Pertemuan ke 13

BAB XII
PENGUJIAN HITOTESIS

12.1. Pendahuluan

12.2. Kekeliruan Dalam Hipotesis

12.3. Menguji Proporsi π

Pengertian & kaitannya dengan hipotesis penelitian

- Setiap penelitian umumnya menyatakan sebuah hipotesis yang harus diuji kebenarannya.
- Hipotesis Riset menyatakan hubungan Hipotesa nol (H0) vs Hipotesa alternatif (H1 atau Ha)
- Dalam pengambilan keputusan terdapat kemungkinan terjadi kesalahan (galat)
- Kesimpulan ditentukan oleh letak statistik uji, apakah jatuh di daerah penolakan atau penerimaan Ho

Kesalahan/Galat dalam Penelitian

	H_0 benar	H_0 salah
Pertahankan H_0	Keputusan benar	Galat Tipe II (β)
Tolak H_0	Galat Tipe I (α)	Keputusan benar (power)

Pengelompokan Uji Hipotesis

- Uji Hipotesis untuk statistik parametrik:
  - Uji z untuk proporsi (satu sampel): menguji estimasi proporsi populasi
  - Uji z (satu sampel): menguji estimasi rata-rata populasi untuk sampel besar
  - Uji t (satu) sampel: menguji estimasi rata-rata populasi untuk sampel kecil pada populasi yang terdistribusi normal
  - Uji z untuk proporsi (dua sampel): menguji kesamaan proporsi dua kelompok data
  - Uji z untuk rata-rata (dua sampel): menguji kesamaan dua rata-rata dua kelompok data
  - Uji σ^2 (varians): menguji estimasi varians populasi

Langkah-langkah Pengujian Hipotesis

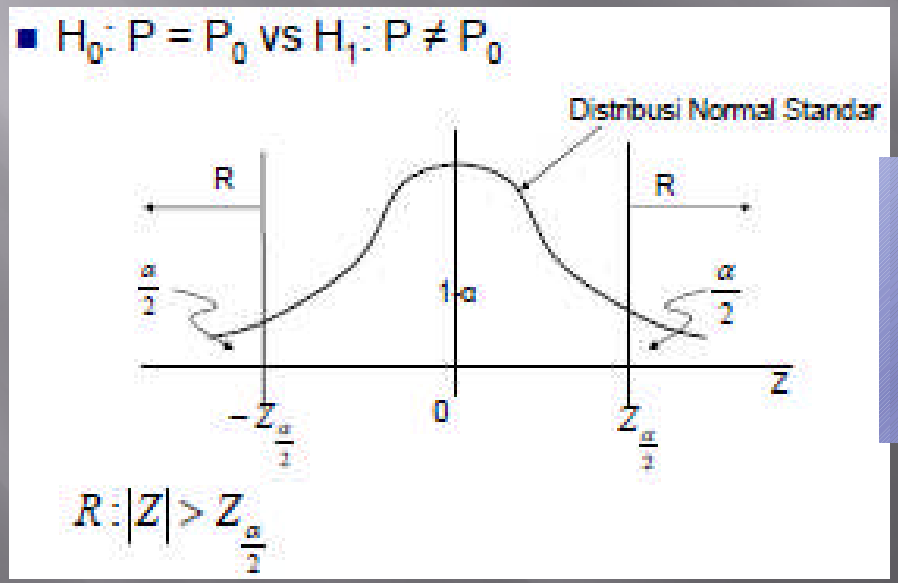
1. Tentukan hipotesis penelitiannya
2. Tentukan galat penelitian
3. Tentukan statistik uji
4. Identifikasi daerah penolakan Ho
5. Kesimpulan

Uji proporsi untuk satu sampel
(Uji Hipotesis Statistik Parametrik)

Statistik uji $$Z = \frac{\hat{p} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0 Q_0}{n}}}$$

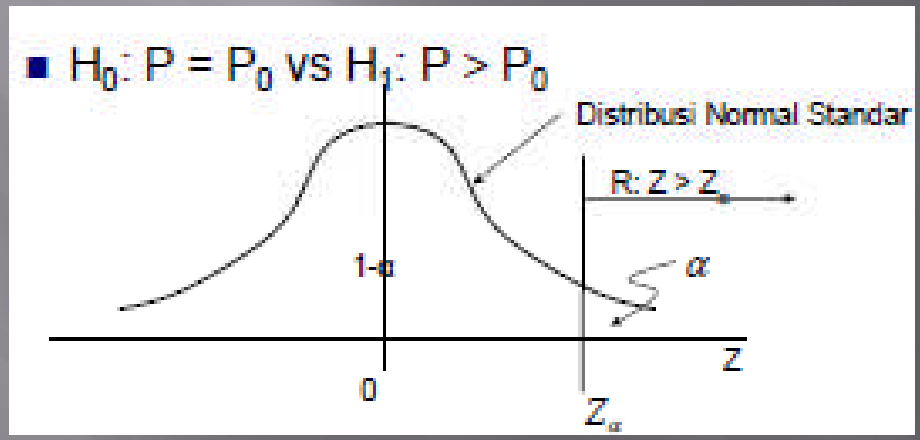
Uji Dua Pihak

- H_0: $P = P_0$ vs H_1: $P \neq P_0$

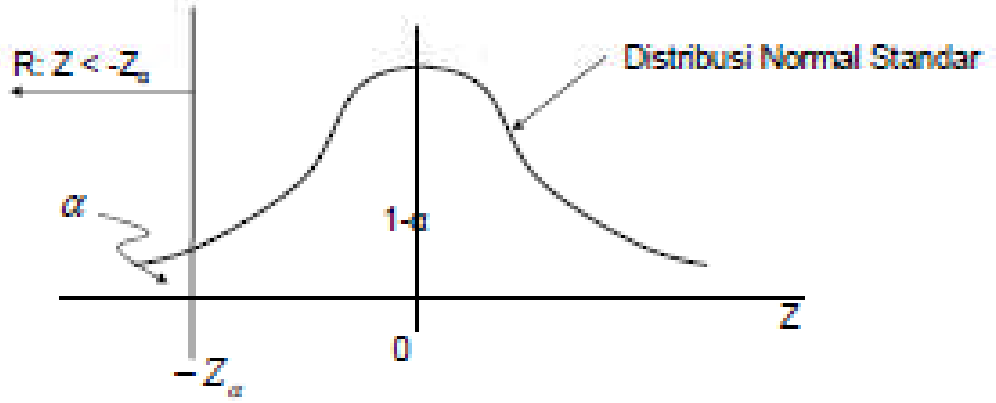


- R = daerah kritis/daerah penolakan H_o
- $Z_{\alpha/2}$ = dari tabel Z
- Jika statistik uji Z jatuh di daerah kritis, maka H_o ditolak

Uji proporsi untuk satu sampel (Uji Hipotesis Statistik Parametrik)



- $H_0: P = P_0$ vs $H_1: P < P_0$



Latihan Soal

- Proses pembuatan barang rata-rata menghasilkan 15,7 unit per jam . Hasil produksi mempunyai varians = 2,3. Metode baru diusulkan untuk mengganti yg lama jika rata-rata per jam menghasilkan paling sedikit 16 buah. Utk. menentukan apakah metode diganti atau tidak , metode baru dicoba 20 kali dan ternyata rata-rata per jam menghasilkan 16,9 buah.

  Pengusaha bermaksud mengambil resiko 5% utk.menggunakan metode baru apabila metode ini rata-rata menghasilkan lebih dari 16 buah. Apa keputusan si pengusaha ?

- Seorang pejabat mengatakan bahwa paling banyak 60% anggota masyarakat termasuk golongan A. Sebuah sampel acak telah diambil yg terdiri atas 8500 orang dan ternyata 5426 termasuk golongan A. Apabila α=0,01 , benarkah pernyataan tersebut ?