

Nastiti Putri Palupi, 2008. **Uji Sekuensial pada Distribusi Binomial**. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eko Tjahjono dan Toha Saifudin S.Si, M.Si, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

## ABSTRAK

Uji sekuensial merupakan suatu metode statistika inferensi yang memiliki karakteristik utama yang membedakannya dengan uji hipotesis lainnya, yaitu banyaknya pengamatan yang diperlukan tidak ditetapkan sebelum percobaan (sampel uji), tetapi merupakan sampel acak. Pada uji sekuensial, pengambilan keputusan terdiri atas tiga keputusan yaitu:

1. Memilih gagal menolak hipotesis *null* (terima hipotesis)
2. Tolak hipotesis *null*, atau
3. Lanjutkan percobaan dengan melakukan percobaan tambahan.

Tujuan menggunakan uji sekuensial adalah dalam mengambil keputusan akan didapatkan waktu yang lebih efisien, karena dengan uji sekuensial belum tentu semua data akan diamati dan banyaknya sampel tidak ditentukan sebelum melakukan pengamatan. Dalam uji sekuensial untuk Distribusi Binomial dalam mengambil keputusan, mempunyai  $a_m < d_m < r_m$  sebagai daerah kritis dengan :

$$a_m = \frac{\log \frac{\beta}{1-\alpha} + m \log \left( \frac{1-p_0}{1-p_1} \right)}{\log \left( \frac{p_1}{p_0} \right) - \log \left( \frac{1-p_1}{1-p_0} \right)} \quad (\text{daerah penerimaan})$$

$$r_m = \frac{\log \frac{1-\beta}{\alpha} + m \log \left( \frac{1-p_0}{1-p_1} \right)}{\log \left( \frac{p_1}{p_0} \right) - \log \left( \frac{1-p_1}{1-p_0} \right)} \quad (\text{daerah penolakan})$$

Dari penerapan materi untuk contoh kasus tentang kepuasan kerja karyawan PT. Varia Usaha Beton-Sidoarjo, didapatkan keputusan tolak  $H_0$ , sehingga didapatkan kesimpulan bahwa probabilitas karyawan yang tidak puas sebanyak 0.6 dan keputusan tersebut diperoleh pada saat pengambilan sampel ke-30 atau ke-17 atau ke-32. Jadi dari 90 data yang tersedia hanya diperlukan 30 atau 17 atau 32 data untuk dapat mengambil keputusan tersebut.

**Kata Kunci :** Distribusi Binomial, Uji Sekuensial.

Nastiti Putri Palupi, 2008. **Sequentials Test in Binomial Distribution**. This *skripsi* is under the guidance of Drs. Eko Tjahjono and Toha Saifudin S.Si, M.Si, Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Science Airlangga University.

## ABSTRACT

Sequential test is a statistical inference's method which has main characteristics that different with other hypothesis analysis, it means the quantity of experiments didn't fixed before the experiments started, its a random variabel. In sequential test, it has three kinds to get the decisions. There are:

1. Choose fail to refuse the hypothesis *null* (accept the hypothesis)
2. Refuse the hypothesis *null*, or
3. Continued the experiments with doing the next experiment.

The purpose of using sequential method is to get the decision it needn't have much time, because with sequential method not surely all the data will be examined and the quantity of experiments didn't fixed before the experiments started. In sequential test for Binomial Distribution, there is  $a_m < d_m < r_m$  as critical area, where :

$$a_m = \frac{\log \frac{\beta}{1-\alpha} + m \log \left( \frac{1-p_0}{1-p_1} \right)}{\log \left( \frac{p_1}{p_0} \right) - \log \left( \frac{1-p_1}{1-p_0} \right)} \quad (\text{acceptance's area})$$

$$r_m = \frac{\log \frac{1-\beta}{\alpha} + m \log \left( \frac{1-p_0}{1-p_1} \right)}{\log \left( \frac{p_1}{p_0} \right) - \log \left( \frac{1-p_1}{1-p_0} \right)} \quad (\text{refuse's area})$$

The theory of sequential test will be applied to PT. Varia Usaha Beton Sidoarjo labour's work satisfaction data. The result from calculating this data is to refuse the hypothesis null, so we can conclude that the probability of the labours whom not satisfied with their company is 0.6. This decision based on the 30<sup>th</sup> or 17<sup>th</sup> or 32<sup>th</sup>. So, from 90 available data, we only need 30 or 17 or 32 data to get this decision.

**Key Words :** Binomial Distribution, Sequentials Test.