

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam metode statistik nonparametrik, terdapat beberapa uji yang dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang populasi dari mana sampel tersebut diambil. Seandainya sampel yang diambil merupakan sampel yang saling berhubungan, maka akan timbul suatu permasalahan bagaimana cara (metode) menganalisisnya dan statistik uji apa yang digunakan. Salah satu metode yang digunakan adalah metode Friedman. Metode ini digunakan untuk menganalisis data yang berasal dari k buah sampel yang saling berhubungan dengan $k \geq 2$. Analisis yang digunakan adalah analisis varian dua arah berdasarkan peringkat (rank), sehingga dikenal dengan analisis varian dua arah berdasarkan peringkat Friedman. Analisis ini akan berlaku jika data observasi berskala ordinal, interval atau ratio yang digunakan untuk menguji hipotesis nol (H_0) bahwa fungsi distribusi dari semua populasi asal sampel identik (sama). Seandainya H_0 benar maka semua perlakuan menghasilkan efek-efek yang sama.

Untuk mengetahui H_0 itu diterima atau tidak, maka akan dilakukan suatu pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik uji Friedman (χ_r^2) yang akan diaproksimasikan dengan distribusi chi-kuadrat dengan derajat bebas $k - 1$. Jika H_0 ditolak maka akan dilakukan uji lanjut untuk mengetahui ketepatan perbedaan perlakuan yaitu dengan uji perbandingan berganda. Sedangkan untuk mengetahui keeratan hubungan (korelasi) linier antara dua sampel (blok), maka

korelasi rho-Spearman (ρ) dapat diaplikasikannya. Karena korelasi rho-Spearman ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan linier antara dua variabel.

Sehingga dalam penulisan tugas akhir ini pembahasan dititikberatkan pada analisisnya, baik pada analisis uji Friedman, rho-Spearman maupun hubungan antara uji Friedman dengan rho-Spearman. Terutama mengenai statistik ujinya.

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini. Bab II berisi materi penunjang, yaitu membahas masalah yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas dalam bab III antara lain variabel dan data, variabel random, moment dan fungsi pembangkit moment, distribusi normal, distribusi chi-kuadrat dan theorema limit pusat.

Sedangkan bab III berisi pembahasan mengenai analisis varian dua arah berdasarkan peringkat Friedman, rho-Spearman dan hubungan antara uji Friedman dengan rho-Spearman yang analisisnya dititikberatkan pada analisis statistik ujinya. Bab IV adalah kesimpulan dari hasil pembahasan.