



Metode Penelitian Bisnis

Pertemuan Ke-12 **Refreshing Statistik** (Analisis Statistik)

M. Irhas Effendi
E-mail: m_irhaseffendi@yahoo.com

Deskripsi

- Mahasiswa memahami perlunya alat statistik yang tepat untuk menguji hipotesis

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

- *Review* Statistik Deskriptif
- *Review* Statistik Inferensial

Jenis-jenis Analisis Statistik

□ Statistik deskriptif

Analisa ini menggambarkan fenomena yang kita amati. Tidak ada maksud untuk menjelaskan gambaran lebih lanjut, misalnya bagaimana variabel berhubungan satu sama lain, apakah ada perbedaan antara 1 atau lebih kelompok, dsb. Walau begitu, analisa ini bisa dipakai untuk pertimbangan suatu kebijakan.

□ Statistik inferensial

Analisa ini membantu peneliti untuk mengambil suatu simpulan dari sampel yang diamati. Bisa dibagi menjadi 2: parametrik dan non parametrik.

Statistik Deskriptif

□ Frekuensi

Banyaknya fenomena yang terjadi dimana % dan % kumulatif dari fenomena tersebut dengan mudah dihitung.

□ Pengukuran tendensi sentral dan dispersi

■ Rata-rata

Adalah nilai statistik yang diharapkan dapat mewakili kelompok data yang sedang diteliti.

Statistik Deskriptif

Pengukuran tendensi sentral dan dispersi (lanjutan..)

■ Penyimpangan standar :

Perlu diperhitungkan karena adanya variabilitas dari suatu fenomena. Variabilitas/penyebaran merupakan penyimpangan setiap data terhadap nilai rata-ratanya.

Tujuan pengukuran: untuk mengetahui seberapa jauh keseluruhan data yang diteliti menyimpang terhadap nilai rata-ratanya.

Ukurannya:

□ Range : data terbesar-data terkecil = $X_n - X_1$

□ Varians : $\frac{(\bar{x} - x_n)^2}{N}$

□ Penyimpangan standar : $\sqrt{\frac{(x - x_n)^2}{N}}$

Statistik Deskriptif

Pengukuran tendensi sentral dan dispersi (lanjutan..)

- Median : data yang terletak di tengah-tengah kelompok
- Mode : data yang paling sering terjadi

Dengan melihat rata-rata, median, dan mode, kita bisa membayangkan kecenderungan yang terjadi pada fenomena itu.

Statistik Inferensial

□ Tingkat signifikansi

Kita perlu tahu apakah hubungan antar variabel itu signifikan atau tidak. Tingkat signifikansi yang paling sering digunakan dalam penelitian ilmu-ilmu sosial adalah $p \leq 0,05$. Ini menunjukkan bahwa 95% kita yakin ada hubungan yang signifikan antar variabel.

Statistik Inferensial (lanjutan..)

□ Korelasi

Pearson Product Moment (Digunakan untuk menunjukkan keeratan hubungan antara 2 variabel interval atau rasio).

Spearman Rho (untuk variable berskala ordinal)

r berkisar antara -1 sampai 1 .

Contoh hipotesis:

Ada hubungan positif antara usia dengan produktivitas kerja.

■ Koefisien Phi

Digunakan untuk menunjukkan keeratan hubungan antara 2 variabel nominal. Penggunaan koefisien phi ini sangat terbatas, hanya untuk 2x2 sel saja.

Contoh hipotesis:

Ada hubungan positif antara jenis kelamin dengan warna yang disukai.

■ Koefisien Kontingensi

Digunakan untuk menunjukkan keeratan hubungan antara 2 variabel nominal, hanya saja penggunaannya bisa lebih dari 2x2 sel.

Statistik Inferensial (lanjutan..)

□ Chi-square (kai-kuadrat)

Digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan antara 2 variabel nominal.

Fungsinya untuk membandingkan antara penilaian aktual dengan harapan.

Nilai X^2 hitung dibandingkan dengan nilai X^2 tabel. Bila X^2 hitung $<$ X^2 tabel, H_0 didukung.

Contoh:

- H_0 : Tidak ada perbedaan antara jenis kelamin seseorang dengan jenis pekerjaan yang dipilih.
- H_A : Ada perbedaan antara jenis kelamin seseorang dengan jenis pekerjaan yang dipilih.

Statistik Inferensial (lanjutan..)

□ T-test

Digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara 2 kelompok:
Apakah kelompok ini berbeda dengan kelompok lain (sehubungan dengan variabel tertentu → interval/rasio)

Apakah ada perbedaan pada kelompok tertentu (nominal) sebelum dan setelah pemberian suatu *treatment* (interval-rasio)

Contoh:

- H_0 : Tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam produktivitasnya.

$$\mu_1 = \mu_2$$

- H_A : Produktivitas laki-laki lebih tinggi daripada produktivitas perempuan.

$$\mu_1 > \mu_2$$

Statistik Inferensial (lanjutan..)

□ Anova (*Analysis of Variance*)

Untuk menguji perbedaan signifikan antar lebih dari 2 kelompok.

Bila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, H_0 didukung.

Contoh:

- H_0 : Motivasi belajar antara mahasiswa yang belajar pada jam pertama, kedua, dan ketiga adalah sama.

$$\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

- H_A : Motivasi mahasiswa dalam belajar akan bervariasi tergantung pada jam pelajaran ke berapa dia belajar.

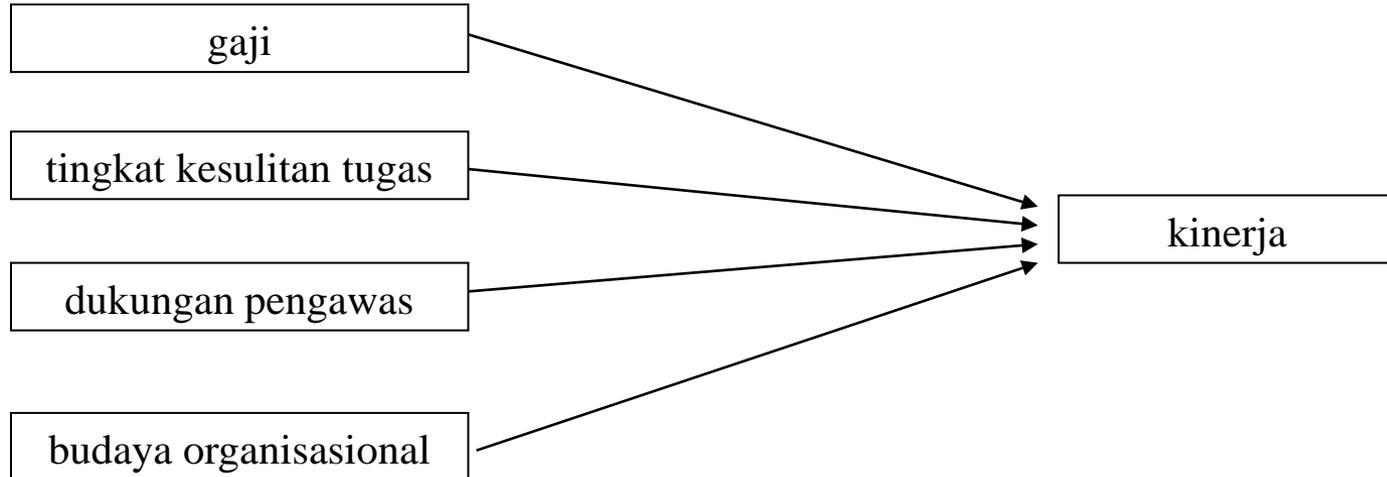
$$\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Statistik Inferensial (lanjutan..)

□ Regresi

Digunakan untuk membantu memahami ketika ada beberapa variabel independen secara bersamaan mempengaruhi variabel dependen.

Misalnya:



Yang perlu dipertimbangkan: tingkat kesulitan tugas itu berhubungan dengan dukungan pengawas, gaji berhubungan dengan tingkat kesulitan tugas, dan budaya organisasional berhubungan dengan semuanya. Ketika variabel-variabel ini bekerja sama mempengaruhi kinerja, hubungan antara gaji dengan kinerja secara individual tidak berlaku lagi, karena yang berlaku sekarang adalah multipel r atau multipel korelasi (= R-square = R²)

Ringkasan Materi

- Berisi ringkasan materi dan latihan soal

Referensi

□ Buku Wajib

- Sekaran, Uma; 2003; *Research Methods for Business : A Skill Building Approach*; John Willey & Sons, Inc.

□ Buku Anjuran

- Babbie, Earl; 1986; *The Practice of Social Research*; Fourth Edition; Wadsworth, Inc.
- Cooper, D.R., & Emory, C.W.; 1995; Business Research Methods; Richard D. Irwin Inc.
- Cooper, D.R., & Schendel, 1999. Business Research Methods., New York : John Willey & Sons
- Tuli, Donald S., Hawkins 1987; *Marketing Research*; Fourt Edition; MacMilan Publishing Co.
- Kerlinger, Fred. N; 1986; Foundation of Behavioral Research; Third Edition; Holth, Rinehart and Winston, Inc.
- Nur Indriantoro., Bambang Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis*,