

Haryoko, 2006. **Metode Nonparametrik Untuk Menguji Kesamaan Distribusi Pada Sampel Berpasangan**. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eko Tjahjono. dan Drs. Ardi Kurniawan, M.Si., Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dalam suatu penelitian atau percobaan, dua sampel berpasangan yang didapatkan mungkin mempunyai distribusi yang berbeda. Untuk mengetahui perbedaan bentuk distribusi dari dua sampel berpasangan tersebut diperlukan suatu statistik uji. Skripsi ini bertujuan untuk membangun statistik uji kesamaan distribusi dan kesamaan pengaruh perlakuan relatif pada sampel berpasangan berdasarkan $p_2 - p_1$. Statistik uji ini dibangun tanpa mengasumsikan simetrisitas bentuk distribusi.

Untuk mendapatkan statistik uji didefinisikan pengaruh perlakuan relatif dari perlakuan ke j terhadap *mean* distribusi $H(x)$ yaitu $p_j = \int_{-\infty}^{\infty} H(x) dF_j(x)$, $j=1,2$.

Statistik uji untuk kesamaan distribusi sampel berpasangan adalah

$L_{hit}^F = \frac{\sqrt{N}(\hat{p}_2 - \hat{p}_1)}{\hat{\sigma}}$ dan statistik uji untuk kesamaan pengaruh perlakuan relatif

sampel berpasangan adalah $L_{hit}^p = \frac{\sqrt{N}(\hat{p}_2 - \hat{p}_1)}{\hat{\sigma}_0}$. Dari hasil pembahasan diperoleh

statistik uji konvergen ke distribusi Normal standart dengan *mean* 0 dan *varians* 1.

Setelah dilakukan uji kesamaan distribusi dan kesamaan pengaruh perlakuan relatif dengan taraf kesalahan 0.05 pada data berat badan penderita *anorexia* sebelum dan sesudah dilakukan perawatan *cognitive behavioural* dari **Everitt (2001)** diperoleh hasil bahwa data tersebut berdistribusi tidak sama dan mempunyai perbedaan pengaruh perlakuan relatif, sedangkan pada data skor daya persepsi sosial kanak-kanak "pra-TK" dan kanak-kanak "rumah" dari **Siegel (1992)** diperoleh hasil bahwa data tersebut berdistribusi sama dan tidak mempunyai perbedaan pengaruh perlakuan relatif.

Kata kunci : *mean* distribusi, sampel berpasangan, pengaruh perlakuan relatif.

Haryoko, 2006. **Nonparametric Methods for Testing the Same of Distribution for Paired Samples**. This *Skripsi* is under guidance Drs. Eko Tjahjono. and Drs. Ardi Kurniawan, M.Si., Mathematics Major Subject of Mathematics and Natural Science Faculty , Airlangga University.

ABSTRACT

In a research or attempt, paired samples got possible have different distribution. To know difference form distribution from paired samples needed a statistic test. The aim of this *skripsi* are to construct test statistic for testing the same shape of distribution and relative treatment effect on paired samples are based on $p_2 - p_1$. This test statistic constructed without assumption symmetry of the shape distribution.

To get the test statistic defined relative treatment effect from treatment j th toward mean distribution $H(x)$ is $p_j = \int_{-\infty}^{\infty} H(x) dF_j(x)$, $j = 1, 2$. The test statistic

for the same distribution paired samples is $L_{hit}^r = \frac{\sqrt{N}(\hat{p}_2 - \hat{p}_1)}{\hat{\sigma}}$ and the test statistic for the same relative treatment effect paired samples is $L_{hit}^p = \frac{\sqrt{N}(\hat{p}_2 - \hat{p}_1)}{\hat{\sigma}_0}$. From this essay get the test statistic convergen to Normal distribution with mean 0 and variance 1.

Based on the. test statistic for testing the same shape distribution and relative treatment effect on paired samples, with significance 0.05 for data anorexia suffer before and after cognitive behavioural treatment from **Everitt (2001)** obtained result that this data is have shape distribution not same and also have different relative treatment effect with, while for data score social energy perception child "pra-TK" and child "rumah" from **Siegel (1992)** obtained result that this data is have shape distribution same and not have different relative treatment effect.

Keyword : mean distribution, paired samples, relative treatment effect.