

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIMULASI

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Trucuk
Kelas/Semester : VIII/Genap
Tema : Peluang
Sub Tema : Peluang Empirik dan Teoritik
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (Simulasi 10 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode diskusi kelompok siswa dapat menentukan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

NO	KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pendahuluan	
1	Membuka pelajaran dengan salam, berdoa, dan absensi kehadiran siswa
2	Melakukan apersepsi dengan menjelaskan sedikit materi pembelajaran yaitu peluang empirik dan mengingatkan materi sebelumnya tentang ruang sampel.
3	Memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi peluang dalam pengambilan keputusan pada kehidupan sehari-hari
4	Menyampaikan tujuan dan model pembelajaran, serta alat peraga yang digunakan.
Kegiatan Inti	
1	Mengamati <ul style="list-style-type: none">➤ sebelum pembelajaran siswa sudah dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggota 4 atau 5 siswa, sehingga sebelum pembelajaran siswa sudah duduk dalam kelompoknya dengan membawa alat peraga uang koin dan dadu.➤ Guru meminta semua siswa dalam kelompok untuk mengamati masalah yang terdapat pada LKS yang telah dibagikan.
2	Menanya <ul style="list-style-type: none">➤ Guru memberikan waktu kepada masing-masing kelompok untuk memberikan pertanyaan terkait permasalahan yang belum diketahui➤ Guru membantu siswa dalam merumuskan pertanyaan dengan merumuskan pertanyaan pancingan terkait dengan apa yang sedang diamati.
3	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none">➤ Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menggali informasi tambahan sampai memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKS
4	Menalar <ul style="list-style-type: none">➤ Guru mengarahkan siswa untuk dapat menghubungkan informasi penting yang sudah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada LKS
5	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta beberapa siswa dalam kelompok untuk menampilkan hasil kerja kelompoknya, kelompok lain menanggapi.➤ Guru mengkoreksi hasil yang ditampilkan siswa dan memberikan umpan balik➤ Guru memberikan soal yang harus dikerjakan semua siswa secara mandiri.
Penutup	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan berupa point-point penting materi pembelajaran hari ini.
2	Guru dan siswa melakukan refleksi terkait pembelajaran hari ini, mengenai materi, kesulitan yang dihadapi, model pembelajaran yang dipakai dan harapan pada pembelajaran berikutnya.
3	Memberikan tugas rumah untuk dikerjakan siswa dari buku modul siswa dan memberikan informasi tentang materi dan kegiatan pembelajaran berikutnya.
4	Menutup pembelajaran dengan doa dan salam

C. PENILAIAN (TERLAMPIR)

1. Penilaian sikap : observasi menggunakan lembar pengamatan
2. Penilaian pengetahuan : tes tertulis berbentuk uraian
3. Penilaian keterampilan : tugas proyek dikerjakan di rumah

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Klaten, 15 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Titin Windiyarsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19671020 198903 2 011

Tri Karyawati, S.Pd.
NIP.19710616 199903 2 009

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) Peluang Empirik

Kelompok :

Anggota : 1.

: 2.

: 3.

: 4.

: 5.



A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan diskusi kelompok siswa dapat menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan serta dapat menentukan hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik.

B. Petunjuk

1. Tulislah identitas kelompok kalian pada tempat yang sudah disediakan
2. Bacaalah dengan cermat masalah yang diberikan pada LKS
3. Diskusikan dengan teman satu kelompok dan cermati masalah yang diberikan dengan cara melengkapi LKS
4. Jika kelompok kalian merasa kesulitan kalian bisa membaca buku materi dan jika ada hal yang ingin ditanyakan segera tanyakan ke guru

AYO MENGAMATI

MASALAH 1

Pada saat kegiatan olahraga, guru meminta siswa untuk melakukan pelemparan bola basket sebanyak 10 kali ke ring basket. Akmal berkesempatan mendapatkan giliran pertama untuk melakukan pelemparan tersebut. Ternyata dari 10 pelemparan, pada pelemparan kedua, kelima dan keenam bola basket tidak masuk ke ring basket. Dari uraian tersebut, berapakah peluang empirik bola basket yang masuk ke keranjang dari pelemparan yang dilakukan oleh Akmal? Tanpa melihat hasil yang diperoleh Akmal tentukan peluang teoritik bola basket dapat masuk kedalam keranjang?



MASALAH 2

Akbar dan Asa bermain permainan ular tangga dengan menggunakan 2 buah dadu yaitu dadu merah dan dadu biru yang masing – masing memiliki 6 sisi mata dadu. Apabila salah satu dari mereka melakukan pelambungan dua dadu tersebut, maka tentukanlah

- a. Peluang munculnya kedua mata dadu kembar
- b. Peluang munculnya jumlah mata dadu merah dan mata dadu biru yaitu 7



AYO MENANYA

AYO MENANYA

Pertanyaan apa yang muncul di benak kalian terhadap kedua **MASALAH** di atas

1. Apakah yang dimaksud peluang Empirik?
2. Apakah yang dimaksud dengan peluang teoritik?
3. Bagaimana menentukan peluang munculnya dua mata dadu berjumlah 7?
4.

MENGUMPULKAN INFORMASI

MENGUMPULKAN INFORMASI

Untuk dapat menjawab pertanyaan pada kedua masalah di atas, siswa dapat melakukan tiga kegiatan percobaan sederhana berikut ini.

KEGIATAN 1

“Percobaan melambungkan sebuah uang logam”

Siapkan 1 buah uang logam, kemudian lakukan percobaan melambungkan uang logam tersebut sebanyak 10 kali.

Catatlah banyaknya kemunculan angka atau gambar pada setiap percobaan.

KEGIATAN 2

“Percobaan melambungkan sebuah dadu”

Siapkan 1 dadu, kemudian lakukan percobaan melambungkan dadu tersebut 12 kali.

Catatlah banyaknya kemunculan mata dadu bernomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6

KEGIATAN 3

“**observasi untuk mengetahui varian rasa es krim yang digemari siswa**”. Kedai es krim “ASA” menyediakan 5 jenis rasa eskrim dengan 4 jenis topping. Catatlah semua varian es krim yang dapat disediakan kedai ASA, kemudian data varian yang paling kalian sukai lengkap dengan toppingnya.

Jenis Rasa	Topping
Cokelat	Kacang
Stawberry	Oreo
Vanilla	Marsmellow
GreenTea	Keju
Red Velvet	



HASIL PERCOBAAN

Pada kegiatan 1 “Percobaan Melambungkan 1 Uang Logam 10 kali”

Misalkan: banyaknya muncul angka = $n(A_m)$ dan banyaknya percobaan = M

banyak titik sampel kejadian muncul angka pada pelemparan 1 uang logam = $n(A)$

banyak anggota ruang sampel pada pelemparan 1 uang logam = $n(S)$

KELOMPOK	$n(A_m)$	M	$n(A_m)/M$	$n(A)$	$n(S)$	$n(A)/n(S)$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
1 sd 4						
5 sd 8						
1 sd 8						

HASIL PERCOBAAN

Pada kegiatan 2 “Percobaan Melambungkan sebuah dadu 12 kali”

Misalkan: banyak muncul mata dadu bernomor ganjil = $n(G_m)$ dan banyak percobaan = M

banyak titik sampel kejadian muncul mata dadu ganjil pada pelemparan 1 dadu = $n(G)$

banyak anggota ruang sampel pada pelemparan 1 dadu = $n(S)$

KELOMPOK	$n(G_m)$	M	$n(G_m)/M$	$n(G)$	$n(S)$	$n(G)/n(S)$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
1 sd 4						
5 sd 8						
1 sd 8						

HASIL OBSERVASI

Pada kegiatan 3 “Observasi varian rasa es krim kegemaran siswa”

Misalkan: banyaknya siswa yang suka eskrim coklat = $n(C_m)$ dan banyaknya siswa = M

banyak titik sampel varian rasa es Krim coklat = $n(C)$

banyak anggota ruang sampel varian rasa es krim = $n(S)$

KELOMPOK	$n(C_m)$	M	$n(C_m)/M$	$n(C)$	$n(S)$	$n(C)/n(S)$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
1 sd 4						
5 sd 8						
1 sd 8						

Kolom keempat pada ketiga tabel diatas disebut peluang empirik dari suatu percobaan/kejadian

Apakah dari setiap percobaan yang dilakukan oleh masing – masing anggota menunjukkan peluang empirik yang sama? Jelaskan alasan kalian!

Jawab:

.....

Kolom terakhir pada ketiga tabel diatas disebut peluang teoritik dari suatu percobaan/kejadian

Apakah dari setiap percobaan yang dilakukan oleh masing – masing anggota menunjukkan peluang teoritik yang sama? Jelaskan alasan kalian!

Jawab:

.....

Setelah melakukan ketiga Kegiatan di atas maka gunakan apa yang sudah kalian ketahui tentang peluang empirik dan peluang teoritik untuk menjawab pertanyaan pada MASALAH 1 dan 2

Penyelesaian MASALAH 1

Banyak pelemparan bola basket yang masuk ke keranjang =
 Banyak pelemparan bola basket tidak masuk ke keranjang =
 Banyak seluruh percobaan =

Pelemparan	Banyak Kemunculan $n(A_m)$	Banyak percobaan M	Rasio Banyak kemunculan dengan banyak percobaan $\frac{n(A_m)}{M}$
Masuk	$\frac{\dots}{\dots}$
Tidak Masuk	$\frac{\dots}{\dots}$

Jadi peluang empirik bola basket yang masuk ke keranjang dari pelemparan yang dilakukan oleh Akmal yaitu $\frac{n(A_m)}{M} = \frac{\dots}{\dots}$

Mencari peluang teoritik tidak memperhatikan banyak percobaan, hanya menentukan ruang sampel dan kejadian yang dimaksud. Pada pelemparan sebuah bola basket ke keranjang, titik sampel kejadian yang mungkin ada 2 yaitu dan

$S = \{ \dots \}$ $n(S) = \dots$

$A =$ kejadian bola masuk keranjang = $\{ \dots \} = n(A) = \dots$

Jadi peluang teoritik bola basket yang masuk ke keranjang dari pelemparan yang dilakukan oleh Akmal yaitu $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$

Penyelesaian MASALAH 2

Melempar 2 dadu bersama-sama.

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

$n(S) = \dots$

$K =$ kejadian muncul mata dadu kembar =

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

$n(K) = \dots$

$J =$ kejadian muncul kedua mata dadu berjumlah 7 =

$\{ (\dots, \dots), \dots \} n(J) = \dots$

Jadi peluang muncul kedua mata dadu kembar = $\frac{n(K)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$

Jadi peluang muncul kedua mata dadu berjumlah 7 = $\frac{n(J)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$

MENYIMPULKAN

Dari Kegiatan dan MASALAH di atas, maka apa yang dapat kalian simpulkan mengenai Peluang Empirik dan peluang teoritik ?

Peluang Empirik yaitu

.....
.....

Peluang Teoritik yaitu

.....
.....

Rumus mencari peluang empirik kejadian A = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

Rumus mencari peluang teoritik kejadian A = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

LATIHAN SOAL

1. Pada percobaan pengambilan satu kelereng dari dalam kantong yang berisi 4 kelereng berwarna hitam, putih, kuning, dan biru. Hasil yang didapatkan adalah: kelereng hitam terambil 17 kali, kelereng putih terambil 30 kali, dan kelereng biru 24 kali. Jika percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, tentukan
 - a. Peluang empirik kejadian terambilnya kelereng kuning
 - b. Peluang empirik kejadian terambilnya kelereng bukan kuning
2. Pada percobaan pengambilan satu kelereng dari dalam kantong yang berisi 4 kelereng berwarna hitam, putih, kuning, dan biru. Tentukan :
 - a. Peluang teoritik kejadian terambilnya kelereng kuning
 - b. Peluang teoritik kejadian terambilnya kelereng bukan kuning
3. Pada suatu survey pada 30 siswa SMP ditanya mengenai satu mata pelajaran yang paling disukai, hasilnya diperoleh bahwa 10 siswa menyukai Matematika, 10 siswa menyukai IPA, 6 siswa menyukai Bahasa Indonesia dan sisanya menyukai pelajaran Bahasa Inggris.
Dari uraian di atas, tentukan peluang empiris setiap pelajaran yang disukai oleh siswa!
4. Sejumlah siswa disurvei mengenai satu mata pelajaran yang paling disukai diantara mapel IPA, bahasa Indonesia, matematika dan bahasa Inggris. Tentukan :
 - a. Peluang siswa menyukai mata pelajaran matematika
 - b. Peluang siswa menyukai mata pelajaran bahasa Indonesia

Lampiran 2 : LEMBAR PENILAIAN

A. PENILAIAN SIKAP

1. Penilaian sikap spiritual

- Butir sikap : Berdoa
- Indikator : Berdoa sebelum dan sesudah proses pembelajaran

Instrumen Penilaian sikap spiritual

NO	NAMA SISWA	BERDOA	TIDAK BERDOA	KETERANGAN
1				
2				

Keterangan : Tanda ceklis (√) pada kolom berdoa/tidak sesuai hasil pengamatan

Jurnal Penilaian Sikap Spiritual

Sekolah : SMP Negeri 1 Trucuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tanda Tangan	Tindak Lanjut
1						
2						

2. Penilaian sikap sosial

- Butir sikap : sikap jujur
- Indikator : Menunjukkan sikap jujur ketika mengikuti kegiatan penilaian/ulangan

Instrumen Penilaian sikap sosial

NO	NAMA SISWA	Buka Buku	Bertanya Teman	KETERANGAN
1				
2				

Keterangan : Isi ya/tidak pada kolom butir sikap hasil pengamatan
ya skor 0 dan tidak skor 1

Jurnal Penilaian Sikap Sosial

Sekolah : SMP Negeri 1 Trucuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tanda Tangan	Tindak Lanjut
1						
2						

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Pelaksanaan : Setelah pelaksanaan pembelajaran.

Teknis : Tes tertulis.

Bentuk soal : Soal uraian.

Indikator : Menentukan peluang empirik dan peluang teoritik.

Butir soal :

1. Pada percobaan melempar sebuah mata uang logam 20 kali, ternyata muncul gambar 8 kali. Tentukan peluang empirik muncul angka.
2. Pada pelemparan dua buah mata uang logam bersama-sama, sebanyak 20 kali, ternyata muncul gambar saja 4 kali dan muncul angka saja 7 kali. Tentukan peluang empirik munculnya satu gambar.
3. Pada pelemparan dua buah dadu bersama-sama tentukan peluang munculnya kedua mata dadu genap.
4. Bila dua huruf diambil secara bersama-sama dari huruf-huruf pembentuk kata " SINAR " tentukan peluang yang terambil keduanya huruf konsonan.
5. Di SMP Negeri 1 Trucuk akan diadakan pemilihan ketua OSIS. Ada 8 kandidat yang akan dicalonkan menjadi ketua OSIS periode 2020/2021. 8 kandidat tersebut terdiri dari 5 pria dan 3 wanita. Tentukan peluang terpilihnya ketua OSIS adalah pria dan tentukan peluang terpilihnya ketua OSIS adalah wanita! Peluang yang terpilih lebih besar pria atau wanita? Jelaskan.

C. PENILAIAN KETERAMPILAN (Tugas Proyek)

Pelaksanaan : Dikerjakan dirumah

Teknis : Tes tertulis.

Bentuk soal : Soal uraian pemahaman.

Indikator : Menentukan peluang dalam kehidupan sehari-hari.

1. Saat ini di Indonesia sedang dilanda wabah pandemi Covid-19. Kasus positif corona di Indonesia sudah mencapai jutaan jiwa dan ribuan diantaranya meninggal dunia. Untuk mengurangi resiko terkena covid-19 pemerintah melalui menteri kesehatan RI sudah menghimbau semua warga masyarakat untuk mematuhi protokol kesehatan dengan menerapkan 5M dalam kehidupan sehari-hari dimasa pandemi.
 - a. Jelaskan apa yang dimaksud 5M dalam panduan protokol kesehatan! kalian bisa mencarinya dari internet.
 - b. Kalau kalian mematuhi protokol kesehatan dengan menerapkan 5M diharapkan kalian akan terbebas dari covid-19. Coba jawablah dengan jujur dari 5M prokes covid-19 berapa yang sudah betul-betul kalian patuhi. Jelaskan dengan memberikan contoh kegiatan harian kalian!
 - c. Dari keterangan jawaban kalian (b) tentukan kira-kira peluang kalian akan bebas dari bahaya covid-19? jelaskan dan upaya apa yang akan kalian lakukan untuk memperbaiki diri!
 - d. Bagaimana untuk penerapan prokes 5M dikeluarga kalian? Berapa M yang sudah dipatuhi? Berapa peluang keluarga kalian bebas dari bahaya covid?
Catatan : lakukan kegiatan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 1. Buat rencana kegiatan
 2. Kumpulkan data yang diperlukan (buat catatan)
 3. Pilah data kegiatan sesuai $M_1 - M_5$.
 4. Olah data dengan menggunakan teori peluang
 5. Buat laporannya.

Lampiran 3 : RINGKASAN MATERI

1. PELUANG EMPIRIK ATAU FREKUENSI RELATIF

Kalau kita melakukan percobaan melempar dadu, melempar koin, memutar roda bernomor, mengundi atau mengambil kartu, maka hasil yang akan nampak atau muncul belum dapat ditentukan sebelumnya. Kemungkinan muncul mata dadu 1 ketika melempar dadu, atau kemungkinan muncul gambar ketika melempar uang, kemungkinan terambil kartu As ketika mengambil kartu belum dapat ditentukan. Kemungkinan-kemungkinan hasil yang muncul dalam percobaan itu dalam matematika disebut **peluang/probabilitas**.

Peluang empirik muncul kejadian A adalah perbandingan antara seringnya muncul kejadian A dengan banyaknya percobaan.

Peluang empirik muncul kejadian A = $\frac{\text{Banyaknya muncul kejadian A}}{\text{Banyaknya percobaan}}$

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

Contoh :

- 1) Pada percobaan melempar sebuah dadu 50 kali didapat hasil sebagai berikut : angka 1 muncul 9 kali, angka 2 muncul 5 kali, angka 3 muncul 8 kali, angka 4 muncul 11 kali, angka 5 muncul 4 kali. Tentukan frekuensi relatif muncul mata dadu 2 dan frekuensi relative muncul mata dadu 6.

jawab :

$$F_R (\text{ mata 2 }) = \frac{\text{banyaknya mata 2 muncul}}{\text{banyaknya percobaan}} = \frac{5}{50} = \frac{1}{10}$$

$$F_R (\text{ mata 6 }) = \frac{\text{banyaknya mata 6 muncul}}{\text{banyaknya percobaan}} = \frac{50-9-5-8-11-4}{50} = \frac{13}{50}$$

- 2) Pada percobaan melempar uang logam 20 kali ternyata angka muncul 8 kali. Tentukan frekuensi relative muncul gambar.

jawab : $F_R (\text{ muncul gambar }) = \frac{\text{banyaknya gambar muncul}}{\text{banyaknya percobaan}} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

- 3) Pada percobaan mengambil bola berwarna merah dan hijau dari dalam kotak sebanyak 10 kali, ternyata bola merah terambil 4 kali. tentukan frekuensi relatif terambil bola hijau.

jawab : $F_R (\text{ Hijau }) = \frac{\text{banyaknya hijau terambil}}{\text{banyaknya percobaan}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

2. MENGHITUNG PELUANG SECARA TEORITIS

Peluang teoritik digunakan untuk memprediksi banyaknya muncul suatu kejadian tanpa benar-benar melakukan percobaan. Dalam banyak pembahasan peluang teoritik cukup disebut sebagai peluang saja. Peluang teoritik suatu kejadian adalah perbandingan antara banyaknya kejadian yang dimaksud dengan banyaknya semua kejadian yang mungkin. Dengan teori peluang kita bisa menentukan peluang pada masing-masing titik sampel maupun peluang kejadian tertentu.

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

$P(A)$ = Peluang munculnya kejadian A

$n(A)$ = Banyaknya kejadian A

$n(S)$ = Banyaknya kejadian yg mungkin/ anggota ruang sampel

Contoh :

- 1) Pada pelemparan sebuah dadu, tentukan :
- peluang munculnya mata dadu 4
 - peluang munculnya mata dadu prima
 - peluang munculnya mata dadu > 3
 - peluang munculnya mata dadu > 6
 - peluang munculnya mata dadu ≥ 1

jawab :

a. $P(\text{mata } 4) = \frac{n(\text{mata } 4)}{n(s)} = \frac{1}{6}$

b. $P(\text{mata prima}) = \frac{n(\text{mata prima})}{n(s)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \implies K(\text{mata prima}) = \{ 2, 3, 5 \}$

c. $P(\text{mata dadu } > 3) = \frac{n(\text{mata dadu } > 3)}{n(s)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \implies K(\text{mata dadu } > 3) = \{ 4, 5, 6 \}$

d. $P(\text{mata dadu } > 6) = \frac{0}{6} = 0$ (karena tidak ada mata dadu lebih dari 6 atau { })

e. $P(\text{mata dadu } \geq 1) = \frac{6}{6} = 1$ (karena mata dadu ada 6 yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6)

2) Pada pelemparan sebuah mata uang tentukan peluang munculnya angka.

jawab :

$$P(\text{angka}) = \frac{n(\text{angka})}{n(s)} = \frac{1}{2}$$

3) Pada pelemparan dua buah dadu bersama-sama tentukan :

a. peluang munculnya jumlah angka 10

b. peluang munculnya mata dadu 5 pada mata dadu kedua.

jawab :

a. $P(\text{jumlah } 10) = \frac{n(\text{jumlah angka } 10)}{n(s)} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

kejadian muncul jumlah angka 10 = { (4,6), (5,5), (6,4) }

b. $P(\text{mata } 5 \text{ pada dadu kedua}) = \frac{n(\text{mata } 5 \text{ pada dadu kedua})}{n(s)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

kejadian muncul mata 5 pada dadu kedua = { (1,5), (2,5), (3,5), (4,5), (5,5), (6,5) }

4) Di dalam kotak terdapat 40 bola yang terdiri dari 15 bola putih, 17 bola hijau dan sisanya bola merah.

a. jika diambil satu bola secara acak berapa peluang terambilnya bola merah.

b. jika bola yang terambil berwarna merah dan tidak dikembalikan, kemudian diambil lagi 1 bola, berapa peluang terambil bola merah pada pengambilan bola kedua.

c. jika bola yang terambil berwarna merah dan tidak dikembalikan, kemudian diambil lagi 1 bola, berapa peluang terambil bola putih pada pengambilan bola kedua.

jawab :

a. $P(\text{merah}) = \frac{n(\text{merah})}{n(s)} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$

banyaknya bola merah = 40 - 15 - 17 = 8

b. $P(\text{merah}) = \frac{n(\text{merah})}{n(s)} = \frac{7}{39}$, pada pengambilan kedua jumlah bola merah tinggal 7 karena sudah terambil pada pengambilan pertama dan sisa bola tinggal 39.

c. $P(\text{merah}) = \frac{n(\text{putih})}{n(s)} = \frac{15}{39} = \frac{5}{13}$, pada pengambilan kedua jumlah bola putih tetap 15 karena belum terambil bola putih pada pengambilan pertama, tetapi sisa bola tinggal 39.

5) Sebuah lempeng bernomor 1 sampai 10 dengan jarum penunjuk di tengahnya diputar sekali berapa peluang jarum menunjuk bilangan genap.

jawab :

$$P(\text{genap}) = \frac{n(\text{genap})}{n(s)} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}, K(\text{genap}) = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$$

6) Bila sebuah huruf dipilih secara acak dari huruf-huruf " KLATEN BERSINAR " tentukan peluang yang terambil huruf vocal.

jawab :

$$P(\text{vocal}) = \frac{n(\text{vokal})}{n(s)} = \frac{5}{14}$$

3. HUBUNGAN PELUANG EMPIRIK DAN PELUANG TEORITIK

1) Peluang empirik merupakan nilai kemungkinan suatu kejadian berdasarkan hasil suatu percobaan, sedangkan peluang teoritik berdasarkan teori atau perhitungan.

2) Berdasarkan teori peluang empirik kita bisa memperkirakan kemunculan suatu kejadian dalam suatu percobaan.

3) Semakin banyak kita melakukan percobaan, maka peluang empirik munculnya suatu kejadian akan semakin mendekati peluang teoritik kejadian tersebut.