

## Beberapa Metode Alternatif untuk Analisis Data Sampel Berpasangan

<sup>1</sup>Rima Rizka Yuniar<sup>2</sup> Teti Sofia Yanti, <sup>3</sup> Abdul Kudus  
<sup>1,2,3</sup> *Statistika, Fakultas MIPA, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116*

e-mail: <sup>1</sup>rimayuniar38@yahoo.com<sup>2</sup>tetisofiyanti@gmail.com,<sup>3</sup>akudus69@yahoo.com

**Abstrak:** Terdapat beberapa metode alternatif yang dapat digunakan untuk menguji data sampel berpasangan untuk statistika parametrik dan statistika non parametrik. Statistika parametrik digunakan jika distribusi dari sampel diambil dari populasi berdistribusi normal, dan skala pengukuran minimal interval, sedangkan statistika non parametrik tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi sehingga sering disebut sebagai bebas distribusi dan skala pengukuran yang digunakan minimal ordinal. Metode yang digunakan untuk menguji sampel data berpasangan pada skripsi ini adalah uji tanda untuk dua sampel berpasangan, dan uji peringkat bertanda Wilcoxon. Dalam skripsi ini juga mengenalkan beberapa metode modifikasi seperti modifikasi uji tanda, modifikasi uji sampel berpasangan, dan modifikasi uji peringkat bertanda Wilcoxon. Pengujian-pengujian tersebut diterapkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai pengetahuan siswa SD Mathla'ul Khoeriyah terhadap penyakit *limfatik filariasis* sebelum dan sesudah diberi perlakuan *game* edukasi. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai pengetahuan penyakit *limfatik filariasis* sebelum dan sesudah diberi perlakuan *game* edukasi.

**Kata kunci :** Data Berpasangan, Nonparametrik, Parametrik

### A. Pendahuluan

Dalam berbagai segi kehidupan, khususnya kehidupan sehari-hari pada umumnya sering kali ditemui penggunaan metode-metode atau teknik-teknik statistika. Teknik statistik yang akan digunakan tergantung pada interaksi dua hal, yaitu asumsi dan jenis data yang akan dianalisis. Dalam pengujian untuk sampel biasanya terbagi menjadi dua macam yaitu pengujian dua sampel dan pengujian lebih dari dua sampel. Dalam pengujian dua sampel terbagi menjadi dua kelompok sampel, yaitu sampel berpasangan dan sampel saling bebas. Sampel berpasangan adalah sebuah pengamatan dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda, atau pengamatan yang memang sengaja dipasangkan (Siegel, 1997). Contoh sampel berpasangan misalnya para peneliti medis ingin mengetahui efek suatu obat terhadap penurunan panas badan manusia, sehingga diukur panas badan sebelum dan sesudah diberikan obat. Dengan demikian, kinerja obat dapat diketahui dengan cara membandingkan kondisi objek penelitian sebelum, dan sesudah diberikan obat.

Untuk menguji dua sampel berpasangan dapat menggunakan statistika parametrik maupun non parametrik. Statistika parametrik digunakan jika sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sampel diperoleh secara random, dan skala pengukuran minimal interval, sedangkan untuk statistika non parametrik tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi, oleh karena itu statistika non parametrik sering disebut sebagai bebas distribusi. Statistika non parametrik biasanya digunakan untuk melakukan analisis pada data berskala minimal ordinal.

Dalam skripsi ini akan dibahas beberapa pengujian hipotesis dan perbandingan diantara pengujian-pengujian hipotesis untuk dua sampel berpasangan sehingga mendapatkan metode yang lebih efisien. Pengujian statistik yang digunakan untuk sampel berpasangan dalam skripsi ini adalah uji tanda untuk dua sampel berpasangan, modifikasi uji tanda, uji peringkat bertanda Wilcoxon untuk data berpasangan,