



e-Modul

# MATEMATIKA



XII



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah  
Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas  
2019

# Daftar Isi

## **Daftar Isi**

## **Peta Konsep**

## **Glosarium**

## **Pendahuluan**

Identitas Modul

Kompetensi Dasar

Deskripsi

Petunjuk Penggunaan Modul

Materi Pembelajaran

## **Kegiatan Pembelajaran**

1. Tujuan

2. Uraian Materi

3. Rangkuman

4. Latihan Essay

5. Latihan Pilihan Ganda

6. Penilaian Diri

## **Evaluasi**

## **Daftar Pustaka**

# Daftar Pustaka

Aksin Nur, Ngapiningsih, Nurul Azizah, 2010. *Buku Panduan Pendidik Matematika Kelas XI*. Klaten : PT Intan Pariwara

Rochma Aditya Nur, Suparmin. 2016. *Matematika Peminatan Kelas XII*. Surakarta: Mediatama

Supriyati Ratih Dwi, 2016. *Bahan Ajar Matematika Kelas XI*. Bogor.

Sukino, 2013. *Three in One 12 Matematika*. Jakarta : Erlangga

Walpole Ronald E, 1995. *Pengantar Statistika Edisi ke 3*. Jakarta : PT Gramedia Pusaka Utama

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



# PELUANG KEJADIAN MAJEMUK

**Penyusun :**

RATIH DWI SUPRIYATI, S.SI  
SMA NEGERI 1 DRAMAGA

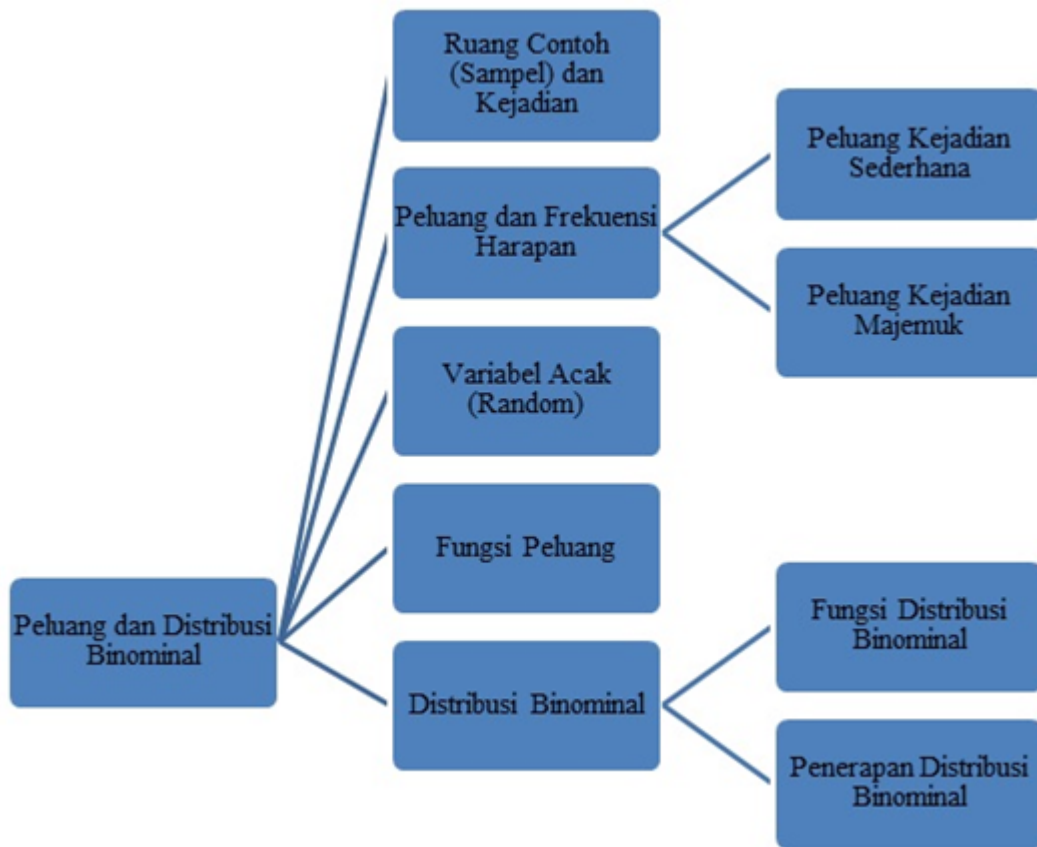
**Reviewer :**

Iwan Doumy, S.Pd.

**Validator :**

Subakri, M.Pd.

# Peta Konsep



△Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Glosarium

**Diagram Venn:** Diagram yang menunjukkan semua kemungkinan hubungan logika dan hipotesis diantara sekelompok (set/himpunan/grup) benda atau objek

**Kejadian:** Himpunan bagian dari ruang sampel

**Kejadian Majemuk** : Dua atau lebih kejadian yang terjadi secara bersamaan

**Peluang** : Kemungkinan munculnya suatu kejadian

**Peluang Komplemen:** Peluang selain kejadian A yang ada dalam semesta

**Peluang Saling Bebas:** Peluang dua atau lebih kejadian yang tidak saling mempengaruhi

**Peluan Saling Bersyarat:** Peluang dua kejadian yang saling bergantung apabila terjadi atau tidak terjadi kejadian A akan mempengaruhi terjadi atau tidak terjadinya kejadian B

**Peluang Saling Lepas:** Peluang dua atau lebih kejadian yang tidak mungkin terjadi bersama sama

**Ruang Contoh:** Himpunan semua kemungkinan hasil suatu percobaan

**Sampel:** Sebagian dari objek penelitian yang dianggap mewakili keadaan populasi objek penelitian

**Titik Sampel** :Setiap hasil yang mungkin terjadi pada suatu percobaan



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Pendahuluan

## IDENTITAS MODUL

---

Nama Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB
Kelas / Semester / Alokasi Waktu	: XII /2 (GENAP) / 10 JP
Judul eModul	: PELUANG KEJADIAN MAJEMUK

## 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 Mendefinisikan pengertian peluang.
  - 3.4.2 Mendefinisikan kejadian majemuk.
  - 3.4.3 Mendefinisikan frekuensi harapan.
  - 3.4.4 Mengidentifikasi peluang kejadian.
  - 3.4.5 Menentukan peluang suatu kejadian.
  - 3.4.6 Menentukan frekuensi harapan suatu percobaan.
  - 3.4.7 Menentukan peluang kejadian majemuk suatu percobaan.
- 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian – kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat).
- 4.4.1 Merancang percobaan peluang suatu kejadian.
  - 4.4.2 Menyusun langkah penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk.



- 4.4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk  
(peluang, kejadian – kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat.

## DESKRIPSI

---

Dalam e modul peluang kejadian majemuk menjelaskan cara menentukan peluang yang terjadi dua atau lebih kejadian. Peluang kejadian majemuk terdiri dari peluang kejadian saling lepas, saling bebas dan bersyarat. Melalui e modul ini siswa diharapkan dapat membedakan dan menentukan peluang kejadian majemuk

## PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Untuk memudahkan pembelajaran bagi siswa kelas XII semester genap modul ini menjelaskan mengenai konsep ruang contoh, peluang kejadian sederhana dan peluang kejadian majemuk. Modul ini juga dilengkapi dengan latihan soal essay dan pilihan ganda pada setiap kegiatan belajar dan evaluasi akhir di akhir kegiatan. Apabila nilai evaluasi telah mencapai 75% maka anda telah berhasil memahami dengan baik isi modul ini

"Pendidikan setingkat dengan olahraga dimana memungkinkan setiap orang untuk bersaing" – **Joyce Meyer**

"Sekolah maupun kuliah tidak mengajarkan apa yang harus kita pikirkan dalam hidup ini. Mereka mengajarkan kita cara berpikir logis, analitis dan praktis." – **Azis White**.

## MATERI PEMBELAJARAN

---

Materi pada pembelajaran ini adalah :

1. Ruang Contoh dan Kejadian
2. Peluang Kejadian Sederhana
3. Peluang Kejadian Majemuk



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Kegiatan Pembelajaran

## 1. TUJUAN

---

Melalui pembelajaran ini diharapkan,

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian kejadian saling lepas, saling bebas dan peluang kejadian bersyarat.
2. Siswa dapat menentukan persoalan sehari-hari yang berhubungan dengan peluang kejadian saling bebas
3. Siswa dapat menentukan persoalan sehari-hari yang berhubungan dengan peluang kejadian saling lepas
4. Siswa dapat menentukan persoalan sehari-hari yang berhubungan dengan peluang kejadian bersyarat
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kejadian  
majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

Perhatikan gambar berikut ini :



Sumber : <http://bola.bisnis.com/read/20180702/598/811817/piala-aff-u-19-2018,27%20nov%202018,10:47>.

Gambar 1. Pertandingan sepak bola U19 piala AFF

Gambar 1. Pertandingan Sepak Bola

Pernahkah Anda memperhatikan pertandingan sepak bola ? menurut Anda, apa yang dimaksud dengan peluang kemenangan suatu tim sepak bola ? dan darimanakah kita dapat memperoleh peluang kemenangan dari tim tersebut ?

Di dalam mempelajari statistika kita menggunakan istilah “percobaan” bagi sembarang proses yang dapat membangkitkan data. Contoh yang sangat mudah adalah suatu percobaan berupa pelemparan sekeping uang logam. Dalam percobaan tersebut hanya ada 2 kemungkinan hasil, sisi gambar atau sisi angka. Jika sekeping uang logam tersebut dilemparkan berulang – ulang kali, kita tidak dapat memastikan sisi bagian yang akan muncul, tetapi kita dapat mengetahui semua kemungkinan hasil setiap pelemparan. Untuk dapat memahami materi ini, kalian harus membaca berbagai sumber bacaan yang terkait materi peluang dengan penuh semangat, giat, mandiri, serta untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan peluang dilakukan secara gotong royong, dan berkomunikasi aktif didalam diskusi

Uraian materi yang akan dipelajari antara lain :

1. Ruang Contoh dan Kejadian
2. Peluang Kejadian Sederhana
3. Peluang Kejadian Majemuk

" Setitik embun dapat melembabkan daun daunan, sederas hujan dapat membasahi daun beserta dahannya sungguh ilmu yang kamu dapat pada kami bagaikan hujan deras yang tak pernah berhenti membasahi kami. kami tumbuh dan berkembang dan selanjutnya memekari seluruh sekitar kami dan akhirnya membuat mahluk ciptaan Tuhan menjadi bahagia dengan keberadaan kami. Terima kasih telah menjadi hujan deras buat otak dan akhlak kami."

## 2. URAIAN MATERI

---

### 2.1. Ruang Contoh dan Kejadian

Ruang contoh adalah himpunan semua kemungkinan hasil suatu percobaan. Setiap kemungkinan hasil dalam suatu ruang contoh disebut unsur atau anggota ruang contoh tersebut, atau lebih singkat lagi titik contoh. Seandainya banyaknya unsur ruang contoh itu terhingga, kita dapat mendaftarkan unsur – unsur tersebut dengan menggunakan koma atau memisahkan setiap unsur dan menutupnya dengan dua kurung kurawal, contoh : ruang contoh pelemparan mata dadu bersisi enam ,  $S = \{1,2,3,4,5,6\}$ . Sedangkan ruang contoh yang besar atau tak hingga paling baik diterangkan melalui sebuah pernyataan. Contoh :  $S = \{x|x \text{ adalah kota berpenduduk lebih dari } 1 \text{ juta jiwa}\}$

Ruang contoh dapat kita gunakan untuk menerangkan hasil dari suatu percobaan, dan ruang contoh yang kita ambil adalah himpunan yang mengandung paling banyak informasi mengenai hasil – hasil percobaan tersebut.

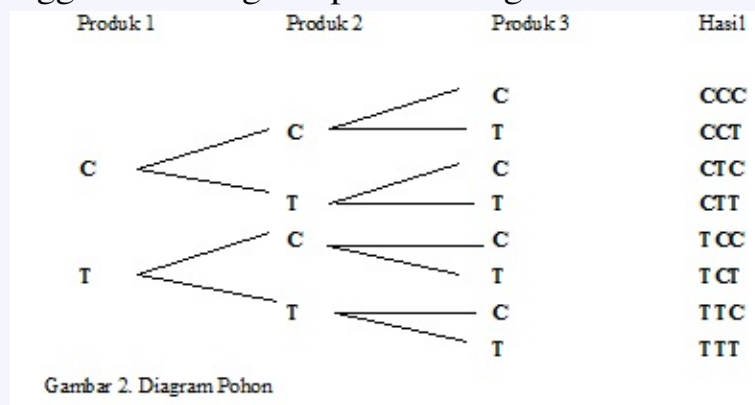
### Contoh 1:

Perhatikan percobaan pelemparan sebuah dadu bersisi enam, jika kita lakukan pelemparan satu kali terhadap dadu tersebut, maka percobaan mata dadu yang muncul terdiri dari :

$$S = \{ 1,2,3,4,5,6\}$$

### Contoh 2 :

Misalkan tiga produk diambil secara acak dari suatu proses produksi di pabrik. Kemudian setiap produk tersebut diperiksa apakah cacat (C) atau tidak cacat (T). Untuk merinci atau mendaftarkan semua kemungkinan yang terjadi dengan menggunakan diagram pohon sebagai berikut :



### Kejadian

Apakah Anda pernah mendengar istilah suatu kejadian, contohnya kejadian meletusnya gunung berapi, terpilihnya kepala daerah tertentu, dan lain – lain. Di dalam matematika mengenal istilah kejadian seperti kejadian munculnya angka genap pada mata dadu, kejadian munculnya gambar pada pelemparan mata uang logam dan lain sebagainya. Menurut Anda apakah ada keterkaitan antara kejadian dengan ruang contoh ? Jika ada, bagaimana

keterkaitan tersebut ? untuk memudahkan memahami pengertian kejadian perhatikan contoh berikut ini :

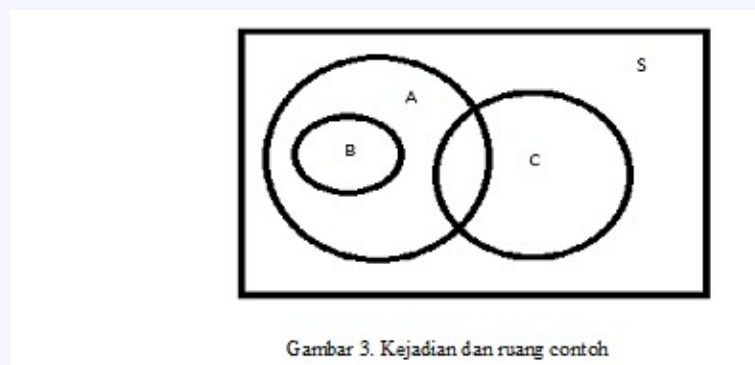
**Contoh 3:**

Jika diketahui ruang contoh  $S = \{t | t \geq 0\}$ , sedangkan  $t$  adalah umur (tahun)komponen elektronik tertentu, maka kejadian  $A$  yaitu komponen tersebut rusak sebelum akhir tahun kelima, maka dapat dinyatakan sebagai himpunan  $A = \{t | 0 \leq t < 5\}$ . Himpunan  $A$  dalam masalah ini merupakan himpunan bagian dari ruang contoh  $S$ .

**Contoh 4:**

Kejadian terambilnya kartu hati dari seperangkat ( 52 lembar) kartu bridge dapat dinyatakan sebagai  $A = \{\text{hati}\}$  yang merupakan himpunan bagian dari ruang contoh  $S = \{\text{hati, sekop, klaver, wajik}\}$ . Jadi  $A$  adalah salah satu kejadian sederhana. Berdasarkan contoh diatas maka kita dapat definisikan kejadian adalah suatu himpunan bagian dari ruang contoh.

Hubungan antara kejadian dengan ruang contohnya dapat digambarkan dengan diagram venn, seperti gambar berikut ini :



Gambar 3. Kejadian dan ruang contoh

Dalam diagram venn, ruang contohnya digambarkan sebagai empat persegi panjang, sedangkan kejadian

digambarkan sebagai lingkaran – lingkaran di dalam persegi panjang tersebut. Dalam gambar 4 kejadian A, B dan C semuanya merupakan himpunan bagian ruang contoh S. Juga terlihat jelas bahwa kejadian B merupakan himpunan bagian dari kejadian A; kejadian B dan C tidak memiliki titik contoh persekutuan, sedangkan kejadian A dan C sekurang – kurangnya memiliki satu titik contoh persekutuan.

## 2.2. Peluang Kejadian

### Peluang Kejadian Sederhana

Materi sebelumnya Anda sudah mengenal ruang contoh dan kejadian, dalam sub bab berikutnya ini Anda akan mempelajari mengenai konsep peluang dan frekuensi harapan suatu kejadian. Pernah kah Anda pernah mendengar pernyataan bahwa “ Sebagian besar antara teman – teman setingkat kalin yang lulus tahun ini, mungkin akan menikah dalam waktu 3 tahun mendatang ?” atau “ saya hanya mempunyai peluang 50% untuk dapat lulus perguruan tinggi negeri melalui jalur SBMPTN”. Dalam setiap pernyataan tersebut kita menyatakan suatu kejadian yang belum pasti, namun berdasarkan informasi atau keterangan yang kita peroleh, kita memiliki keyakinan tertentu akan ke sahan pernyataan itu. Jika suatu kejadian A merupakan himpunan bagian dari suatu ruang sampel S, maka peluang terjadinya kejadian A dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :



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

Keterangan :

P(A) : Peluang kejadian A

n(A) : banyaknya anggota himpunan A

n(S) : banyaknya titik sampel

Besarnya peluang suatu kejadian A dinyatakan sebagai  $P(A)$ , dan besarnya berkisar pada interval  $0 \leq P(A) \leq 1$ . Pada setiap titik contoh dalam ruang contohnya, kita memberikan satu nilai peluang sedemikian sehingga jumlah semua peluang untuk semua titik contohnya sama dengan 1. Jika kita mempunyai alasan untuk percaya bahwa sebuah titik contoh tertentu sangat besar peluangnya untuk dapat terjadi, maka peluang yang diberikan pada titik itu hendaknya dekat dengan 1. Untuk titik –titik diluar ruang contohnya, artinya untuk kejadian – kejadian sederhana yang tidak mungkin terjadi, kita memberikan peluang nol.

### Contoh 5 :

Dalam sebuah kotak terdapat 10 bola, terdiri dari 6 berwarna merah dan empat bola berwarna putih. Jika 2 bola diambil sekaligus berapa peluang munculnya?

- Bola merah
- Bola putih

Jawab :

$$\text{Diketahui } n(S) = {}_{10}C_2 = \frac{10!}{2!(10-2)!} = \frac{10!}{2!8!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{(2 \times 1)(8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1)} = 45$$

$$\text{a. Bola merah } n(A) = {}_6C_2 = \frac{6!}{2!(6-2)!} = \frac{6!}{2!4!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{(2 \times 1)(4 \times 3 \times 2 \times 1)} = 15$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$$

$$\text{b. Bola putih } n(A) = {}_4C_2 = \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4!}{2!2!} = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{(2 \times 1)(2 \times 1)} = 6$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{45} = \frac{2}{15}$$

## Peluang Komplemen (Pelengkap) Suatu Kejadian

Misalkan A adalah suatu kejadian pada semesta, sehingga  $P(A)$  adalah peluang dari kejadian A, maka  $A^c$  adalah kejadian selain dari kejadian A yang ada di semesta atau  $A^c$  dapat disebut juga kejadian komplemen (pelengkap) A.

$P(A)^c$  adalah peluang komplemen kejadian A.

$$P(A) + P(A)^c = 1 \text{ atau } P(A)^c = 1 - P(A)$$

Contoh 6 :

Pada pelemparan sebuah dadu sekali, berapa peluang munculnya ?

- nomor dadu ganjil
- nomor dadu bukan ganjil

Jawab : sebuah dadu  $n(S) = 6$

a. Nomor dadu ganjil =  $n(A) = \{1, 3, 5\} = 3$

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

$$\text{Peluang nomor dadu bukan ganjil} = P(A)^c = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

### 2.3. Peluang Kejadian Majemuk

#### Peluang Dua Kejadian Saling Lepas (Asing)

Misalkan A dan B adalah dua kejadian yang berbeda pada semesta (S), maka peluang kejadian A atau B ( $A \cup B$ ), dirumuskan :

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

Contoh 7 :

Dalam pelemparan sebuah mata dadu, tentukan peluang munculnya mata dadu ganjil atau prima ?

Jawab : Sebuah dadu  $n(S) = 6$

$n(A) =$  kejadian munculnya mata dadu ganjil  $= \{ 1, 3, 5 \} = 3$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6}$$

$n(B) =$  kejadian munculnya mata dadu prima  $= \{ 2, 3, 5 \} = 3$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{6}$$

$n(A \cap B) =$  kejadian munculnya mata dadu ganjil prima  $= \{ 3, 5 \} = 2$

$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(S)} = \frac{2}{6}$$

Jadi peluang munculnya mata dadu ganjil atau prima

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

$$= \frac{3}{6} + \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

## Peluang Kejadian Saling Bebas

Kejadian saling bebas antara kejadian A dan B akan terjadi jika kejadian A tidak mempengaruhi kejadian B dan sebaliknya, di rumuskan :

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

Contoh 8:

Dalam pelemparan dua buah mata dadu sekaligus, berapakah peluang keluarnya mata dadu pertama angka 1 dan mata dadu kedua angka 4.

Jawab : Dua buah mata dadu  $n(S) = 36$

Mata dadu pertama  $= \{ (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6) \} = n(A) = 6$

Mata dadu kedua  $= \{ (1,4), (2,4), (3,4), (4,4), (5,4), (6,4) \} = n(B) = 6$

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

$$= \frac{n(A)}{n(S)} \times \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$= \frac{6}{36} \times \frac{6}{36} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

## Peluang Kejadian Bersyarat

Dua kejadian disebut kejadian bersyarat atau kejadian yang saling bergantung apabila terjadi atau tidak terjadinya kejadian A akan mempengaruhi terjadinya atau tidak terjadinya kejadian B

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}, \text{ dengan syarat } P(B) \neq 0$$

Peluang terjadinya kejadian B dengan syarat kejadian A telah muncul adalah :

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}, \text{ dengan syarat } P(A) \neq 0$$

### Contoh 9 :

Dalam sebuah kotak terdapat 6 bola merah dan 4 bola putih. Jika sebuah bola diambil dalam kotak itu berturut – turut sebanyak dua kali tanpa pengembalian. Tentukan peluang yang terambil kedua duanya bola merah?

Jawab :

$$P(A) = \frac{6}{10} \quad P(B|A) = \frac{5}{9}$$

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

$$= \frac{6}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{30}{90} = \frac{1}{3}$$

## 3. RANGKUMAN

---

1. Ruang contoh adalah himpunan semua kemungkinan hasil suatu percobaan
2. Kejadian adalah suatu himpunan bagian dari ruang contoh
3. Peluang suatu kejadian A adalah banyaknya anggota himpunan A dibagi dengan banyaknya titik sampel

4. Misalkan  $A$  adalah suatu kejadian pada semesta, sehingga  $P(A)$  adalah peluang dari kejadian  $A$ , maka  $A^c$  adalah kejadian selain dari kejadian  $A$  yang ada di semesta atau  $A^c$  dapat disebut juga kejadian komplemen (pelengkap)  $A$ .  $P(A)^c$  adalah peluang komplemen kejadian  $A$
5. Peluang kejadian majemuk terdiri dari peluang kejadian saling bebas, saling lepas dan bersyarat

“ Jika kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan mendapatkannya. Jika kamu tidak bertanya maka jawabannya adalah tidak. Jika kamu tidak melangkah maju, kamu akan tetap berada di tempat yang sama ”



Daftar Isi

# Latihan Essay

Kerjakan semua soal di bawah ini di kertas, kemudian cocokkan dengan alternatif penyelesaiannya!

01. Sebuah uang logam dan sebuah dadu dilempar bersama-sama sekali. Berapa peluang munculnya sisi gambar pada uang logam atau bilangan prima pada dadu.

Alternatif penyelesaian

02. Dua buah dadu dilempar undi secara bersamaan sebanyak satu kali. Peluang kejadian muncul jumlah mata dadu 9 atau 11 adalah....

Alternatif penyelesaian

03. Dalam kantong I terdapat 5 kelereng merah dan 3 kelereng putih. Dalam kantong II terdapat 4 kelereng merah dan 6 kelereng hitam. Dari setiap kantong diambil satu kelereng secara acak. Peluang terambilnya kelereng putih dari kantong I dan kelereng hitam dari kantong II adalah....

Alternatif penyelesaian



Daftar Isi

e-Modul 2018

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

## Latihan Pilihan Ganda

1. Sebuah kartu diambil dari seperangkat kartu Bridge. Peluang bahwa yang terambil adalah kartu merah atau kartu bernomor 10 adalah ....
- A  $9/13$
  - B  $8/13$
  - C  $7/13$
  - D  $6/13$
  - E  $5/13$
- 
2. Sebuah kotak berisi 5 bola merah, 4 bola biru, dan 3 bola kuning. Dari dalam kotak diambil 3 bola sekaligus secara acak, peluang terambil 2 bola merah dan 1 bola biru adalah ....
- A  $1/10$
  - B  $5/36$
  - C  $1/6$
  - D  $9/5$
  - E  $2/11$
- 
3. Dalam sebuah kotak terdapat 6 bola merah dan 5 bola putih. Dua bola akan diambil secara acak dan berturut - turut. Peluang terambilnya bola pertama merah dan bola kedua putih tanpa pengembalian adalah ....
- A  $1/13$
  - B  $2/13$
  - C  $1/11$
  - D  $2/11$



4. Dari dalam kotak yang berisi 4 kelereng merah, 4 kelereng hijau dan 4 kelereng putih diambil secara acak 4 kelereng sekaligus. Peluang terambilnya 3 merah dan 1 hijau adalah ....

- A  $12/495$
  - B  $13/495$
  - C  $14/495$
  - D  $15/495$
  - E  $16/495$
- 

5. Dua buah dadu dilempar sekali bersama - sama. Peluang muncul mata dadu berjumlah kurang dari 8 adalah ....

- A  $3/12$
  - B  $4/12$
  - C  $5/12$
  - D  $6/12$
  - E  $7/12$
- 

6. Sebuah kotak terdapat 5 bola hijau dan 3 bola merah. Dua bola akan diambil berturut - turut secara acak. Peluang terambil bola pertama hijau dan bola kedua merah dengan pengembalian pada pengambilan pertama adalah ....

- A  $11/64$
- B  $12/64$
- C  $13/64$
- D  $14/64$
- E  $15/64$

---

7. Sebuah dadu dilempar sebanyak satu kali. Peluang kejadian muncul mata dadu bilangan prima atau ganjil adalah ....

- A  $1/4$
- B  $1/3$
- C  $2/5$
- D  $1/2$
- E  $2/3$

---

8. Sebuah kotak berisi 7 kelereng merah dan 5 kelereng putih. Dari kotak itu diambil 3 kelereng sekaligus secara acak. Peluang terambilnya sekurang - kurangnya 1 kelereng putih adalah ....

- A  $7/44$
- B  $10/44$
- C  $34/44$
- D  $35/44$
- E  $37/44$

---

9. Pada sebuah lemari pakaian tersimpan 5 baju putih dan 3 baju biru. Jika diambil dua baju secara acak satu per satu berturut -turut tanpa pengembalian maka peluang terambil pertama baju putih dan kedua baju biru adalah ....

- A  $1/2$
  - B  $3/4$
  - C  $8/15$
  - D  $5/14$
  - E  $15/56$
-

10. Pada suatu kotak terdapat 6 kelereng merah dan 2 kelereng putih. Jika diambil dua kelereng satu per satu tanpa pengembalian peluang terambilnya dua - dua nya berwarna putih tersebut adalah ....

- A  $1/2$
- B  $1/4$
- C  $1/16$
- D  $3/56$
- E  $1/28$



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Penilaian Diri

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
01.	Apakah Anda dapat menyebutkan ruang contoh pada suatu kejadian ?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
02.	Apakah dapat menjelaskan pengertian peluang ?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
03.	Apakah Anda memahami peluang kejadian majemuk ?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
04.	Apakah Anda dapat membedakan kejadian saling bebas, saling lepas dan bersyarat?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
05.	Apakah dapat menentukan nilai peluang kejadian majemuk?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak

---

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.



Daftar Isi

e-Modul 2018

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# EVALUASI

## Soal 1.

Dua buah dadu dilempar undi bersamaan sebanyak satu kali. Peluang kedua mata dadu yang muncul tidak ada yang sama adalah . . . .

- A.  $1/6$
- B.  $1/3$
- C.  $1/2$
- D.  $2/3$
- E.  $5/6$

## Soal 2.

Dari dalam kantong yang berisi 8 kelereng merah dan 10 kelereng putih akan diambil 2 kelereng sekaligus secara acak. Peluang yang terambil 2 kelereng putih adalah

- A.  $20/153$
- B.  $28/153$
- C.  $45/153$
- D.  $56/153$
- E.  $90/153$

## Soal 3.

Sebuah kotak berisi 8 bola merah dan 6 biru. Diambil 3 bola sekaligus secara acak. Peluang terambil 2 bola merah dan 1 bola biru , yaitu ....

- A.  $6/13$
- B.  $4/13$
- C.  $3/13$
- D.  $2/13$
- E.  $1/13$

#### Soal 4.

Dari huruf - huruf S,I,M,A,dan K akan disusun kata - kata yang tidak selalu bermakna. Peluang huruf vokal selalu berdampingan yaitu ....

- A.  $1/5$
- B.  $2/5$
- C.  $1/2$
- D.  $3/5$
- E.  $4/5$

#### Soal 5.

Tersedia 15 kunci berbeda dan hanya terdapat 1 kunci yang dapat digunakan untuk membuka satu pintu. Kunci diambil satu per satu tanpa pengembalian. Peluang kunci yang terambil dapat digunakan untuk membuka pintu pada pengambilan ke tiga, yaitu ....

- A.  $(1/15)$

- B.  $(1/15)(1/14)(1/13)$
- C.  $(1/15)(1/15)(1/15)$
- D.  $(14/15)(14/15)(1/15)$
- E.  $13/15$

**Soal 6.**

Dua buah dadu dilempar undi bersama - sama satu kali. Peluang muncul mata dadu berjumlah 5 atau 7, adalah ....

- A.  $1/9$
- B.  $1/6$
- C.  $5/18$
- D.  $2/3$
- E.  $5/9$

**Soal 7.**

Satu buah dadu dan satu keping uang logam dilambungkan bersama - sama satu kali. Peluang muncul gambar pada uang logam dan bilangan prima pada mata dadu ,adalah ....

- A.  $6/12$
- B.  $4/12$
- C.  $3/12$
- D.  $2/12$
- E.  $1/12$



### Soal 8.

Sebuah kotak berisi 4 bola kuning dan 6 bola biru. Jika diambil 2 bola sekaligus secara acak, maka peluang terambil kedua bola berwarna sama adalah...

- A.  $2/15$
- B.  $3/15$
- C.  $5/15$
- D.  $7/15$
- E.  $8/15$

### Soal 9.

Peluang Krisno mendapatkan nilai A untuk matematika hanya mendapatkan 0,6 dan untuk bahasa Inggris 0,7. Peluang Krisno hanya mendapatkan satu nilai A yaitu ....

- A. 0,12
- B. 0,18
- C. 0,28
- D. 0,42
- E. 0,46

### Soal 10.

Pada sebuah gudang tersimpan 80 barang dan 20 barang diantaranya rusak. Jika diambil satu barang secara acak, maka peluang barang yang

terambil dalam kondisi tidak rusak adalah ....

- A.  $1/20$
- B.  $1/10$
- C.  $1/8$
- D.  $1/4$
- E.  $3/4$

**Soal 11.**

Banyak bilangan asli yang kurang dari 1000 dan terdiri atas angka 0,1,2,3,4 dan 5 adalah ....

- A. 216
- B. 215
- C. 180
- D. 120
- E. 100

**Soal 12.**

Dua buah dadu dilempar undi bersama - sama sebanyak 360 kali. Frekuensi harapan munculnya mata dadu berjumlah genap adalah ....

- A. 24
- B. 30
- C. 36
- D. 144

- E. 180

**Soal 13.**

Sebuah kotak berisi 3 bola merah dan 7 bola hijau. Secara acak, dilakukan pengambilan 2 bola tanpa pengembalian. Peluang terambilnya 2 bola dengan warna berbeda adalah ....

- A.  $\frac{7}{90}$
- B.  $\frac{21}{100}$
- C.  $\frac{21}{50}$
- D.  $\frac{7}{15}$
- E.  $\frac{10}{21}$

**Soal 14.**

Jika A dan B merupakan dua kejadian  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{6}$ ,  $P(A \cap B) = \frac{4}{9}$ , maka kejadian A dan B yaitu ....

- A. saling lepas
- B. saling bebas
- C. tidak bebas
- D. saling lepas dan tidak bebas
- E. tidak dapat ditentukan hubungannya

**Soal 15.**

Dalam sebuah kotak berisi 7 kelereng merah dan 5 kelereng putih. Dari kotak tersebut diambil 3 kelereng sekaligus secara acak. Peluang terambil sekurang - kurangnya 1 kelereng putih yaitu ....

- A.  $7/44$
- B.  $10/44$
- C.  $34/44$
- D.  $35/44$
- E.  $37/44$

**Soal 16.**

Seorang saudagar akan membeli 3 ekor kambing dan 4 ekor kerbau dari seorang yang memiliki 5 ekor kambing dan 5 ekor kerbau. Banyak cara memilih binatang tersebut adalah

- A. 15
- B. 25
- C. 35
- D. 50
- E. 120

✓ Hasil Evaluasi

Nilai	Deskripsi



e-Modul 2019  
Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan