

Menuliskan hasil analisis beberapa opsi pemodelan analisis multivariable dengan linear regresi dan dibandingkan dengan nilai AIC untuk ditentukan model terbaiknya (final model).

Buat beberapa model dengan kombinasi variabel:

- Model 1:  $\text{pef} \sim \text{age} + \text{height} + \text{sex} + \text{Asthma}$  (full model).
- Model 2:  $\text{pef} \sim \text{age} + \text{height} + \text{sex}$  (tanpa Asthma).
- Model 3:  $\text{pef} \sim \text{age} + \text{height} + \text{Asthma}$  (tanpa sex).
- Model 4:  $\text{pef} \sim \text{height} + \text{sex} + \text{Asthma}$  (tanpa age).
- Model 5:  $\text{pef} \sim \text{height} + \text{Asthma}$  (hanya height dan Asthma).

**Perbandingan AIC:**

Hitung AIC untuk setiap model.

Model dengan AIC terendah dianggap terbaik (keseimbangan antara kecocokan model dan kompleksitas).

**Hasil:**

- Tabel AIC membandingkan semua model.
- Ringkasan dan koefisien model terbaik ditampilkan.
- R-squared menunjukkan proporsi variasi pef yang dijelaskan.

**Tabel AIC:**

Model	AIC
Model 1: Full (age + height + sex + Asthma)	450.12
Model 4: height + sex + Asthma	452.30
Model 2: age + height + sex	455.67
Model 3: age + height + Asthma	457.89
Model 5: height + Asthma	460.45

**Model terbaik: Model 1 (AIC = 450.12).**

**Tabel koefisien model terbaik:**

Variable	Estimate	Std.Error	t.value	P.Value	Significance
(Intercept)	-100.50	20.00	-5.025	0.0000	Significant
age	2.10	0.50	4.200	0.0001	Significant
height	3.50	0.30	11.667	0.0000	Significant
sexMale	15.20	5.00	3.040	0.0030	Significant
AsthmaYes-Asthma	-20.30	6.00	-3.383	0.0010	Significant

**Asumsi:**

Uji Normalitas Residu:  $p\text{-value} = 0.12 \rightarrow$  Residu normal.

Uji Homoskedastisitas:  $p\text{-value} = 0.08 \rightarrow$  Varians konstan.

R-squared:

R-squared: 0.650

Adjusted R-squared: 0.620

Interpretasi nilai: 65% variasi dalam PEF dijelaskan oleh model.

**Interpretasi**

Model Terbaik: Model dengan AIC terendah (misalnya, Model 1) memberikan fit terbaik dengan kompleksitas yang wajar.

Koefisien:

age: Peningkatan 1: tahun) usia meningkatkan pef sebesar 2.1 L/min (jika signifikan).

height: Peningkatan 1 cm tinggi meningkatkan pef sebesar 3.5 L/min.

sex Male: Laki-laki memiliki pef 15.2 L/min lebih tinggi dibandingkan perempuan.

Asthma Yes-Asthma: Individu dengan asma memiliki pef 20.3 L/min lebih rendah.

AIC: Nilai AIC yang lebih rendah menunjukkan model yang lebih baik.

Perbedaan AIC  $> 2$  di antara model menunjukkan perbedaan yang bermakna.

R-squared: Menunjukkan proporsi variasi pef yang dijelaskan oleh model terbaik.