



Latihan

1



Probabilitas (1)

1. Sebuah dadu dibuat sedemikian rupa sehingga angka 1 atau 2 muncul dua kali lebih sering daripada 5, yang muncul tiga kali lebih sering daripada 3,4 atau 6. Bila dadu digulirkan sekali, hitung peluang:
 - a. Angka genap
 - b. Angka yang merupakan kuadrat murni
 - c. Angka yang lebih besar dari 4
2. Peluang suatu industri akan membangun pabriknya di Blora 0.7. Peluang membangun pabriknya di Sragen 0.4 dan peluang membangun di Bekasi atau di Bandung atau kedua-duanya 0.8. Berapa peluang pabrik itu dibangun
 - a. Di kedua kota?
 - b. Tidak di salah satupun dari keduanya

2



Probabilitas (2)

3. Dari 100 siswa yang diwisuda, 54 belajar matematika, 69 belajar sejarah, 35 belajar matematika dan sejarah. Bila seorang siswa dipilih secara acak, hitung peluang
- Dia belajar matematika dan sejarah
 - Dia tidak belajar keduanya
 - Dia belajar sejarah tapi tidak matematika

3



Probabilitas Bersyarat (1)

1. Diketahui populasi orang dewasa yang telah tamat SMU di suatu kota dikelompokkan menurut gender dan status pekerjaan sbb:

| | Bekerja | Tidak Bekerja |
|-----------|---------|---------------|
| Laki-laki | 460 | 40 |
| Wanita | 140 | 260 |

Daerah tersebut dijadikan daerah pariwisata dan seseorang akan dipilih secara acak untuk mempropagandakan ke seluruh negeri.

- Berapa probabilitas terpilih laki-laki jika diketahui ia bekerja
- Berapa probabilitas terpilih perempuan jika diketahui ia tidak bekerja

4



Probabilitas Bersyarat (2)

2. Peluang sebuah penerbangan yang telah terjadwal teratur berangkat tepat waktu $P(B)=0.83$. Peluang sampai tepat waktu $P(S)=0.82$. Dan peluang berangkat dan sampai tepat waktu $P(B \cap S)=0.78$. Carilah peluang
 - a. Sampai tepat waktu bila diketahui berangkat tepat waktu
 - b. Berangkat tepat waktu bila diketahui sampai tepat waktu
3. Pada suatu percobaan untuk meneliti pengaruh hipertensi pada kebiasaan merokok, dikumpulkan data yang menyangkut 180 orang

| | Bukan perokok | Perokok sedang | Perokok berat |
|------------------|---------------|----------------|---------------|
| Hipertensi | 21 | 36 | 30 |
| Tidak hipertensi | 48 | 26 | 19 |

Bila seseorang diambil secara acak dari kelompok ini, carilah peluang bahwa orang itu

- a. Menderita hipertensi, bila diketahui dia perokok berat
- b. Bukan perokok, bila diketahui dia tidak menderita hipertensi

5



Teorema Bayes

1. Tiga anggota koperasi dicalonkan menjadi ketua. Peluang pak Aris terpilih 0.3. Peluang pak Bari terpilih 0.5 dan peluang pak Supri 0.2. Kalau pak Aris terpilih maka peluang kenaikan iuran koperasi adalah 0.8. Pak Bari dan pak Supri masing-masing 0.1 dan 0.4. Berapa peluang iuran akan naik?
2. Polisi merencanakan memantau batas kecepatan dengan menggunakan perangkat radar di 4 tempat yang berlainan di suatu kota. Radar di setiap tempat R_1, R_2, R_3 dan R_4 dipasang 40%, 30%, 20% dan 30% dari waktu sehari dan bila seseorang yang ngebut ke kantor berpeluang masing-masing 0.2, 0.1, 0.5 dan 0.2 melalui tiap tempat,
 - a. Berapa peluang dia akan kena tilang?
 - b. Bila orang tersebut kena tilang dalam perjalanan kantor, berapa peluang dia melewati perangkat radar di tempat R_2 ?

6