

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Nasional Maros
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII/Genap
Tema : Peluang Kejadian Majemuk
Sub Tema : Peluang kejadian Saling Lepas
Tahun Pelajaran : 2021/2022

1. Kompetensi Dasar

KD Pengetahuan	KD Keterampilan
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak	4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dansifat keperiodikan unsur

2. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- 1 Mendeskripsikan peluang kejadian saling lepas
- 2 Membedakan peluang kejadian saling lepas dengan peluang kejadian tidak saling lepas
- 3 Menentukan peluang kejadian saling lepas

B. Media Pembelajaran, Alat/bahan dan Sumber Belajar

- a. Media : LKPD Peluang
- b. Alat/Bahan : Laptop, papan tulis, spidol
- c. Sumber Belajar : Buku Cetak Matematika Kelas XII Kurikulum 2013

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none">• Memberi salam• Guru meminta salah satu peserta didik memimpin doa• Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta mengecek kehadiran peserta didik• Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya• Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran• Guru menyampaikan teknik penilaian dan gambaran kegiatan yang akan dilakukan	
Kegiatan Inti (6 menit)	
Stimulasi	Guru meminta peserta didik mengamati gambar atau ilustrasi kejadian pada slide yang ditayangkan yaitu tentang peluang suatu kejadian dari pelemparan sebuah dadu
Identifikasi	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dari gambar atau ilustrasi kejadian yang diamati

Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan tanya jawab tentang apa yang telah diamati sebelumnya
Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi dalam kelompok kecil kemudian masing-masing kelompok diberi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) • Peserta didik dalam kelompoknya mengumpulkan informasi melalui berbagai sumber berkaitan dengan materi dan LKPD yang diberikan
Pengolahan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dibimbing untuk berdiskusi tentang peluang kejadian saling lepas dan peluang kejadian tidak saling lepas serta cara menentukan peluang kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas kemudian bersama-sama mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan
Pembuktian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta salah seorang peserta didik sebagai perwakilan kelompoknya untuk menampilkan jawabannya kemudian peserta didik yang lain diminta untuk menanggapi 2. Guru memberikan konfirmasi atas jawaban yang ditampilkan oleh peserta didik
Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melalui bimbingan guru menjelaskan peluang kejadian saling lepas dan cara menentukannya • Dengan bimbingan guru, peserta didik membuat kesimpulan berkaitan dengan materi dan mencatatnya dalam LKPD /buku catatan • Guru memberikan reward / penghargaan terhadap setiap kelompok atau peserta didik yang telah berpartisipasi
Penutup (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumpulkan hasil pekerjaan peserta didik • Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan • Guru mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya. • Guru memberikan salam penutup dan berdoa. 	

D. Penilaian

Pembelajaran 1.

Teknik Penilaian:

- a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan (Pembelajaran tidak langsung)
- b) Penilaian Pengetahuan : Penugasan dan Tes Tertulis
- c) Penilaian Keterampilan : Diskusi dan presentasi

2. Remedial dan Pengayaan

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan

Maros, 15 Januari 2022

Mengetahui
Kepala UPT

Guru Mata Pelajaran,

Faridah, S.Pd., M.Pd
NIY. 0031015003

Mustari KM, S.Pd
NIP. -

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Satuan Pendidikan: SMAS Nasional Maros

Jumlah Soal : 3 soal

Mata Pelajaran : Matematika-Umum

Penyusun : Mustari KM, S.Pd

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ Smt	Indikator Soal	No. Soal
1.	3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak	Peluang Kejadian Majemuk	XII MIPA/ Genap	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik menjelaskan tentang perbedaan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas2. Diberikan sebuah ilustrasi kejadian tidak saling lepas, peserta didik menentukan peluang dari kejadian tersebut3. Diberikan sebuah ilustrasi kejadian saling lepas, peserta didik menentukan peluang dari kejadian tersebut	1 2 3

INSTRUMEN TES TERTULIS

Satuan Pendidikan : SMAS Nasional Maros
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XII MIPA/ Genap
Materi Pokok/Topik : Peluang Kejadian Majemuk dari Suatu Percobaan Acak
Sub Materi : Peluang Kejadian Saling Lepas

No	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1.	Jelaskan perbedaan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas	Perbedaannya yaitu dua kejadian dikatakan saling lepas jika kedua kejadian tersebut tidak dapat terjadi secara bersamaan sedangkan dua kejadian dikatakan tidak saling lepas jika kedua kejadian tersebut dapat terjadi secara bersamaan	5
2.	Dua buah dadu dilemparkan sebanyak sekali. Tentukan peluang munculnya mata dadu kembar atau berjumlah 10!	Diketahui: $S = \{(1,1), (1,2), \dots, (6,6)\}$ $n(S) = 36$ Misal A = kejadian munculnya mata dadu kembar $A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)\}$ $n(A) = 6$ Misal B = kejadian munculnya mata dadu berjumlah 10 $B = \{(4,6), (5,5), (6,4)\}$ $n(B) = 3$ $A \cap B = \{(5,5)\}$ $n(A \cap B) = 1$ Peluang munculnya mata dadu kembar atau berjumlah 10 adalah $= \frac{6}{36} + \frac{3}{36} - \frac{1}{36} = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	10
3.	Sebuah keranjang berisi 4 bola putih, 2 bola hijau dan 3 bola kuning. Sebuah diambil secara acak dari dalam keranjang tersebut. Tentukan	Diketahui: $n(S) = 9$ Misal A = terambilnya bola putih $n(A) = 4$	10

	<p>peluang terambilnya bola putih atau bola kuning!</p>	<p>Misal B = terambilnya bola kuning $n(B)=3$ $n(A \cap B) = 0$ Peluang terambilnya bola putih atau bola kuning adalah $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ $= \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \frac{7}{9}$</p>	
	<p>Skor maksimum</p>		<p>25</p>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{25} \times 100$$

Lampiran : Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan guru berdasarkan pengamatan saat proses diskusi

Instrumen Penilaian Diskusi Kelas XII.MIPA

Hasil penilaian diskusi

Topik :

Tanggal :

Jumlah Siswa orang

No	Nama Siswa	Menyampaikan Pendapat			Mananggapi				Mempertahankan Argumentasi				Jumlah skors	Nilai
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														

Rubrik :

Menyampaikan pendapat :

1 = tidak sesuai masalah

2 = sesuai dengan masalah,

tetapi belum benar3 =

sesuai dengan masalah dan

benar **Menanggapi**

pendapat :

1 = langsung setuju atau menyanggah tanpa alasan.

2 = setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar, tetapi

tidak sempurna.3 = setuju atau menyanggah dengan alasan

yang benar.

4 = setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar dengan didukung referensi.

Mempertahankan pendapat :

1 = tidak dapat mempertahankan pendapat.

2 = mampu mempertahankan pendapat dengan alasan yang kurang benar.

3 = mampu mempertahankan pendapat dengan alasan yang benar tetapi tidak didukung referensi.

4 = mampu mempertahankan pendapat dengan alasan yang benar dan didukung referensi.

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan pendidikan : SMAS Nasional Maros
Tahun pelajaran : 2021/2022
Kelas/Semester : XII / Genap
Mata Pelajaran : Matematika

No	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELOMPOK

1
2
3
4
5

A. Kompetensi Dasar

3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mendeskripsikan peluang kejadian saling lepas
- Membedakan peluang kejadian saling lepas dengan peluang kejadian tidak saling lepas
- Menentukan peluang kejadian saling lepas

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat:

- Mendeskripsikan peluang kejadian saling lepas
- Membedakan peluang kejadian saling lepas dengan peluang kejadian tidak saling lepas - Menentukan peluang kejadian saling lepas

D. Petunjuk Kerja

1. Baca materi pada buku paket atau pada sumber-sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan peluang kejadian saling lepas.
2. Lakukan menurut langkah-langkah yang telah disajikan
3. Baca dan pahami soal-soal yang ada pada LKPD
4. Diskusikanlah soal-soal yang ada pada LKPD dengan teman kelompokmu
5. Tulislah hasil diskusi pada lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
7. Waktu pengerjaan LKS selama 35 menit. Gunakan waktu diskusi semaksimal mungkin!

E. Kegiatan Peserta Didik

Permasalahan 1

Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Sebuah dadu sisi enam dilemparkan sebanyak satu kali. Berapakah peluang munculnya mata dadu prima atau mata dadu genap! Apakah kejadian tersebut termasuk kejadian saling lepas?

Kemukakan alasannya!

Penyelesaian:

Ruang Sampel S =

.....

$n(S) =$

Misal A= Kejadian munculnya mata dadu prima

A=

.

$n(A) =$

.....

Misal B= Kejadian munculnya mata dadu genap

B=

.

$n(B) =$

..... $A \cap B =$

.....

$n(A \cap B) =$

.....

Peluang munculnya mata dadu prima atau mata dadu genap yaitu

$P(A \cup B) =$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kejadian munculnya mata dadu prima atau mata dadu genap tersebut termasuk kejadian

.....

karena

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 2

Sebuah dadu sisi enam dilemparkan sebanyak satu kali. Berapakah peluang munculnya mata dadu ganjil atau mata dadu kelipatan 4 ! Apakah kejadian tersebut termasuk kejadian saling lepas? Kemukakan alasannya!

Penyelesaian:

Ruang Sampel S =

.....
n(S)=.....

Misal A= Kejadian munculnya mata dadu ganjil

A=.....

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

Misal B= Kejadian munculnya mata dadu kelipatan 4

B=.....

n(B)=.....
..... A∩B =

n(A∩B)=.....
.....

Peluang munculnya mata dadu ganjil atau mata dadu kelipatan 4 yaitu

P(A∪B)=.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

Kejadian munculnya mata dadu ganjil atau mata dadu kelipatan 4 tersebut termasuk kejadian

..... karena.....
.....

.....
.....

Permasalahan 3

Sebuah keranjang yang berisi 2 bola merah, 3 bola biru, dan 4 bola putih. Sebuah bola diambil secara acak dari dalam keranjang tersebut. Tentukan peluang terambilnya bola merah atau bola putih!

Penyelesaian:

n(S)=.....

Misal M= Kejadian terambilnya bola merah

$n(M) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

Misal $P =$ Kejadian terambilnya bola putih

$n(P) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

$n(M \cap P) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

Peluang terambilnya bola merah atau bola putih yaitu

$P(M \cup P) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

Kejadian terambilnya bola merah atau bola putih tersebut termasuk

kejadian $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

karena $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots$

Setelah mengerjakan tugas-tugas di atas, diskusikanlah dengan teman kelompokmu dan buatlah kesimpulan sebagai berikut!

KESIMPULAN:

Peluang Kejadian Saling Lepas adalah
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

Peluang Kejadian Tidak Saling Lepas adalah
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

Jika A dan B adalah dua kejadian yang saling lepas dan $P(A)$ adalah peluang kejadian A dan $P(B)$ adalah peluang kejadian B maka peluang kejadian A atau B dapat ditentukan yaitu

$P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

Jika A dan B adalah dua kejadian yang tidak saling lepas dan $P(A)$ adalah peluang kejadian A dan $P(B)$ adalah peluang kejadian B maka peluang kejadian A atau B dapat ditentukan yaitu

$P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

A. Materi Pembelajaran

1. Fakta:

- ✦ Peluang suatu kejadian dapat dihubungkan dengan kata sambung atau
- ✦ Himpunan A dan B dikatakan dua kejadian yang saling lepas, sebab $A \cap B = \emptyset$.

Berdasarkan teori himpunan :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Karena $P(A \cap B) = 0$, maka

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

2. Konsep

- ✦ Kejadian saling bebas adalah kejadian yang tidak saling mempengaruhi satu sama lain
- ✦ Kejadian saling lepas adalah himpunan kosong dari irisan dua kejadian
- ✦ Kejadian saling terpisah adalah dua kejadian yang tidak bisa terjadi secara bersamaan

3. Prinsip

- ✦ Dua kejadian disebut saling lepas jika irisan dari dua kejadian itu merupakan himpunan kosong.
- ✦ Dua kejadian dikatakan saling bebas (independen) jika terjadinya kejadian yang satu tidak mempengaruhi kemungkinan terjadinya kejadian yang lain
- ✦ Dua kejadian dikatakan saling terpisah jika kedua kejadian tersebut tidak dapat terjadi secara bersamaan
- ✦ Jika dua keeping mata uang yang homogen dilantunkan bersama-sama, maka kejadian yang mungkin adalah : $S = \{(G1,G2), (G1,A2), (A1,G2), (A1,A2)\} \rightarrow n(s) = 4$.

Pada kejadian mata uang pertama muncul G1 dan mata uang kedua muncul G2,

maka $P(G1) = \frac{1}{2}$ dan $P(G2) = \frac{1}{2}$. Kejadian G1 dan G2 adalah dua kejadian yang

saling bebas.

$$P(G1, G2) = P(G1 \cap G2) = P(G1) \times P(G2) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} . \text{ Secara umum, jika A}$$

dan B merupakan dua kejadian yang saling bebas maka peluang kejadian A dan B adalah :

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

4. Prosedur

- ✦ Menentukan penyajian peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak