)</math>  <math>= \frac{25}{121} \dots\dots\dots(15)</math></li> </ul>
<b>JUMLAH SKOR</b>		<b>100</b>

Nilai Peserta Didik : Jumlah Skor yang diperoleh

### DAFTAR NILAI PENGETAHUAN PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAHAE JULU  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XII / Genap  
 Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
 Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

No	NAMA SISWA	Skor	Nilai
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

### INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pahae Julu  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XII/Genap  
 Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
 Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

Langkah – langkah Pengerjaan

(4C)

1. Tugas ini akan dikerjakan secara berkelompok.
2. Himpunlah minimal 5 masalah nyata tentang Peluang Kejadian Saling Bebas pada masalah nyata di sekitarmu. Ujilah berbagai konsep dan aturan yang telah dipelajari di dalam pemecahan masalah tersebut.
3. Buatlah tabel rencana kegiatan penyelesaian tugas proyek lengkap dengan jadwal dan uraian tugas setiap anggota kelompok.
4. Tunjukkan sikap jujur, disiplin, tanggung jawab, rasa percaya diri dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas tersebut.
5. Informasi yang telah kamu peroleh diskusikan dengan teman sekelompokmu dan ditulis dalam bentuk laporan yang diketik dalam ms word dan diprint out.
6. Laporan dikumpulkan paling lambat dua minggu setelah tugas ini diberikan.
7. Sajikan laporan yang telah kamu buat di depan kelas boleh dalam bentuk ppt!

#### Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan

Kriteria	Skor
<input type="checkbox"/> Permasalahan dan penyelesaiannya sudah benar dan sesuai dengan konsep materi yang dipelajari <input type="checkbox"/> Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan <input type="checkbox"/> Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan pembagian tugas anggota kelompok <input type="checkbox"/> Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti <input type="checkbox"/> Bagian pelaporan memuat permasalahan yang dibuat sendiri oleh kelompok, bukan hanya mengambil dari buku sumber atau internet,serta terdapat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok <input type="checkbox"/> Bagian pelaporan memuat sistematika penulisan makalah yang sesuai dengan aturan <input type="checkbox"/> Kerjasama kelompok sangat baik	A 100 -86

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Permasalahan sebegini besar sudah benar dan sesuai dengan konsep materi yang dipelajari</li> <li><input type="checkbox"/> Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan pembagian tugas anggota kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan belum memuat permasalahan yang dibuat sendiri oleh kelompok, dan hanya mengambil dari bukusumber atau internet, walaupun sudah terdapat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan memuat sistematika penulisan makalah yangsesuai dengan aturan</li> <li><input type="checkbox"/> Kerjasama kelompok yang baikbaik</li> </ul>	<p>B 85 -75</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Permasalahan dan penyelesaiannya ada beberapa yang keliru dan kurang sesuai dengan konsep materi yang dipelajari</li> <li><input type="checkbox"/> Laporan belum memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas, namun belum ada pembagian tugas anggota kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan belum memuat permasalahan yang dibuat sendiri oleh kelompok, dan hanya mengambil dari buku sumber atau internet,serta Belum ada kesimpulan dari hasil diskusi kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan masih ada yang belumsesuai dengan sistematika penulisan makalah yangsesuai dengan aturan</li> <li><input type="checkbox"/> Kerjasama kelompok cukup baik</li> </ul>	<p>C 74 -65</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Permasalahan dan penyelesaian yang dibuat keliru dan kurang sesuai dengan konsep materi yang dipelajari</li> <li><input type="checkbox"/> Laporan belum memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian perencanaan belum memuat tujuan kegiatan yang jelas, namun belum ada pembagian tugas anggota kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaksanaan belummemuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan belum memuat permasalahan yang dibuat sendiri oleh kelompok, hanya mengambil dari buku sumber atau internet,serta belum ada kesimpulan dari hasil diskusi kelompok</li> <li><input type="checkbox"/> Bagian pelaporan masih ada yang belum sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang sesuai dengan aturan</li> <li><input type="checkbox"/> Kerjasama kelompok kurang baik</li> </ul>	<p>D &lt;65</p>
<p>Tidak melakukan tugas proyek</p>	<p>0</p>

$$Nilai = \frac{Skor}{SkorMaksimal} \times 100$$

**DAFTAR NILAI KETERAMPILAN PESERTA DIDIK**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAHAE JULU  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XII / Genap  
Tema : Peluang Kejadian Majemuk  
Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

No	NAMA SISWA	SKOR	Nilai
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Sekolah : SMA Negeri 1 Pahae Julu  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XII/ 2 (Dua)  
Materi Pokok : Peluang Kejadian Majemuk  
Sub Tema : Peluang Kejadian Saling Bebas

---

Kelompok :

Nama Kelompok :  
1.  
2.  
3.  
4.

### Kompetensi Dasar

3.5 Mendeskripsikan dan menemukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.

4.5 Menyelesaikan masalah peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.

### Indikator

3.5.3 Menemukan peluang kejadian majemuk saling bebas.

4.5.2 menyelesaikan masalah peluang kejadian-kejadian majemuk salingbebas.

# KEGIATAN 1

## AYO MENGAMATI

### Kejadian Majemuk Saling Bebas

Apabila anda melempar dua dadu berwarna merah dan putih secara bersama-sama, tentukan peluang munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah dan mata dadu 5 pada dadu warna putih.



Sumber: [www.2pc-lot-creative-multi-color.com](http://www.2pc-lot-creative-multi-color.com)

### Penyelesaian

Misal :

A = Kejadian munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah

B = Kejadian munculnya mata dadu 5 pada dadu warna putih

Kejadian ini merupakan kejadian saling bebas karena munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah tidak mempengaruhi kejadian munculnya mata dadu 5 pada dadu warna putih.

Peluang dari kejadian munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah

$$A = \{(2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6)\}$$

Banyak sampel munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah

$$n(A) = 6$$

sampel dari munculnya mata dadu 5 pada dadu warna putih

$$B = \{(1,5), (2,5), (3,5), (4,5), (5,5), (6,5)\}$$

Banyak sampel munculnya mata dadu 5 pada dadu warna hijau

$$n(B) = 6$$

$$P(A \cap B) = P(A)P(B)$$

$$= \left(\frac{6}{36}\right)\left(\frac{6}{36}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{6}\right)\left(\frac{1}{6}\right) = \left(\frac{1}{36}\right)$$

Jadi peluang munculnya mata dadu 2 pada dadu warna merah dan munculnya mata dadu 5 pada dadu warna putih pada pelantunan dua dadu sebanyak suatu kali secara bersamaan adalah  $\left(\frac{1}{36}\right)$ .

Tuliskan lah istilah-istilah matematika dari hasil penamatan pada kotak di bawah ini.

### ?Ayo menanya

Setelah anda melakukan pengamatan di atas, buat pertanyaan agar anda dapat mendefenisikan peluang saling bebas. Mungkin salah satu pertanyaan anda adalah sebagai berikut.

1. Kejadian-kejadian bagaimanakah dapat membentuk kejadian saling bebas?
2. Bagaimana menentukan peluang dari kejadian saling bebas?

Tuliskan pertanyaan anda pada kotak di bawah ini.

# KEGIATAN 2

## Ayo Menggali Informasi

Untuk mengawali pembelajaran yang sudah di buat kelompok anda yang di atas pasti membutuhkan informasi agar dapat lebih memahami tentang peluang saling bebas dan menentukan **rumus peluang saling bebas**. Di bawah ini anda diminta untuk melengkapi beberapa kegiatan.

**Permasalahan :**

Sebuah dadu dan sebuah koin dilantumkan secara bersamaan sebanyak satu kali, berapa peluang munculnya mata dadu genap pada dadu munculnya gambar (G) pada koin?

Selesaikan permasalahan diatas

Misalkan :

A = Kejadian .....

B = Kejadian.....

Tentukan:

- 1. Ruang Sampel dari kejadian Majemuk

$$S = \{(1, \dots), (2, A), (\dots, \dots), (6, G)\}$$

n(S)=.....

- 2. Tentukan Sampel , banyak sampel dari kejadian A dan peluang kejadian A

$$A = \{(2, A), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots)\}$$

n(A) =.....  
P(A)=.....

- 3. Tentukan Sampel , banyak sampel dari kejadian B dan peluang kejadian B

$$A = \{(\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots)\}$$

n(B) =.....  
P(B)=.....

- 4. Peluang Kejadian A dan Kejadian B

$$P(A \cap B) = P(A) \times \dots$$

= .....x.....  
= .....

- 5. Kesimpulan