

## Uji Modifikasi Peringkat Bertanda Wilcoxon Untuk Masalah Dua Sampel Berpasangan

<sup>1</sup>Wili Solidayah <sup>2</sup>Siti Sunendiari <sup>3</sup>Lisnur Wachidah

<sup>1,2</sup>*Statistika, Fakultas MIPA, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116*

e-mail: <sup>1</sup>wilisolidayah@gmail.com, <sup>2</sup>sunen\_diari@yahoo.com, <sup>3</sup>lisnur\_w@yahoo.co.id

**Abstrak:** Salah satu dari metode statistika nonparametrik untuk data pengamatan dari dua sampel berpasangan (sebelum dan sesudah) dapat menggunakan uji modifikasi peringkat bertanda Wilcoxon. Dimana, dalam perhitungan uji modifikasi peringkat bertanda Wilcoxon melibatkan nilai perbedaan yang bernilai -1, 1 dan 0, tanpa menghilangkan nilai perbedaan 0 tersebut dan mengetahui proporsi untuk masing-masing nilai yang bertanda positif, negatif, dan nol. Sedangkan pada uji peringkat bertanda Wilcoxon nilai perbedaan nol tidak diikutsertakan dalam perhitungan. Dalam skripsi ini akan membahas uji modifikasi peringkat bertanda Wilcoxon, data yang akan digunakan untuk mengaplikasikan metode tersebut diterapkan pada data kadar TSHs (*Thyroid Stimulating Hormon sensitive*) penderita hipertiroidi di Bagian Ilmu Kedokteran Nuklir Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung selama periode Januari 2007 sampai dengan Maret 2007. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh kadar TSHs lebih tinggi pada penderita hipertiroidi sebelum dan sesudah mengikuti pengobatan iodium radioaktif. Artinya, pengobatan iodium radioaktif menyebabkan penderita hipertiroidi setelah tiga bulan pengobatan menjadi lebih baik.

**Kata kunci :** uji modifikasi peringkat bertanda Wilcoxon

### A. Pendahuluan

Salah satu tujuan digunakannya suatu analisis statistika adalah membuat kesimpulan tentang suatu penelitian tertentu dari satu atau beberapa populasi, baik dengan cara penaksiran ataupun pengujian hipotesis mengenai penelitian tersebut (Sudjana, 2005). Analisis statistika tersebut antara lain pengujian perbedaan dari sebuah variabel setelah objek yang variabelnya diukur diberi perlakuan dan sebelum diberi perlakuan, yang sering disebut sebagai masalah dua sampel berpasangan. Dari pengujian tersebut dapat dilihat apakah perlakuan yang diberikan benar-benar mempunyai pengaruh atau tidak.

Metode yang dapat digunakan untuk pengujian dua sampel berpasangan yang paling umum adalah uji tanda. Dalam perhitungannya, uji tanda ini menggunakan tanda positif dan negatif dari perbedaan data pengamatan berpasangan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Pada tahun 1945, Frank Wilcoxon mengembangkan suatu metode pengujian untuk masalah dua sampel berpasangan yang melibatkan nilai perbedaan antara pasangan pengamatan, tetapi tidak memperhitungkan nilai selisih data tersebut dan dikenal sebagai pengujian peringkat bertanda Wilcoxon (Sungkono, 2008). Namun demikian, terdapat kelemahan dalam cara pengujian uji peringkat bertanda Wilcoxon yaitu tidak memperhitungkan nilai selisih yang bernilai nol pada setiap pasangan, sehingga mengakibatkan nilai selisih yang bernilai nol tidak diikutsertakan dalam pengujian (Siegel, 1992).

Dalam penelitian tidak semua data sampel berpasangan yang nilai perbedaan nol dilibatkan dalam perhitungan atau pengujian. Oyeka dan Ebuh (2012) mengusulkan prosedur lain yang lebih efisien untuk uji peringkat bertanda Wilcoxon ialah uji modifikasi peringkat bertanda Wilcoxon. Dimana dalam perhitungannya, nilai perbedaan yang bernilai nol dilibatkan dalam pengujian, dapat mengetahui proporsi untuk setiap nilai yang bertanda positif, negatif, dan nol sehingga tidak terjadi data *missing*. Tujuan penelitian, membahas suatu prosedur pengujian terhadap masalah dua sampel