

iskusi.3

Lakukan: Kirim balasan: 1

Jatuh tempo: Senin, 27 Oktober 2025, 23:59

menampilkan balasan dalam bentuk bertingkat

Setelan ▾

Sudah mencapai batas waktu untuk mengirim ke forum ini sehingga Anda tidak dapat lagi mengirim ke forum ini.

Diskusi.3

Rabu, 28 Mei 2025, 10:24

Soal Diskusi

Seorang mahasiswa setiap hari berangkat ke kampus menggunakan transportasi umum. Ia bisa memilih tiga jenis transportasi: bus kota, ojek online, atau kereta. Namun, waktu tempuhnya selalu bervariasi karena faktor lalu lintas.

- Jika naik bus kota, waktu tempuh bisa 40, 50, atau 60 menit.
- Jika naik ojek online, waktu tempuh bisa 30 atau 45 menit.
- Jika naik kereta, waktu tempuh bisa 25, 30, atau 35 menit.

Berdasarkan kasus tersebut:

1. Apa kasus yang sedang dikaji?
2. Apa variabel acak yang diamati?
3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa.
4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit.
5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana cara merumuskan peluang kejadian A?

Note:

1. Mahasiswa yg menyontek jawaban orang lain, copy-paste jawaban internet/AI, atau jawaban tidak relevan dgn pertanyaan maka mendapatkan nilai 0.
2. Tulis nama dan NIM pada setiap lembar jawaban yang Anda kumpulkan.

Tautan permanen



Re: Diskusi.3

oleh [FARHAN FADILLAH 055743473](#) - Senin, 20 Oktober 2025, 08:36

Assalamu'alaikum wr.wb
Izin menjawab soal diskusi
Nama : Farhan Fadillah
NIM : 055743473

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini mengkaji perilaku probabilistik waktu tempuh mahasiswa ke kampus berdasarkan pilihan transportasi.

Dalam statistika, kita sering menghadapi situasi di mana hasil yang diamati tidak pasti atau bervariasi, sehingga kita menggunakan konsep variabel acak dan ruang sampel untuk memodelkan dan menganalisis ketidakpastian tersebut.

Di sini, variasi waktu tempuh yang dialami mahasiswa disebabkan oleh faktor-faktor seperti kondisi lalu lintas yang tidak pasti. Oleh karena itu, kasus ini masuk dalam ranah statistika diskret dan probabilitas, yang fokus pada kejadian-kejadian dengan kemungkinan hasil terbatas dan dapat dihitung peluangnya.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak adalah variabel yang hasilnya merupakan nilai yang tidak pasti dan dipengaruhi oleh faktor acak. Dalam kasus ini:

Variabel acak X = waktu tempuh mahasiswa ke kampus (dalam menit).

Nilai X tidak konstan karena tergantung pada jenis transportasi yang dipilih dan kondisi lalu lintas yang mempengaruhi waktu tempuh.

Variabel acak ini bersifat diskret karena waktu tempuh hanya dapat mengambil nilai-nilai tertentu yang sudah diketahui (misalnya 25, 30, 35 menit, dan seterusnya), bukan nilai kontinu seperti 31,7 menit.

3. Ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa

Ruang sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari variabel acak.

Di sini, kita harus memperhatikan bahwa waktu tempuh dipengaruhi oleh dua hal: jenis transportasi dan variasi waktu tempuh yang mungkin pada tiap jenis transportasi.

Diketahui:

Bus kota: waktu tempuh bisa 40, 50, atau 60 menit

Ojek online: waktu tempuh bisa 30 atau 45 menit

Kereta: waktu tempuh bisa 25, 30, atau 35 menit

Jika kita ingin mencantumkan semua kemungkinan waktu tempuh yang mungkin dialami mahasiswa, ruang sampel lengkap adalah:

$$S = \{40, 50, 60\} \cup \{30, 45\} \cup \{25, 30, 35\}$$

Namun, karena nilai 30 muncul pada dua jenis transportasi, kita tetap mencantumkan 30 hanya sekali jika kita melihat ruang sampel sebagai nilai waktu unik.

Jadi, jika fokus pada nilai waktu tempuh unik:

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

Tetapi jika fokus pada pasangan (jenis transportasi, waktu tempuh) untuk analisis peluang yang lebih akurat, maka ruang sampel terdiri dari 8 elemen, yaitu:

$$S = \{(Bus, 40), (Bus, 50), (Bus, 60), (Ojek, 30), (Ojek, 45), (Kereta, 25), (Kereta, 30), (Kereta, 35)\}$$

Ini penting untuk perhitungan peluang yang lebih tepat karena waktu tempuh 30 menit bisa berasal dari ojek atau kereta, yang merupakan dua peristiwa berbeda.

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit

Kejadian A adalah subhimpunan dari ruang sampel yang berisi waktu tempuh kurang dari 40 menit.

Dari ruang sampel nilai unik:

A={25,30,35}

Jika kita melihat ruang sampel sebagai pasangan (jenis transportasi, waktu tempuh), maka kejadian A adalah:

A={(Ojek,30),(Kereta,25),(Kereta,30),(Kereta,35)}

Artinya, mahasiswa akan tiba kurang dari 40 menit jika menggunakan ojek dengan waktu tempuh 30 menit atau kereta dengan waktu tempuh 25, 30, atau 35 menit.

5. Cara merumuskan peluang kejadian A jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin

Untuk merumuskan peluang kejadian A, kita harus mendefinisikan terlebih dahulu ruang sampel secara lengkap, yaitu semua pasangan (jenis transportasi, waktu tempuh) yang mungkin terjadi.

Langkah-langkah:

1. Tentukan total jumlah kemungkinan ($n(S)$)

$$n(S)=3 \text{ (bus)}+2 \text{ (ojek)}+3 \text{ (kereta)}=8$$

2. Tentukan jumlah kejadian A ($n(A)$)

Kejadian A terjadi pada waktu tempuh kurang dari 40 menit:

Ojek: 30 menit (1 kemungkinan)

Kereta: 25, 30, 35 menit (3 kemungkinan)

Sehingga:

$$n(A)=4$$

3. Hitung peluang kejadian A

Jika diasumsikan setiap kemungkinan (pasangan jenis transportasi dan waktu tempuh) mempunyai peluang yang sama (probabilitas masing-masing = 1/8), maka peluang A adalah:

$$P(A) = n(A)/n(S) = 4/8 = 0.5$$

Artinya, ada peluang 50% mahasiswa tiba kurang dari 40 menit jika semua pilihan dan waktu tempuh dianggap sama mungkin.

Penjelasan Tambahan:

Mengapa kita pakai pasangan (jenis transportasi, waktu tempuh) dan bukan hanya nilai waktu tempuh unik?

Karena jika kita hanya lihat nilai waktu tempuh unik, misalnya 30 menit, kita kehilangan informasi penting bahwa 30 menit bisa berasal dari dua jenis transportasi berbeda. Dalam probabilitas, setiap hasil unik dalam ruang sampel harus mewakili kejadian yang berbeda secara probabilistik. Ini penting agar perhitungan peluang menjadi akurat dan sesuai konteks.

Kesimpulan:

- Kasus ini merupakan contoh penerapan variabel acak diskret dan konsep ruang sampel dalam probabilitas.
- Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh (menit).
- Ruang sampel harus mencakup semua pasangan kemungkinan jenis transportasi dan waktu tempuh.
- Kejadian A adalah waktu tempuh kurang dari 40 menit.
- Peluang kejadian A dapat dihitung sebagai jumlah kejadian A dibagi total ruang sampel, dengan asumsi peluang setiap hasil sama.

Referensi

- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th ed.). Pearson Education.
- Ross, S. M. (2014). Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists (5th ed.). Academic Press.

Hide sidebar

Course dashboard

**Re: Diskusi.3**oleh [WINDA WULAN SARI 856530467](#) - Senin, 20 Oktober 2025, 09:02

Nama : Winda Wulan Sari

NIM :856530467

1. Dari diskusi di atas saya izin menjawab Kasus yang sedang dikaji adalah kasus tentang variasi waktu tempuh mahasiswa menuju kampus berdasarkan jenis transportasi yang digunakan (bus kota, ojek online, atau kereta) yang dipengaruhi oleh faktor lalu lintas. Dengan kata lain, ini merupakan kajian tentang peluang atau variasi waktu perjalanan tergantung pada pilihan moda transportasi.

2. Variabel acak yang diamati pada kasus tersebut adalah waktu tempuh (dalam menit) yang dibutuhkan mahasiswa untuk sampai ke kampus. Jadi, variabel acaknya = waktu tempuh perjalanan ke kampus.

Nilai-nilainya bergantung pada jenis transportasi yang dipilih, yaitu:

-Bus kota: 40, 50, atau 60 menit

-Ojek online: 30 atau 45 menit

-Kereta: 25, 30, atau 35 menit

3. Ruang sampel (S) adalah himpunan semua kemungkinan waktu tempuh yang mungkin terjadi dari seluruh jenis transportasi yang digunakan mahasiswa.

Dari soal:

Bus kota $\rightarrow \{40, 50, 60\}$

Ojek online $\rightarrow \{30, 45\}$

Kereta $\rightarrow \{25, 30, 35\}$

Gabungkan semua kemungkinan waktu tempuh tersebut tanpa mengulangi nilai yang sama:

$S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$

Jadi, ruang sampel $S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$.

4. Kita cari waktu tempuh yang kurang dari 40 menit dari ruang sampel:

Ruang sampel

$S=\{25,30,35,40,45,50,60\}S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$

Maka kejadian A (mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit) adalah:

$A=\{25,30,35\}$

Jadi, kejadian A = {25, 30, 35}.

5. Diketahui:

Ruang sampel

$S=\{25,30,35,40,45,50,60\}S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$

Jumlah elemen ruang sampel:

$n(S)=7$

Kejadian

$A=\{25,30,35\}A=\{25,30,35\}$

Jumlah elemen kejadian: $n(A)=3$

Karena semua pilihan waktu dianggap sama-sama mungkin, maka

$P(A)=n(S)/n(A)$

Substitusikan nilainya: $P(A)=3/7$

Jadi, peluang kejadian A (mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit) adalah

$P(A)=3/7$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)**Re: Diskusi.3**oleh [RINA IRANA SUNANG 824342083](#) - Senin, 20 Oktober 2025, 20:47

NAMA : RINA IRANA SUNANG

NIM : 824342083

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini mengkaji waktu tempuh mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum yang berbeda, yaitu bus kota, ojek online, dan kereta, di mana masing-masing jenis transportasi memiliki kemungkinan waktu tempuh yang bervariasi akibat kondisi lalu lintas. Tujuan pengkajian adalah untuk menentukan ruang sampel dan peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak X di definisikan sebagai:

X = Waktu tempuh (dalam menit) mahasiswa menuju kampus.

Jadi, nilai-nilai yang mungkin dari variabel acak X bergantung pada jenis transportasi yang dipilih dan kondisi lalu lintas.

3. Ruang sampel (S)

Ruang sampel merupakan semua kemungkinan waktu tempuh yang dapat terjadi dari ketiga jenis transportasi.

Bus kota: 40, 50, 60

Ojek online: 30, 45

Kereta: 25, 30, 35

Maka, ruang sampel keseluruhan adalah gabungan semua kemungkinan waktu tempuh unik:

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

4. Kejadian (A)

Kejadian A adalah peristiwa mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Berdasarkan ruang sampel, waktu tempuh yang memenuhi syarat "kurang dari 40 menit" adalah:

$$A = \{25, 30, 35\}$$

5. Peluang kejadian (A)

Jika semua pilihan transportasi dan waktu tempuhnya dianggap sama-sama mungkin, maka setiap hasil dalam ruang sampel dianggap memiliki peluang yang sama.

Jumlah total elemen dalam ruang sampel:

$$n(S) = 7$$

Jumlah elemen kejadian A :

$$n(A) = 3$$

Maka peluang kejadian A dirumuskan sebagai:

$$P(A) = (n(A)) / (n(S)) = 3/7$$

Kesimpulan

Kasus: waktu tempuh mahasiswa ke kampus dengan berbagai moda transportasi.

Variabel acak: waktu tempuh (dalam menit).

Ruang sampel: $S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$

Kejadian A : tiba kurang dari 40 menit $\rightarrow A = \{25, 30, 35\}$

Peluang $P(A) = 3/7$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [JULITA DIAN NATASYA 054987741](#) - Senin, 20 Oktober 2025, 20:47

Assalamualaikum WrWb .

Izin menjawab diskusi:

Nama : Julita Dian Natasya

Nim: 054987741

1. kasus yang sedang dikaji :

kasus ini mengkaji tentang variasi waktu tempuh seseorang mahasiswa ke kampus menggunakan berbagai jenis transportasi umum dan bagaimana menentukan peluang berdasarkan waktu tempuh tersebut.

2. variabel acak yang diamati:

variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh mahasiswa ke kampus (dalam menit)

3. ruang sampel (S) :

ruang sampel adalah himpunan semua kemungkinan waktu tempuh yang mungkin terjadi , dalam kasus ini.

$S = \{ 25,30,35,40,45,50,60 \}$

4. kejadian (A) : mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit :

kejadian A adalah himpunan waktu tempuh yang kurang dari 40 menit .

$A = \{ 25,30,35 \}$

5. merumuskan peluang kejadian A($P(A)$): karena semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin , kita perlu mengetahui berapa banyak cara mahasiswa dapat tiba dikampus kurang dari 40 menit dan membaginya dengan total kemungkinan waktu tempuh .

> kemungkinan waktu tempuh kurang 40 menit :

- kereta :25,30,35 menit (3 kemungkinan)

- ojek online : 30 menit (1 kemungkinan)

- bus kota : tidak ada

> total kemungkinan waktu tempuh :

- kereta :25,30,35 menit (3 kemungkinan)

- ojek online : 30,45 menit (2 kemungkinan)

- bus kota : 40,50,60 menit (3kemungkinan)

total = 8 kemungkinan

$p(A) = \text{jumlah waktu tempuh kurang dari } 40 \text{ menit} / \text{total kemungkinan waktu tempuh}$

$p(A) = 4/8 = 1/2$ jadi, peluang kejadian A adalah 1/2 atau 50%

demikian yang bisa saya sampaikan

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [DEVI ENGGAR INDRASARI 860510918](#) - Senin, 20 Oktober 2025, 22:15

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Mohon izin menjawab soal diskusi pada sesi 3 ini.

Nama : Devi Enggar Indrasari

NIM : 860510918

1. Kasus yang dikaji, yaitu :

Pilihan jenis transportasi dan variasi waktu tempuh yang dialami seorang mahasiswa saat berangkat ke kampus. Studi kasus ini mempelajari tentang peluang waktu tempuh yang bervariasi karena faktor lalu lintas, dengan berdasarkan pilihan transportasi yang digunakan.

2. Variabel acak yang diamati :

Variabel acak terbagi menjadi 2, yakni variable acak diskrit dan kontinu. (SATS 4121/modul 4 : Hal. 4.4-4.5)

Karena himpunan semua nilai yang mungkin dari X merupakan himpunan yang dapat dihitung serta nila-nilai dari X tidak mencakup seluruh rentang, maka variable acak pada kasus tersebut Adalah VARIABEL ACAK DISKRIT.

Jadi, variabel acak yang diamati yaitu :

Waktu tempuh mahasiswa untuk sampai di kampus dalam satuan menit, seperti (40,50,60 menit)

3. Ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa :

Ruang sampel sendiri merupakan himpunan semua kemungkinan hasil percobaan yang dilambangkan dengan huruf S.

Diketahui :

Waktu tempuh dari 3 jenis transportasi yang dipilih mahasiswa:

-Bus Kota : {40, 50, 60 } menit

-OjOL : { 30, 45 } menit

-Kereta : { 25, 30, 35 } menit

Maka, Ruang Sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa adalah $S = \{ 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60 \}$ menit.

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit :

Diketahui :

Waktu tempuh dari 3 jenis transportasi yang dipilih mahasiswa:

-Bus Kota : $\{ 40, 50, 60 \}$ menit

-OjOL : $\{ 30, 45 \}$ menit

- Kereta : $\{ 25, 30, 35 \}$ menit

Dari ke-3 pilihan jenis transportasi di atas, yang memenuhi waktu < 40 menit yaitu:

OjOL { 30 } menit dan kereta { 25, 30, 35 } menit.

Maka, kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit $A = \{ 25, 30, 35 \}$ menit

5. Cara merumuskan peluang kejadian A , jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin :

Cara 1 :

-Merumuskan Ruang sampel (S)

Ruang Sampel pada kasus ini adalah gabungan dari semua kemungkinan waktu tempuh:

$S = \{ 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60 \}$ menit.

Maka, $n(S) = 7$

-Merumuskan peluang kejadian (A)

Kejadian (A) pada kasus ini Adalah jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit, maka:

$A = \{ 25, 30, 35 \}$ menit

$n(A) = 3$

-Hitung peluang kejadian (A) menggunakan rumus klasik

$P(A) = (n(A))/(n(S))$

$P(A) = 3/7$

Cara 2 :

-Karena pada kasus di atas terdapat syarat "jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin", maka dicoba membuat sampel berpasangan {Jenis transportasi, waktu tempuh}

$S = \{(B,40), (B,50), (B,60), (O,30), (O,45), (K,25), (K,30), (K,35)\}$

Keterangan :

B : Bus Kota

O : Ojek Online

K : kereta

Maka $n(S) = 8$

-Karena kejadian (A) Adalah waktu tempuh mahasiswa < 40 menit, maka kejadian (A) dari sampel berpasangan yang memenuhi syarat : $A = \{ (O,30), (K,25), (K,30), (K,35) \}$

$n(A) = 4$

-Hitung peluang kejadian (A) menggunakan rumus klasik

$P(A) = (n(A))/(n(S))$

$P(A) = 4/8 = 1/2$

Kesimpulan :

Perbedaan hasil dari peluang kejadian di atas, dikarenakan pada cara pertama ruang sampel tidak didasarkan pada hasil unik. Sedangkan pada cara kedua, ruang sampel didasarkan pada hasil unik (waktu tempuh) atau kombinasi (jenis transportasi, waktu tempuh).

Sumber terkait :

Buku Metode Statistika 1 Edisi 3 (SATS4121/ Modul 4) Universitas Terbuka

Materi Pengayaan Sesi 3 Distribusi Variabel Random

**Re: Diskusi.3**oleh [ANDIKA FERDI ALVIANTO 050283509](#) - Selasa, 21 Oktober 2025, 09:46

Assalamualaikum rekan UT dan Tutor, izin menjawab pertanyaan di atas.

[Diskusi 3 - Pengantar Statistika.pdf](#)[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)**Re: Diskusi.3**oleh [DEWI FATIMAH 056001843](#) - Selasa, 21 Oktober 2025, 10:19

Assalamualaikum Wr. Wb

Nama : Dewi Fatimah

NIM : 056001843

Prodi : Ilmu Administrasi Negara

Ijin menjawab diskusi:

1. Apa kasus yang sedang dikaji?

Kasus yang dikaji adalah waktu tempuh (durasi perjalanan) seorang mahasiswa setiap hari ke kampus dengan memilih salah satu dari tiga jenis transportasi umum (bus kota, ojek online, atau kereta), di mana tiap jenis transportasi memiliki beberapa kemungkinan waktu tempuh yang berbeda-beda karena faktor lalu lintas.

2. Apa variable acak yang diamati?

Variabel acak yang diamati adalah "waktu tempuh perjalanan ke kampus", yang kita bisa simbolkan misalnya X. Nilai-nilai yang mungkin untuk X bergantung pada jenis transportasi yang dipilih dan kondisi lalu lintas.

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa.

Ruang sampel Sadalah himpunan seluruh kemungkinan nilai waktu tempuh yang dapat terjadi berdasarkan data yang diberikan.

- Untuk bus kota: {40, 50, 60} (menit)
- Untuk ojek online: {30, 45} (menit)
- Untuk kereta: {25, 30, 35} (menit)
- Jadi S = {25, 30, 35, 40, 45, 50, 60} (menit)

Catatan: nilai 30 muncul dua kali (untuk ojek online dan kereta) tetapi dalam himpunan kita hanya mencatat sekali jika hanya melihat nilai-waktu, atau bisa juga memperlakukan secara berbeda jika ingin memperhitungkan jenis transportasi sebagai bagian dari outcome.

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Kejadian A= "X<40 menit". Dari ruang sampel di atas, nilai yang kurang dari 40 adalah 25, 30, 35 menit. Jadi A={25, " 30, " 35}

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana cara merumuskan peluang kejadian A?

Asumsi: mahasiswa memilih jenis transportasi secara acak dan setiap kemungkinan waktu tempuh (di dalam tiap jenis) juga dianggap sama-mungkin. Ada dua cara interpretasi:

- Interpretasi sederhana: Kita anggap tiap waktu tempuh dalam S sama kemungkinannya. Karena ada 7 kemungkinan nilai dalam S, maka

$$P(A)=("jumlah nilai dalam " A)/("jumlah nilai dalam " S)=3/7$$

- Interpretasi yang memperhitungkan jenis transportasi: Tiga jenis transportasi masing-masing memiliki jumlah kemungkinan waktu, yaitu bus kota (3 nilai), ojek online (2 nilai), kereta (3 nilai). Jika mahasiswa memilih jenis transportasi dengan probabilitas yang sama (1/3 masing-masing), lalu di dalam jenis transportasi setiap waktu sama

kemungkinan, maka

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{1}{3} \Big(\underbrace{0}_{\text{bus kota} < 40} + \underbrace{\frac{2}{2}}_{\text{ojek online} (30,45) \text{ baik } 30 < 40 \& 45 \geq 40 \rightarrow 1/2} + \underbrace{\frac{3}{3}}_{\text{kereta yang } < 40} \Big) = \frac{1}{3} \Big(0 + 1/2 + 1 \Big) = \frac{1}{3} \times 3/2 = 1/2. \end{aligned}$$

Jadi tergantung asumsi yang dipakai, hasilnya bisa $3/7 \approx 0,429$ atau 0,5. Untuk penjelasan singkat: "Peluang kejadian A = (jumlah outcome pada A) ÷ (jumlah total outcome)".

Sumber Referensi:

Modul MKKI4201- Pengantar Statistika

["Random Variables and Probability Distributions"](#) – MakeMeAnalyst (2023) menjelaskan cara menentukan variabel acak dan himpunan ruang sampel.

"Random Variable in Probability" – Shiksha Online (2024) membahas definisi variabel acak dan bagaimana peluang dihitung.

Buku pengantar probabilitas (Chapter 6) menjelaskan konsep kejadian dan ruang sampel.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [ADITYA AMBARWATI 04003499](#) - Selasa, 21 Oktober 2025, 23:32

jawaban yang diberikan sangat baik, pada no 5 jawaban lebih tepat untuk peluang kejadian mahasiswa sampai kampus kurang dari 40 menit adalah 1/2
hal ini karena frekuensi mahasiswa untuk sampai di kampus dalam waktu 30 menit adalah 2, yaitu dengan ojek online dan kereta

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [045024865 MEGA MUSTIKA](#) - Rabu, 22 Oktober 2025, 08:59

Izin menjawab Diskusi 3

Nama : Mega mustika

Nim : 045024865

 [Statistika Diskusi 3_compressed-1-2.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [051087515 NINDI KHOFIFAH RIZAL](#) - Rabu, 22 Oktober 2025, 12:10

Salam Hormat Bapak/Ibu Tutan

Izin menjawab diskusi

Nama : Nindi Khofifah Rizal

NIM : 051087515

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini mengkaji variabilitas waktu tempuh mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum (bus kota, ojek online, dan kereta).

Tujuannya adalah untuk mempelajari peluang waktu tempuh tertentu berdasarkan variasi durasi perjalanan yang mungkin terjadi akibat kondisi lalu lintas.

Dengan kata lain, kasus ini membahas situasi acak (random) yang memengaruhi waktu perjalanan mahasiswa.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak

(X) adalah: Waktu tempuh (dalam menit) yang dibutuhkan mahasiswa untuk tiba di kampus.

Jadi, X

X menyatakan nilai waktu perjalanan tergantung jenis transportasi dan kondisi lalu lintas pada hari itu.

3. Ruang Sampel (S)

semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga moda transportasi:

Bus kota: 40, 50, 60

Ojek online: 30, 45

Kereta: 25, 30, 35

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit

Kejadian A adalah subhimpunan dari ruang sampel yang berisi waktu tempuh kurang dari 40 menit.

Dari ruang sampel nilai unik:

A={25,30,35}

Jika kita melihat ruang sampel sebagai pasangan (jenis transportasi, waktu tempuh), maka kejadian A adalah:

A={(Ojek,30),(Kereta,25),(Kereta,30),(Kereta,35)}

Artinya, mahasiswa akan tiba kurang dari 40 menit jika menggunakan ojek dengan waktu tempuh 30 menit atau kereta dengan waktu tempuh 25, 30, atau 35 menit.

5. peluang 50% mahasiswa tiba kurang dari 40 menit jika semua pilihan dan waktu tempuh dianggap sama mungkin.

Tautan permanen Tampilkan induk

Re: Diskusi.3

oleh [RIZKI NUR SANJAYA 053582121](#) - Rabu, 22 Oktober 2025, 17:41

Asalamualaikum wr wb

Izin menjawab

1. Kasus yang dikaji, yaitu :

Pilihan jenis transportasi dan variasi waktu tempuh yang dialami seorang mahasiswa saat berangkat ke kampus. Studi kasus ini mempelajari tentang peluang waktu tempuh yang bervariasi karena faktor lalu lintas, dengan berdasarkan pilihan transportasi yang digunakan.

2. Variabel acak yang diamati :

Variabel acak terbagi menjadi 2, yakni variabel acak diskrit dan kontinu. (SATS 4121/modul 4 : Hal. 4.4-4.5)

Karena himpunan semua nilai yang mungkin dari X merupakan himpunan yang dapat dihitung serta nila-nilai dari X tidak mencakup seluruh rentang, maka variabel acak pada kasus tersebut Adalah VARIABEL ACAK DISKRIT.

Jadi, variabel acak yang diamati yaitu :

Waktu tempuh mahasiswa untuk sampai di kampus dalam satuan menit, seperti (40,50,60 menit)

3. Ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa :

Ruang sampel sendiri merupakan himpunan semua kemungkinan hasil percobaan yang dilambangkan dengan huruf S.

Diketahui :

Waktu tempuh dari 3 jenis transportasi yang dipilih mahasiswa:

-Bus Kota : {40, 50, 60 } menit

- OjOL : { 30, 45 } menit
- Kereta : { 25, 30, 35 } menit

Maka, Ruang Sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa adalah $S = \{ 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60 \}$ menit.

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit :

Diketahui :

Waktu tempuh dari 3 jenis transportasi yang dipilih mahasiswa:

- Bus Kota : {40, 50, 60 } menit
- OjOL : { 30, 45 } menit
- Kereta : { 25, 30, 35 } menit

Dari ke-3 pilihan jenis transportasi di atas, yang memenuhi waktu < 40 menit yaitu:

OjOL { 30 } menit dan kereta { 25, 30, 35 } menit.

Maka, kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit $A = \{ 25, 30, 35 \}$ menit

5. Cara merumuskan peluang kejadian A, jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin :

Cara 1 :

-Merumuskan Ruang sampel (S)

Ruang Sampel pada kasus ini adalah gabungan dari semua kemungkinan waktu tempuh:

$S = \{ 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60 \}$ menit.

Maka, $n(S) = 7$

-Merumuskan peluang kejadian (A)

Kejadian (A) pada kasus ini Adalah jika mahasiswa ingin tiba di kampus < 40 menit, maka:

$A = \{ 25, 30, 35 \}$ menit

$n(A) = 3$

-Hitung peluang kejadian (A) menggunakan rumus klasik

$P(A) = (n(A)) / (n(S))$

$P(A) = 3/7$

Cara 2 :

-Karena pada kasus di atas terdapat syarat "jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin", maka dicoba membuat sampel berpasangan {Jenis transportasi, waktu tempuh}

$S = \{(B,40), (B,50), (B,60), (O,30), (O,45), (K,25) , (K,30) , (K,35)\}$

Keterangan :

B : Bus Kota

O : Ojek Online

K : kereta

Maka $n(S) = 8$

-Karena kejadian (A) Adalah waktu tempuh mahasiswa < 40 menit, maka kejadian (A) dari sampel berpasangan yang memenuhi syarat : $A = \{ (O,30), (K,25) , (K,30) , (K,35) \}$

$n(A) = 4$

-Hitung peluang kejadian (A) menggunakan rumus klasik

$P(A) = (n(A)) / (n(S))$

$P(A) = 4/8 = 1/2$

Kesimpulan :

Perbedaan hasil dari peluang kejadian di atas, dikarenakan pada cara pertama ruang sampel tidak didasarkan pada hasil unik. Sedangkan pada cara kedua, ruang sampel didasarkan pada hasil unik (waktu tempuh) atau kombinasi (jenis transportasi, waktu tempuh).

Re: Diskusi.3oleh RINI ASTATI 052734279 - Rabu, 22 Oktober 2025, 20:00

izin menjawab bapak/ibu dosen

Dalam kehidupan sehari-hari, konsep peluang sering kali muncul tanpa kita sadari, salah satunya dalam menentukan waktu tempuh menggunakan transportasi. Pada kasus ini, seorang mahasiswa memiliki tiga pilihan transportasi menuju kampus, yaitu bus kota, ojek online, dan kereta. Setiap moda transportasi memiliki variasi waktu tempuh yang berbeda-beda tergantung pada kondisi lalu lintas dan situasi di lapangan. Melalui kasus ini, kita akan mengidentifikasi variabel acak, ruang sampel, kejadian, serta menghitung peluang tiba di kampus kurang dari 40 menit.

1. Kasus yang dikaji

Kasus ini mengkaji peluang waktu tempuh seorang mahasiswa untuk tiba di kampus dengan tiga alternatif transportasi yang memiliki variasi durasi perjalanan berbeda. Tujuannya untuk menentukan seberapa besar kemungkinan mahasiswa tersebut tiba di kampus dengan waktu kurang dari 40 menit.

2. Variabel acak

Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh perjalanan mahasiswa ke kampus (dalam menit).

3. Ruang sampel (S)

Bus kota: {40, 50, 60}

Ojek online: {30, 45}

Kereta: {25, 30, 35}

Karena setiap moda transportasi dianggap peristiwa yang berbeda, maka total ruang sampelnya adalah:

$$S = \{40_b, 50_b, 60_b, 30_o, 45_o, 25_k, 30_k, 35_k\}$$

4. Kejadian (A)

Mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit, maka kejadian A adalah:

$$A = \{30_o, 25_k, 30_k, 35_k\}$$

4. Kejadian (A)

Mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit, maka kejadian A adalah:

$$A = \{30_o, 25_k, 30_k, 35_k\}$$

5. Peluang kejadian A

Karena semua moda transportasi dianggap memiliki peluang yang sama, maka:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8} = 0,5$$

Kesimpulan:

Dari hasil perhitungan, peluang mahasiswa tiba di kampus dengan waktu tempuh kurang dari 40 menit adalah 0,5 atau 50%. Hal ini menunjukkan bahwa dari delapan kemungkinan waktu perjalanan yang bisa terjadi, empat di antaranya memenuhi kriteria tiba lebih cepat. Melalui contoh sederhana ini, kita bisa memahami bagaimana konsep ruang sampel, kejadian, dan peluang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam kegiatan manajemen pariwisata seperti memperkirakan kedatangan tamu atau perencanaan operasional hotel berdasarkan waktu kedatangan pengunjung.

Referensi:

- 1).Universitas Terbuka. (2023). Modul Statistik dan Probabilitas dalam Pariwisata. Jakarta: UT Press.
- 2).Hogg, R. V., & Tanis, E. A. (2014). Probability and Statistical Inference. Pearson Education.
- 3).Sudjana. (2005). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [054643973 IZAL ZULKARNAEN](#) - Kamis, 23 Oktober 2025, 01:18

Nama : Izal Zulkarnaen

NIM : 054643973

Berikut jawaban diskusi untuk kasus diatas:

Diketahui

Seorang mahasiswa memiliki 3 pilihan jenis transportasi umum untuk berangkat ke kampus dengan waktu tempuh yang bervariasi.

Ruang sampel Bis Kota : {40,50,60}

Ruang sampel Kereta : {25,30,35}

Ruang sampel Ojek online : {30,45}

Ruang sampel gabungan : {25,30,35,40,45,50,60} , nilai 30 cukup ditulis sekali

1. Apa kasus yang sedang dikaji?

Kajian kasus adalah waktu tempuh seorang mahasiswa berangkat ke kampus menggunakan transportasi umum dengan pilihan terbatas (3 jenis transportasi) dan variasi waktu tempuh tiap jenis transportasi terbatas (tidak kontinu).

[Hide sidebars](#)[Course dashboard](#)

2. Apa variabel acak yang diamati?

Variabel acak yang diamati (X) adalah waktu tempuh perjalanan ke kampus , dimana nilai X dipengaruhi jenis transportasi yang dipilih.

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa

Ruang sampel semua kemungkinan waktu tempuh adalah gabungan dari Bis Kota, Kereta dan Ojek online, sehingga ruang sampelnya menjadi $S = \{25,30,35,40,45,50,60\}$.

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit

Kejadian A diambil dari ruang sampel S dengan syarat < 40 yaitu , sehingga kejadian A = {25,30,35}

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana cara merumuskan peluang kejadian A?

Dengan asumsi semua pilihan transportasi mungkin, maka kejadian A dapat dirumuskan dengan cara :

$$P(A) = P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [AFTI U. IBRAHIM 053592914](#) - Kamis, 23 Oktober 2025, 13:33

NAMA : AFTI U. IBRAHIM

NIM : 053592914

1. Apa kasus yang sedang dikaji?

Jawab :

Kasus yang sedang dibahas menurut saya berkaitan dengan perbedaan atau ketidakpastian waktu perjalanan yang dialami seorang mahasiswa saat berangkat ke kampus menggunakan berbagai jenis transportasi umum. Setiap pilihan transportasi seperti bus kota, ojek online, atau kereta memiliki waktu tempuh yang tidak selalu sama setiap harinya karena kondisi lalu lintas yang berubah-ubah.

Jika dilihat dari sisi analisis, kasus ini termasuk dalam pembahasan mengenai peluang atau probabilitas, karena ada beberapa kemungkinan hasil (waktu tempuh) yang bisa terjadi tergantung pada pilihan transportasinya. Dengan memahami hal ini, mahasiswa dapat memperkirakan pilihan transportasi mana yang paling efisien dan bisa meminimalkan risiko keterlambatan ke kampus.

2. Apa variabel acak yang diamati?

Jawab :

Menurut saya, variabel acak yang diamati dalam kasus ini adalah lama waktu perjalanan yang dibutuhkan mahasiswa untuk sampai ke kampus. Nilai dari variabel ini tidak tetap, karena bisa berubah tergantung pada jenis transportasi yang dipilih serta kondisi lalu lintas setiap harinya.

Seperti pada contoh kasus tersebut, jika mahasiswa memilih bus kota, waktu perjalannanya bisa sekitar 40, 50, atau

60 menit. Jika menggunakan ojek online, waktu tempuhnya mungkin 30 atau 45 menit, sedangkan dengan kereta, bisa sekitar 25, 30, atau 35 menit.

Jadi, bisa disimpulkan bahwa variabel acak dalam kasus ini adalah waktu tempuh (dalam menit), karena hasilnya tidak pasti dan bergantung pada faktor transportasi serta situasi di jalan.

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa.

Jawab : Ruang sampel (S) itu bisa dibilang kumpulan semua kemungkinan hasil yang mungkin terjadi dari suatu peristiwa.

Dalam kasus ini, peristiwa adalah lama waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk sampai ke kampus tergantung dari transportasi yang dipilih. Jadi, semua kemungkinan waktu tempuh (dalam menit) bisa digambarkan seperti ini:

Kalau naik bus kota → {40, 50, 60}

Kalau naik ojek online → {30, 45}

Kalau naik kereta → {25, 30, 35}

Kalau semua kemungkinan itu digabung jadi satu, hasilnya:

$S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$

Artinya, ruang sampel (S) adalah daftar semua waktu perjalanan yang mungkin dialami mahasiswa saat berangkat ke kampus.

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Jawab :

Kalau kita mau cari kejadian (A) di mana mahasiswa sampai di kampus kurang dari 40 menit, berarti kita lihat semua kemungkinan waktu tempuh yang di bawah 40 menit dari ruang sampel yang ada.

Dari ruang sampel $S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$, yang kurang dari 40 menit itu adalah 25, 30, dan 35 menit.

Jadi, kejadian (A) bisa ditulis sebagai:

$A=\{25,30,35\}$

Artinya, kejadian A terjadi kalau mahasiswa berangkat menggunakan transportasi yang bisa bikin dia sampai kampus dalam waktu di bawah 40 menit, misalnya dengan naik kereta atau ojek online yang cepat.

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana cara merumuskan peluang kejadian A ?

Jawab :

Kalau semua jenis transportasi dianggap punya kemungkinan yang sama untuk dipilih, maka peluang kejadian A bisa dihitung dengan cara membandingkan jumlah waktu yang memenuhi syarat (kurang dari 40 menit) dengan jumlah seluruh kemungkinan waktu yang ada.

Jadi, tinggal dihitung saja: dari semua waktu yang mungkin terjadi, berapa banyak yang kurang dari 40 menit. Setelah itu, hasilnya dibagi dengan total seluruh kemungkinan waktu tempuh.

Dengan kata lain, peluang $A = (\text{jumlah waktu tempuh di bawah 40 menit}) \div (\text{jumlah semua waktu tempuh yang mungkin})$.

Cara ini menunjukkan seberapa besar kemungkinan mahasiswa bisa sampai ke kampus dalam waktu kurang dari 40 menit jika semua pilihan transportasi dianggap punya kesempatan yang sama.

Sumber :

Purcell, E. J., & Varberg, D. (2018). Probabilitas dan Statistika Dasar. Jakarta: Erlangga.

Sudjana. (2005). Metode Statistika (Edisi ke-6). Bandung: Tarsito.

Trihendradi, C. (2012). Statistik: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS. Yogyakarta: Andi.

Tautan permanen Tampilkan induk

Re: Diskusi.3

oleh [LAELA DETI SURYATI 044238729](#) - Kamis, 23 Oktober 2025, 20:44

Nama : Laela Deti Suryati

NIM : 044238729

Hide sidebar

Course dashboard

Assalamualaikum wr wb izin menjawab

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini berkaitan dengan waktu tempuh seorang mahasiswa menuju kampus menggunakan tiga jenis transportasi umum yang memiliki waktu tempuh berbeda-beda secara acak.

→ Jadi, kasus yang dikaji adalah variasi waktu tempuh mahasiswa ke kampus berdasarkan jenis transportasi yang dipilih.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak yang diamati adalah:

X = waktu tempuh (dalam menit) mahasiswa dari rumah ke kampus.

3. Ruang sampel (S)

Kita gabungkan semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga jenis transportasi:

Bus kota → {40, 50, 60}

Ojek online → {30, 45}

Kereta → {25, 30, 35}

Karena waktu tempuh bisa sama antar transportasi (misalnya 30 muncul di ojek dan kereta), maka ruang sampel cukup mencatat nilai uniknya:

S={25,30,35,40,45,50,60}

4. Kejadian A

Kejadian A: mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Maka:

$A=\{x \in S | x < 40\}$

$A=\{25,30,35\}$

5. Peluang kejadian A (jika semua pilihan transportasi sama-sama mungkin)

Ada 3 pilihan transportasi: bus, ojek, kereta → masing-masing dipilih dengan peluang yang sama, yaitu 1/3

Untuk tiap transportasi, peluang setiap waktu tempuh di dalamnya dianggap sama besar.

Mari kita hitung total peluang untuk kejadian AAA:

a. Bus kota (40, 50, 60)

Tidak ada waktu $< 40 \rightarrow$ peluang(A | bus) = 0

b. Ojek online (30, 45)

1 dari 2 waktu $< 40 \rightarrow$ peluang(A | ojek) = $\frac{1}{2}$

c. Kereta (25, 30, 35)

3 dari 3 waktu $< 40 \rightarrow$ peluang(A | kereta) = 1

$$P(A) = 1/3 [P(A/bus) + P(A/oyek) + P(A/kereta)]$$

$$= 1/3 (0 + \frac{1}{2} + 1)$$

$$= 1/3 \times 3/2 = 1/2$$

Jadi peluang kejadian A

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [054435413 NUR IZANAH ANFAT SAPUTRI](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 04:19

Assalamualaikum wr.wb

Izin menjawab soal diskusi menggunakan file pdf

Terima kasih

Wasalamualaikum wr.wb

[JAWABAN DISKUSI 3.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

**Re: Diskusi.3**oleh [054458585 DESRI LESTARININGSIH](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 05:22**1. Apa kasus yang sedang dikaji?**

Kasus ini membahas perbandingan waktu tempuh mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum yang berbeda (bus kota, ojek online, dan kereta), di mana waktu tempuhnya berubah-ubah karena situasi lalu lintas.

Jadi intinya, kasus ini mengkaji variasi waktu perjalanan berdasarkan pilihan transportasi yang digunakan.

2. Apa variabel acak yang diamati?

Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh (dalam menit) yang dibutuhkan mahasiswa untuk sampai ke kampus.

Variabel ini bersifat diskrit, karena nilainya berupa angka tertentu (misalnya 25, 30, 35, dst), bukan rentang waktu yang berkesinambungan.

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa

Ruang sampel (S) berisi semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga jenis transportasi tersebut.

Jadi, kita gabungkan semua waktu tempuh yang mungkin:

Bus kota: {40, 50, 60}

Ojek online: {30, 45}

Kereta: {25, 30, 35}

Maka ruang sampelnya:

$$> S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

Itu adalah semua kemungkinan waktu yang bisa terjadi, tanpa memperhatikan transportasi mana yang dipakai.

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit

Kejadian A adalah situasi di mana waktu tempuh kurang dari 40 menit.

Kita lihat dari ruang sampel di atas, mana saja yang memenuhi syarat "kurang dari 40 menit":

$$> A = \{25, 30, 35\}$$

Artinya, mahasiswa hanya bisa sampai ke kampus kurang dari 40 menit kalau naik kereta (25, 30, 35 menit) atau ojek online (30 menit).

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana merumuskan peluang kejadian A ?

Sekarang kita asumsikan setiap waktu tempuh punya peluang yang sama untuk terjadi.

Ada total 7 kemungkinan waktu tempuh di ruang sampel (S), dan ada 3 waktu tempuh yang memenuhi kejadian A .

Rumus peluang dasar:

$$\bullet P(A) = N(A) / N(S)$$

Dimana :

$$\bullet n(A) = \text{jumlah anggota kejadian } A$$

$$\bullet n(S) = \text{jumlah anggota ruang sampel}$$

Maka

$$P(A) = 3/7$$

Artinya, peluang mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit adalah 3/7 atau sekitar 0,43 (43%).

Kesimpulan singkat

1 Kasus yang dikaji □ Waktu tempuh mahasiswa ke kampus dengan berbagai transportasi

2 Variabel acak □ Waktu tempuh (menit)

3 Ruang sampel (S) □ {25, 30, 35, 40, 45, 50, 60}

4 Kejadian (A) □ {25, 30, 35}

5 Peluang A $\square P(A) = 3/7 = 0,43$

Referensi:

Sudjana, N. (2005). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.

Walpole, R. E. (2012). Pengantar Statistika. Jakarta: Erlangga.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Hide sidebar

Course dashboard



Re: Diskusi.3

oleh [FAVIAN RAGATANTRIO 055226724](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 08:49

Nama: Favian Ragatanrio

NIM: 055226724

Izin menjawab topik diskusi pada hari ini

1. Kasus yang sedang dikaji, Kasus ini mengkaji variasi waktu tempuh mahasiswa ke kampus menggunakan 3 jenis transportasi umum yang berbeda (bus kota, ojek online, dan kereta) serta bagaimana peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu tertentu

2. Variabel acak yang diamati, Variabel acak yang diamati adalah Waktu tempuh (dalam menit) yang diperlukan mahasiswa untuk sampai ke kampus

3. Ruang Sampel, Ruang sampel adalah semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga jenjang transportasi

-Bus kota: 40, 50, 60 Menit

-Ojek online: 30, 45 Menit

-Kereta 25, 30, 35 Menit

Gabungkan semua kemungkinan:

$S=\{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$

4. Kejadian A, Mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 Menit

Ambil nilai dari ruang sampel yang kurang dari 40:

$A=\{25, 30, 35\}$

5. Peluang kejadian A, Jika semua pilihan transportasi dan waktu tempuh dianggap sama, maka hitung jumlah total kemungkinan dan jumlah kejadian A

Bus Kota: 3 Kemungkinan

Ojek Online: 2 Kemungkinan

Kereta: 3 kemungkinan

$3+2+3=8$

Kejadian A(waktu <40 Menit):

Ojek Online: 30 Menit

Kereta: 25, 30, 35 Menit

Totalnya 4 Kemungkinan

$P(A)= \text{Jumlah kejadian A}/\text{Jumlah total kemungkinan} = 4/8=0.5$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [857991064 MARSELIANA NUANSA PRISTA NINGRUM](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 09:47

Nama: Marseliana Nuansa P N

NIM :857991064

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini mengkaji waktu perjalanan mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum yang berbeda, yaitu bus kota, ojek online, dan kereta, di mana masing-masing jenis transportasi memiliki kemungkinan waktu tempuh yang bervariasi akibat kondisi lalu lintas. Tujuan pengkajian adalah untuk menentukan ruang sampel dan peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak Didefinisikan sebagai:

X= Waktu tempuh (dalam menit) mahasiswa menuju kampus.

Jadi, nilai-nilai yang mungkin dari variabel acak tergantung pada jenis transportasi yang dipilih dan kondisi lalu lintas.

3. Ruang sampel (S)

Ruang sampel merupakan semua kemungkinan waktu perjalanan yang dapat terjadi dari jenis transportasi ketiga.

Bus kota: 40, 50, 60

Ojek online: 30, 45

Kereta: 25, 30, 35

Maka, ruang sampel keseluruhan adalah gabungan semua kemungkinan waktu perjalanan unik:

$$S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$$

4. Kejadian (A)

Kejadian A adalah peristiwa siswa tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Berdasarkan ruang sampel, waktu tempuh yang memenuhi syarat "kurang dari 40 menit" adalah:

$$A=\{25,30,35\}$$

5. Peluang kejadian (A)

Jika semua pilihan transportasi dan waktu tempuhnya dianggap sama-sama mungkin, maka setiap hasil dalam ruang sampel dianggap memiliki peluang yang sama.

Jumlah total elemen dalam ruang sampel:

$$n(S)=7$$

Jumlah elemen kejadian A:

$$n(A)=3$$

Maka peluang kejadian Adirumuskan sebagai:

$$P(A)=(n(A))/(n(S))=3/7$$

Kesimpulan

Kasus: waktu tempuh mahasiswa ke kampus dengan berbagai moda transportasi.

Variabel acak: waktu tempuh (dalam menit).

Ruang sampel: $S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$

Kejadian A: tiba kurang dari 40 menit $\rightarrow A=\{25,30,35\}$

Peluang $P(A)=3/7$

Gambar JULITA DIAN NATASYA 054987741

Sebagai balasan untuk Postingan pertama

Re: Diskusi.3

oleh JULITA DIAN NATASYA 054987741 -Senin, 20 Oktober 2025, 20:47 WIB

Assalamualaikum WrWb.

Izin menjawab diskusi:

Nama : Julita Dian Natasya

Nim: 054987741

1. kasus yang sedang dikaji :

kasus ini mengkaji tentang variasi waktu perjalanan seseorang mahasiswa ke kampus menggunakan berbagai jenis transportasi umum dan bagaimana menentukan peluang berdasarkan waktu perjalanan tersebut.

2. variabel acak yang diamati:

variabel acak yang diamati adalah waktu perjalanan mahasiswa ke kampus (dalam menit)

3. ruang sampel (S) :

ruang sampel adalah kumpulan semua kemungkinan waktu perjalanan yang mungkin terjadi , dalam kasus ini.

$$S = \{ 25,30,35,40,45,50,60 \}$$

4. kejadian (A) : mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit :

kejadian A adalah himpunan waktu yang memakan waktu kurang dari 40 menit .

$$A = \{ 25,30,35 \}$$

5. memperkirakan peluang kejadian A($P(A)$): karena semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin , kita perlu mengetahui berapa banyak cara mahasiswa dapat tiba dikampus kurang dari 40 menit dan membaginya dengan total kemungkinan waktu tempuh .

> kemungkinan waktu perjalanan kurang 40 menit :

- kereta :25,30,35 menit (3 kemungkinan)

- ojek online : 30 menit (1 kemungkinan)

- bus kota : tidak ada

> total kemungkinan waktu tempuh :

- kereta :25,30,35 menit (3 kemungkinan)

- ojek online : 30,45 menit (2 kemungkinan)

- bus kota : 40,50,60 menit (3kemungkinan)

total = 8 kemungkinan

$p(A) = \text{jumlah waktu tempuh kurang dari 40 menit} / \text{total kemungkinan waktu perjalanan}$

$$p(A) = 4/8= 1/2 \text{ jadi, peluang kejadian A adalah } 1/2 \text{ atau } 50\%$$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [VEREN VIENCILIA PARANDITA 051003037](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 19:02

Nama: Veren Viencilia Parandita

NIM: 051003037

Izin menjawab,

1. Apa kasus yang sedang dikaji?

Jawaban: Kasus yang sedang dikaji adalah variabilitas waktu tempuh seorang mahasiswa ke kampus,tergantung pada jenis transportasi yang dipilih (bus kota, ojek online, atau kereta). Kasus ini termasuk sebuah studi probabilitas diskrit,karena waktu tempuh yang memiliki sebuah nilai-nilai tertentu yang bisa diamati (diskrit) dan setiap nilai memiliki suatu kemungkinan tertentu.

2. Apa variabel acak yang diamati?

Jawaban: Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh seorang mahasiswa ke kampus (dalam menit), tergantung pilihan transportasinya. Simbolisasi: X =waktu tempuh mahasiswa (menit)

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa.

Jawaban: Ruang sampel S adalah suatu himpunan dari semua kemungkinan waktu tempuh seorang mahasiswa dari semua jenis transportasi:

- Bus kota: 40, 50, 60 menit

- Ojek online: 30, 45 menit

- Kereta: 25, 30, 35 menit

Gabungkan semua waktu tempuh yang mungkin (tanpa duplikasi): $S=\{25,30,35,40,45,50,60\}$ menit

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Jawaban: Kejadian A adalah seorang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit. Maka:

$$A=\{x \in S | x < 40\}=\{25,30,35\} \text{ menit}$$

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana cara merumuskan peluang kejadian A?

Jawaban: Hitung total jumlah kemungkinan waktu tempuh:

- Bus kota: 3 kemungkinan (40, 50, 60)

- Ojek online: 2 kemungkinan (30, 45)

- Kereta: 3 kemungkinan (25, 30, 35)

Total kemungkinan: $3+2+3=8$ (perlu diperhatikan duplikasi 30 menit dari ojek online dan kereta, biasanya dihitung sebagai kejadian yang berbeda karena transportasi berbeda). Sehingga jumlah keberhasilan (waktu < 40 menit) = 4 kasus (30 ojek, 25 kereta, 30 kereta, 35 kereta). Total semua kemungkinan = 8 kasus.

Maka peluang kejadian A:

$$P(A) = \text{Jumlah kasus A} / \text{Jumlah semua kemungkinan} = 4/8 = 0.5$$

Terima Kasih.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Hide sidebar

Course dashboard

Re: Diskusi.3

oleh [858847756 RAUDHIYA NUR SALSABILLAH](#) - Jumat, 24 Oktober 2025, 19:27

Nama: Raudhiya Nur Salsabillah

NIM: 858847756

1. Kasus yang dikaji adalah variasi waktu tempuh seorang mahasiswa ke kampus menggunakan tiga jenis transportasi umum (bus kota, ojek online, kereta) yang dipengaruhi oleh faktor lalu lintas.

2. Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh (dalam menit) yang diperlukan mahasiswa untuk sampai ke kampus. Variabel ini bersifat diskrit, karena hanya memiliki nilai-nilai tertentu yang mungkin (misal: 25,30,35, dst).

3. Ruang sampel adalah semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga moda transportasi.

- Bus kota: {40, 50, 60}
- Ojek online: {30, 45}
- Kereta: {25, 30, 35}

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit. Artinya waktu tempuh <40 menit:

$$A = \{25, 30, 35\}$$

5. Rumus peluang kejadian A

Jika semua pilihan transportasi sama-sama mungkin dan semua waktu tempuh sama kemungkinan terjadinya, maka setiap elemen ruang sampel dianggap memiliki peluang yang sama.

Jumlah total kemungkinan:

$$n(S) = 7$$

Jumlah kejadian A:

$$n(A) = 3$$

Maka peluang kejadian A:

$$P(A) = n(A)/n(S) = 3/7$$

Kesimpulannya, peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit adalah 3/7 dengan asumsi bahwa setiap moda transportasi dan setiap waktu tempuh memiliki peluang yang sama besar

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [858847756 RAUDHIYA NUR SALSABILLAH](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 08:06

Revisi jawaban nomor 5

- Bus kota: {40, 50, 60}
- Ojek online: {30, 45}
- Kereta: {25, 30, 35}

$$n(S) = 8$$

Menentukan kejadian A (waktu tempuh <40 menit)

Kombinasi yang memenuhi:

- Ojek online: 30
- Kereta: 25,30,35

$$n(A) = 4$$

Maka peluang kejadian A:

$$P(A) = n(A)/n(S) = 4/8 = 1/2$$

Kesimpulan:

Peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit adalah 1/2 atau 50%

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [NUR YULIANTI 859806792](#) - Sabtu, 25 Oktober 2025, 23:13

izin melampirkan jawaban diskusi 3 ibu...

 [SATS4121_DISKUSI 3_NUR YULIANTI.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [MUCHAMMAD RIFKI MAULANA 054967241](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 09:31

Jawaban dalam bentuk PDF.

 [Muchammad Rifki Maulana - Diskusi III - 054967241.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [NIA TRIANA DEWI 052226647](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 10:03

Izin menjawab

 [Diskusi 3_Nia Triana Dewi_052226647.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [NIA TRIANA DEWI 052226647](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 04:51

Nama: Nia Triana D.

Izin revisi nomer 5

Merumuskan peluang kejadian A jika semua moda transportasi sama-sama dipilih dan setiap waktu tempuh dalam moda sama peluangnya yaitu:

Cara 1:

Probabilitas memilih masing-masing moda = 1/3.

Probabilitas waktu tempuh dalam masing-masing moda:

Bus kota ada 3 opsi yaitu 40, 50, 60, waktu < 40 menit = 0

Ojek online ada dua opsi yaitu 30, 45, waktu < 40 menit = 1/2.

Kereta ada 3 opsi yaitu 25, 30, 35, waktu < 40 menit = 3/3 = 1.

Maka :

$$P(A) = 1/3 \times 0 + 1/3 \times 1/2 + 1/3 \times 1 = 0 + 1/6 + 1/3 = 1/2$$

Jadi peluang terjadinya A adalah 1/2.

Cara 2:

Jumlah kemungkinan waktu tempuh untuk setiap transportasi:

Bus kota : 40, 50, 60 (3 kemungkinan)
 Ojek online: 30, 45 (2 kemungkinan)
 Kereta: 25, 30, 35 (3 kemungkinan)
 Total kemungkinan waktu tempuh adalah $3 + 2 + 3 = 8$
 kemungkinan waktu yang kurang dari 40 menit adalah :
 25 (kereta)
 30 (ojek online dan kereta)
 35 (kereta)
 Jadi ada 4 kemungkinan waktu tempuh yang kurang dari 40 menit.
 Peluang kejadian A maka:
 $P(A) = n(A) /n(S)$
 $P(A) = 4/8 = 1/2.$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)
Re: Diskusi.3

 oleh [FATIH AKMAL DAFFA 051228544](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 16:21

Selamat sore Ibu, mohon izin untuk menjawab soal-soal di atas

Terima kasih banyak Ibu

 [Diskusi Sesi 3_MKKI4201 Pengantar Statistika.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)
Re: Diskusi.3

 oleh [M. BASRI HABIB 050794372](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 18:29

Nama: M. Basri Habib

NIM: 050794372

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini membahas perbandingan waktu tempuh mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum yang berbeda (bus kota, ojek online, dan kereta), yang dapat berubah-ubah karena situasi lalu lintas.

secara ringkas, kasus ini mengkaji variasi waktu perjalanan berdasarkan pilihan transportasi yang digunakan.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh (menit) yang dibutuhkan untuk sampai ke kampus.

Variabel ini bersifat diskrit, karena nilainya berupa angka tertentu (misalnya 25, 30, 35, dst), bukan rentang waktu yang berkesinambungan.

3. Tentukan ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa

Ruang sampel (S) berisi semua kemungkinan waktu tempuh dari ketiga jenis transportasi tersebut.

Jadi, kita gabungkan semua waktu tempuh yang mungkin:

Bus kota: {40, 50, 60}

Ojek online: {30, 45}

Kereta: {25, 30, 35}

Maka ruang sampelnya:

$> S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$

Itu adalah semua kemungkinan waktu yang bisa terjadi, tanpa memperhatikan transportasi mana yang dipakai.

4. Kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit

Kejadian A adalah situasi di mana waktu tempuh kurang dari 40 menit.

Kita lihat dari ruang sampel di atas, mana saja yang memenuhi syarat "kurang dari 40 menit":

$$> A = \{25, 30, 35\}$$

Artinya, mahasiswa hanya bisa sampai ke kampus kurang dari 40 menit kalau naik kereta (25, 30, 35 menit) atau ojek online (30 menit).

5. Merumuskan peluang kejadian A jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin:

jika diasumsikan setiap waktu tempuh punya peluang yang sama untuk terjadi.

Ada total 7 kemungkinan waktu tempuh di ruang sampel (S), dan ada 3 waktu tempuh yang memenuhi kejadian A.

Rumus peluang dasar:

- $P(A) = N(A) / N(S)$

Dimana :

- $n(A)$ = jumlah anggota kejadian A

- $n(S)$ = jumlah anggota ruang sampel

Maka

$$P(A) = 3/7$$

Artinya, peluang mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit adalah 3/7 atau sekitar 0,43 (43%).

Kesimpulan singkat

1 Kasus yang dikaji □ Waktu tempuh mahasiswa ke kampus dengan berbagai transportasi

2 Variabel acak □ Waktu tempuh (menit)

3 Ruang sampel (S) □ {25, 30, 35, 40, 45, 50, 60}

4 Kejadian (A) □ {25, 30, 35}

5 Peluang A □ $P(A) = 3/7 = 0,43$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [SULTAN JAMALLUDIN AKBAR 056106482](#) - Minggu, 26 Oktober 2025, 19:28

Permisi Bapak/Ibu tuton, mohon ijin untuk menjawab pertanyaan diatas.

Nama : Sultan Jamalludin Akbar

NIM : 056106482

Sekian dari saya, mohon maaf apabila ada kesalahan mohon koreksinya. Terimakasih

Sumber referensi :

SATS 4121 METODE STATISTIKA 1 hal 3.5 - 3.11

[056106482_Sultan Jamalludin Akbar_hasil diskusi 3_Pengantar Statistika.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

**Re: Diskusi.3**oleh LULUK SETYAWATI 051632442 - Minggu, 26 Oktober 2025, 19:34

Nama: Luluk Setyawati

NIM: 051632442

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus yang sedang dikaji yaitu pemilihan dan waktu tempuh mahasiswa ke kampus menggunakan tiga jenis transportasi umum (bus, ojek online, kereta), yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis transportasi dan lalu lintas.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak yang diamati tersebut yaitu waktu tempuh mahasiswa ke kampus dalam satuan menit, yang nilainya bervariasi tergantung pada transportasi yang dipilih.

3. Ruang sampel (S)

Ruang sampel merupakan kumpulan semua kemungkinan waktu tempuh. Dari semua pilihan yang ada:

- Bus kota: 40, 50, 60 menit
- Ojek online: 30, 45 menit
- Kereta: 25, 30, 35 menit

Jadi, ruang sampelnya adalah gabungan dari semua nilai unik ini:

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\} \text{ menit.}$$

4. Kejadian (A)

Kejadian (A) adalah kondisi di mana mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit. Berdasarkan ruang sampel di atas, kejadian ini meliputi waktu tempuh sebagai berikut:

$$A = \{25, 30, 35\} \text{ menit.}$$

5. Peluang kejadian (A)

Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin, maka cara merumuskan peluang kejadian A adalah dengan membagi jumlah kejadian A dengan jumlah total kemungkinan dalam ruang sampel (S).

- Jumlah kejadian (A)

$$n(A) = 3$$

- Jumlah total kemungkinan ruang sampel (S)

$$n(S) = 7$$

Maka, peluang kejadian A

$$P(A) = A/S = 3/7$$

Referensi:

BAI METODE STATISTIKA/SATS4121

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

**Re: Diskusi.3**oleh PRASETYO SUKATON 055229619 - Minggu, 26 Oktober 2025, 22:09

Assalamualaikum wr, wb

Izin menjawab, mohon koreksinya.

Terima Kasih

**Re: Diskusi.3**oleh [VINA ROSALIA INDAH 050290693](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 09:47

Nama: Vina Rosalia Indah

NIM: 050290693

Prodi : S1 Manajemen

1. Kasus yang sedang dikaji

Kasus ini membahas situasi ketidakpastian waktu tempuh mahasiswa ke kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum yang berbeda (bus kota, ojek online, dan kereta). Waktu tempuh tiap jenis transportasi tidak tetap dan bergantung pada kondisi lalu lintas, sehingga hal ini menjadi peristiwa acak yang dapat dianalisis menggunakan konsep probabilitas dan variabel acak.

2. Variabel acak yang diamati

Variabel acak yang diamati adalah:

X = waktu tempuh (dalam menit) yang diperlukan mahasiswa untuk sampai ke kampus.

Nilai X bergantung pada jenis transportasi yang dipilih dan kondisi lalu lintas pada hari tersebut.

3. Ruang sampel (S) dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa

Dari soal:

- Bus kota = 40, 50, 60 menit
- Ojek online = 30, 45 menit
- Kereta = 25, 30, 35 menit

Maka, seluruh kemungkinan waktu tempuh mahasiswa dapat digabungkan menjadi:

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

4. Kejadian (A) : mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit

Dari ruang sampel di atas, waktu yang kurang dari 40 menit adalah 25, 30, dan 35.

Maka,

$$A = \{25, 30, 35\}$$

Kejadian A menyatakan bahwa mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit.

5. Merumuskan peluang kejadian A

Jika semua pilihan transportasi dan setiap kemungkinan waktunya dianggap sama-sama mungkin, maka setiap elemen dalam ruang sampel memiliki peluang yang sama.

Jumlah elemen dalam ruang sampel:
 $|S| = 7$ (karena ada 7 kemungkinan waktu tempuh).

Jumlah elemen dalam kejadian A:
 $|A| = 3$ (yaitu 25, 30, 35).

Maka peluang mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit adalah:

$$P(A) = |A| / |S| = 3/4$$

Kesimpulan

Kasus ini menunjukkan bagaimana variabel acak diskrit dapat digunakan untuk menggambarkan ketidakpastian dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menganggap semua kemungkinan waktu tempuh sama besar, peluang mahasiswa tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit adalah 3 dari 7, atau sekitar 42,86%.

Sumber Referensi :

1. Universitas Terbuka, Modul Pengantar Statistika-MKKI4201;
2. Universitas Terbuka, Modul "Konsep Dasar Statistika – Modul 1" dari Universitas Terbuka;
3. Universitas Terbuka, Modul "Pengetahuan Dasar Statistika – Modul 1.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3

oleh [ABID FARAS TEGUH RAHARJO 055014972](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 11:18

Nama : Abid Faras Teguh Raharjo
 NIM : 055014972

Tentu, mari kita analisis kasus perjalanan mahasiswa ini menggunakan konsep peluang.

Analisis Kasus Perjalanan Mahasiswa

1. Kasus yang Sedang Dikaji

Kasus yang sedang dikaji adalah Pemilihan Transportasi dan Variabilitas Waktu Tempuh untuk seorang mahasiswa yang berangkat ke kampus. Ini adalah studi mengenai ketidakpastian waktu yang dihadapi konsumen (mahasiswa) saat memilih opsi transportasi yang berbeda.

2. Variabel Acak yang Diamati

Variabel acak yang diamati adalah Waktu Tempuh (dalam menit) yang diperlukan mahasiswa untuk tiba di kampus. Variabel ini bersifat diskret, karena nilainya hanya mengambil nilai-nilai spesifik yang terdaftar dalam opsi transportasi.

3. Ruang Sampel (S) dari Semua Kemungkinan Waktu Tempuh

Dengan notasi (Jenis Transportasi, Waktu Tempuh), ruang sampelnya adalah:

$$S = \{(Bus, 40), (Bus, 50), (Bus, 60), (Ojek, 30), (Ojek, 45), (Kereta, 25), (Kereta, 30), (Kereta, 35)\}$$

Total jumlah hasil yang mungkin = 7

4.1) Bus Kota:

(Bus, 40): 40 menit = 40 → TIDAK memenuhi (harus < 40)

(Bus, 50): 50 menit > 40 → TIDAK memenuhi

Hide sidebar

Course dashboard

(Bus, 60): 60 menit > 40 → TIDAK memenuhi
 Kesimpulan: Bus tidak pernah menghasilkan waktu < 40 menit

2) Ojek Online:

(Ojek, 30): 30 menit < 40 → MEMENUHI ✓
 (Ojek, 45): 45 menit > 40 → TIDAK memenuhi
 Kesimpulan: Ojek memiliki 1 dari 2 kemungkinan yang memenuhi

3) Kereta:

(Kereta, 25): 25 menit < 40 → MEMENUHI ✓
 (Kereta, 30): 30 menit < 40 → MEMENUHI ✓
 (Kereta, 35): 35 menit < 40 → MEMENUHI ✓
 Kesimpulan: Semua kemungkinan kereta memenuhi kriteria

Jumlah Anggota Kejadian A:

$$n(A) = 3 \text{ outcomes}$$

5. Jika semua pilihan transportasi dianggap sama-sama mungkin (equally likely), kita dapat menggunakan definisi peluang klasik.

Tentukan jumlah hasil dalam kejadian A :

$$n(A) = 3$$

Tentukan jumlah total hasil di ruang sampel (S) :

$$n(S) = 7$$

Hitung peluang P(A):

$$P(A) = 3/7$$

Dengan asumsi peluang setiap waktu tempuh spesifik (misalnya 25 menit, 30 menit, 35 menit, dst.) adalah sama, maka peluang mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit adalah 3/7

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3, Opsi Waktu Tempuh Mahasiswa Ke Kampus Dengan Kendaraan
 oleh [AMARINDRA ARDINOVA 057029004](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 13:11

Selamat siang Ibu,

Ijin melampirkan pdf karena operasi menggunakan pecahan, sekaligus untuk dokumentasi saya pribadi.

Terimakasih

[Diskusi 3, Opsi Transportasi Mahasiswa.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)



Re: Diskusi.3
 oleh [MARTA EKKLESIA HUTASOIT 055695888](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 18:25

Selamat Malam ibu,
 Izin mengirimkan hasil diskusi 3 saya
 Terimakasih

[Diskusi 3_PengantarStatistika.pdf](#)

Hide sidebar

Course dashboard

Re: Diskusi.3oleh [NUR FITRAH 858455443](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 19:16

Nama : Nur Fitrah

Nim : 858455443

1. Kasus ini membahas waktu tempuh seorang mahasiswa menuju kampus dengan menggunakan tiga jenis transportasi umum, yaitu bus kota, ojek online, dan kereta. Setiap jenis transportasi memiliki waktu perjalanan yang bervariasi karena dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas yang tidak selalu sama setiap hari.

2. Variabel Acak yang Diamati

Variabel acak pada kasus ini adalah waktu tempuh (dalam menit) yang diperlukan mahasiswa untuk sampai ke kampus. Nilai variabel ini berubah-ubah tergantung pada jenis transportasi yang dipilih serta keadaan lalu lintas saat perjalanan berlangsung.

3. Ruang Sampel (S)

Ruang sampel menggambarkan semua kemungkinan waktu tempuh yang mungkin terjadi dari ketiga transportasi tersebut. Berdasarkan data yang tersedia, waktu tempuh mahasiswa dapat berupa:

$$S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$$

4. Kejadian A (Tiba Kurang dari 40 Menit)

Mahasiswa dikatakan tiba di kampus kurang dari 40 menit apabila waktu tempuhnya berada di bawah 40 menit.

Berdasarkan data, hal tersebut hanya terjadi saat mahasiswa menggunakan kereta, dengan waktu 25, 30, atau 35 menit.

Maka kejadian A dapat dituliskan sebagai:

$$A = \{25, 30, 35\}$$

5. Rumus Peluang Kejadian A

Jumlah elemen pada kejadian A adalah 3, sedangkan jumlah elemen dalam ruang sampel S adalah 7. Karena setiap kemungkinan dianggap memiliki peluang yang sama, maka peluang kejadian A dirumuskan sebagai:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{7}$$

Dengan demikian, peluang mahasiswa untuk tiba di kampus dalam waktu kurang dari 40 menit adalah 3/7 atau sekitar 0,43 (43%).

Sumber referensi :

Modul metode statistika

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)**Re: Diskusi.3**oleh [NIKEN PRIHASTIWI 857626085](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 19:43

Nama : Niken Prihastiwi

NIM : 857626085

Izin berpendapat,

1. Kasus yang sedang dikaji ini berkaitan dengan ketidakpastian waktu tempuh mahasiswa menuju ke kampusnya yang disebabkan oleh pemilihan alat transportasi dan kondisi lalu lintas. Ketidakpastian waktu tempuh mahasiswa tersebut bervariasi. Jadi, kasus ini adalah tentang probabilitas dengan variabel acak berupa waktu tempuh perjalanan mahasiswa menuju kampus yang nilainya bergantung pada jenis transportasi yang digunakan dan kondisi lalu lintas.
2. Variabel acak yang diamati adalah waktu tempuh perjalanan mahasiswa menuju kampus. Bisa kita misalkan dengan, X = waktu tempuh mahasiswa menuju kampus. Nilai X bergantung pada jenis transportasi yang dipilih

mahasiswa tersebut. Jika naik Bus, maka X bisa 40, 50, atau 60. Jika naik ojek online, X bisa 30 atau 45. Jika naik kereta, X bisa 25, 30, atau 35.

3. Ruang sampel merupakan himpunan semua nilai yang mungkin muncul dari variabel acak X. Bus = {40, 50, 60}, Ojek Online = {30, 45}, Kereta = {25, 30, 35}. Maka ruang sampel S={25, 30, 35, 40, 45, 50, 60}.
4. A = Mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit. Dari ruang sampel S={25, 30, 35, 40, 45, 50, 60} yang memenuhi A = Mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit, adalah A={25, 30, 35}. Jika mahasiswa ingin sampai dikampus kurang dari 40 menit maka mahasiswa bisa ke kampus menggunakan kereta atau ojek online.
5. Jika semua transportasi dianggap mungkin maka rumus peluang kejadian A adalah

$$P(A) = n(A)/n(S)$$

Dengan:

$$n(A) = \text{banyak anggota kejadian } A, n(A) = \{25, 30, 35\} = 3$$

$$n(S) = \text{banyak anggota ruang sampel } S, n(S) = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\} = 7$$

$$P(A) = 3/7$$

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

Re: Diskusi.3

oleh [ANIJAYA GEA 859897373](#) - Senin, 27 Oktober 2025, 20:16

Nama : Ani Jaya Gea

NIM : 85897373

Berikut adalah tanggapan saya mengenai diskusi tersebut.

1. Kasus yang Sedang Dikaji

Kasus yang sedang dikaji adalah mengenai penentuan waktu tempuh seorang mahasiswa menuju kampus dengan memilih salah satu dari tiga jenis transportasi umum yang tersedia (bus kota, ojek online, atau kereta), di mana setiap pilihan memiliki variasi waktu tempuh yang berbeda. Ini adalah studi tentang kemungkinan dan peluang waktu tempuh dalam situasi pengambilan keputusan transportasi harian.

2. Variabel Acak yang Diamati

Variabel acak yang diamati adalah Waktu Tempuh (T) perjalanan mahasiswa dari tempat tinggalnya ke kampus, diukur dalam satuan menit.

3. Ruang Sampel (S)

* Bus kota (B): {40, 50, 60} menit

* Ojek online (O): {30, 45} menit

* Kereta (K): {25, 30, 35} menit

S = {25, 30, 35, 40, 45, 50, 60} Jumlah elemen dalam ruang sampel adalah n(S) = 7.

4. Kejadian (A)

Kejadian (A) didefinisikan sebagai mahasiswa tiba di kampus kurang dari 40 menit ($T < 40$ menit).

Elemen dalam ruang sampel (S) yang nilainya kurang dari 40 adalah

$$A = \{T \in S \mid T < 40\}$$

$$A = \{25, 30, 35\}$$

Jumlah elemen dalam kejadian A adalah $n(A) = 3$.

5. Cara Merumuskan Peluang Kejadian A

Interpretasi A: Setiap Pilihan Transportasi SAMA Mungkin

Jika $P(\text{Bus}) = P(\text{Ojek}) = P(\text{Kereta}) = 1/3$.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#)

**Re: Diskusi.3**oleh ADITIA PRATAMA 052874389 - Senin, 27 Oktober 2025, 20:25

Aditia Pratama

NIM : 052874389

1. Apa kasus yang sedang di kaji?

kajian kasus ini adalah variasi waktu tempuh perjalanan seorang mahasiswa ke kampus menggunakan tiga pilihan transportasi umum (bus kota, ojek online, dan kereta) dengan beberapa kemungkinan durasi untuk masing-masing moda.

2. Apa variabel acak yang diminati?

Variabel acak yang diminati adalah waktu tempuh (dalam menit) dari rumah mahasiswa ke kampus.

3. Tentukan ruang sample S dari semua kemungkinan waktu tempuh mahasiswa.

ruang sample S adalah himpunan semua kemungkinan waktu tempuh $S = \{25, 30, 35, 40, 45, 50, 60\}$

4. Tentukan kejadian (A) jika mahasiswa ingin tiba di kampus kurang dari 40 menit.

Kejadian A adalah himpunan waktu tempuh yang kurang dari 40 menit $A = \{25, 30, 35\}$

5. Jika semua pilihan trasportasi dianggap sama-sama mungkin, bagaimana merumuskan peluang kejadian A?

Karena semua pilihan waktu tempuh dianggap memiliki kemungkinan yang sama, peluang kejadian A dihitung dari $P(A) = n(A) / n(S)$

keterangan:

- $n(A)$ adalah banyaknya anggota kejadian A.

- $n(S)$ adalah banyaknya anggota ruang simple S.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Peubah Acak dan Se...](#)[Lompat ke...](#)[Tugas.1 ►](#)

Navigasi

[Dasbor](#) [Beranda situs](#)[> Laman situs](#)[< Kelasku](#)[> STSI4203.108](#)[> STSI4202.42](#)[> STSI4103.119](#)[< MKKI4201.278](#)[> Peserta](#) [Nilai](#)[> Pendahuluan](#)

- > [Sesi 1](#)
- > [Sesi 2](#)
- ▽ [Sesi 3](#)

[Kehadiran Sesi ke-3](#)

-  [Sesi 3 - Variabel Acak dan Distribusi Peluang](#)
-  [Materi Pengayaan Sesi 3 - Distribusil Variabel Ran...](#)

 [Random Variables and Probability Distributions](#)

 [Peubah Acak dan Sebaran Peluang Peubah Acak](#)

[Diskusi.3](#)

[Tugas.1](#)

 [Quiz Sesi 3](#)

- > [Sesi 4](#)

> [STSI4201.161](#)

> [STSI4205.331](#)

> [STSI4104.284](#)

> [MKDI4202.1514](#)

- > [Kelas](#)

Administrasi

- ▽ Forum administrasi

Berlangganan dinonaktifkan

Follow Us:      

UNIVERSITAS TERBUKA ©2025

Anda masuk sebagai [INDRAWAN LISANTO 053724113](#) ([Keluar](#))

[Dapatkan aplikasi seluler](#)