

**UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI
(UNINDRA)
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL (1)
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

Program Studi	: Pendidikan Matematika
Mata Kuliah	: Pengantar Teori Peluang
Hari / Tanggal	: Jum'at, 3 Desember 2021
Waktu	: 1 x 24 Jam
Sifat Ujian	: Buku Terbuka

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan teliti dan benar!

1. Sebuah kotak berisi 3 bola berwarna merah, 2 bola berwarna hijau dan 5 berwarna kuning. Jika dari kotak tersebut akan diambil 3 bola secara berurutan tanpa pengembalian. tentukan peluang terambilnya:
 - a. Ketiga bola tersebut berwarna merah.
 - b. 2 bola yang terambil harus berwarna hijau.
2. Sebuah Toko Elektronik menjual 3 Merk Laptop yaitu Acer, Asus dan Toshiba. Peluang terjualnya laptop Acer yaitu 2 kali peluang terjualnya laptop Asus dan peluang terjualnya laptop Toshiba yaitu 4 kali peluang terjualnya laptop Asus. Peluang terjualnya laptop Acer berwarna silver sebesar 0.4. Peluang terjualnya laptop Asus berwarna silver sebesar 0.3. Dan peluang terjualnya laptop Toshiba berwarna silver sebesar 0.2. Tentukan peluang terjualnya laptop berwarna selain silver dengan merk Toshiba.!
3. Dalam suatu permainan dilantunkan sebuah koin seimbang sebanyak 4 kali. Pemain akan mendapatkan Rp. 4000 jika yang muncul semua angka atau gambar. Pemain akan memperoleh Rp. 3000 jika muncul 1 angka atau 3 angka. Pemain akan memperoleh Rp. 2000 jika muncul 2 angka. Berapakah harapan kemenangan dan variansi yang diperoleh dari permainan tersebut?
4. Diberikan fungsi peluang sebagai berikut

$$p(x) = c \left(\frac{1}{6}\right)^x, x = 1, 2, 3, \dots$$

Tentukan: a. nilai dari c

b. Tentukan nilai $Var(2X + 10)$

5. Tim Tunas Bangsa dan Tim Anak Bangsa melaksanakan pertandingan olahraga.. Peluang Tunas Bangsa akan menang yaitu 3 kali peluang kemenangan Anak Bangsa. Jika pertandingan dilaksanakan dalam 10 babak maka tentukan peluang:
 - a. Tim Anak Bangsa akan menang tepat 5 babak
 - b. Tim Anak Bangsa akan menang lebih dari 5 babak
 - c. Tim Tunas Bangsa akan menang dalam 4 babak atau lebih

✻ SELAMAT MENGERJAKAN ✻