

ABSTRAK

Anis Yuni Astiti, 2010 “**Analisis Variansi Satu Arah Berdasarkan Rank Kruskal-Wallis Dengan Simulasi Program SPSS**”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, jurusan matematika, FMIPA Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Drs. Sugiman, M.Si. Pembimbing II: Drs. Zaenuri Mastur, SE, Akt, M.Si

Kata Kunci : *Analisis variansi satu arah, kruskal-wallis, SPSS.*

Statistika parametrik bekerja berdasarkan asumsi bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis tidak bebas distribusi atau harus berdistribusi tertentu. Untuk itu sebelum menggunakan metode statistika parametrik, perlu dilakukan verifikasi tentang distribusi populasinya. Beberapa uji parametrik mendasarkan pada distribusi normal. Oleh karena itu perlu pengecekan tentang kenormalan (uji normalitas). Jika asumsi kenormalan tidak dipenuhi maka metode statistik parametrik tidak dapat digunakan. Sebagai alternatif lain dapat digunakan metode statistik nonparametrik, sebab metode ini didasarkan pada distribusi bebas. Distribusi bebas artinya tidak membutuhkan asumsi yang menyatakan populasinya normal. Analisis varianai satu arah berdasarkan Rank Kruskal-Wallis merupakan contoh analisis statistik nonparametrik.

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana prosedur uji hipotesis analisis variansi satu arah berdasarkan Rank Kruskal-Wallis dan simulasinya dengan menggunakan program SPSS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur uji hipotesis analisis variansi satu arah berdasarkan Rank Kruskal-Wallis dan untuk mengetahui hasil simulasinya dengan menggunakan program SPSS.

Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji buku-buku, literatur dan hasil penelitian. Dari kajian itu akan timbul permasalahan yang akan dibahas secara mendalam, kemudian dari permasalahan tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan.

Pada uji hipotesis analisis variansi satu arah berdasar Rank Kruskal-Wallis data terdiri dari k sampel acak. Misalkan sampel random yang ke-I berukuran n_i terdiri dari $X_{i1}, X_{i2}, X_{i3}, \dots, X_{in_i}$

Statistik uji yang digunakan adalah $T = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)$ dengan kriteria uji, yakni

tolak H_0 ditolak jika $T > \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dengan $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ adalah kuartil ke $(1-\alpha)$ distribusi khi-kuadrat dengan derajat bebas k-1.

Pada penelitian ini, selain mengkaji teori dan prosedur analisis variansi satu arah berdasar rank Kruskal-Wallis, juga dijelaskan simulasinya dengan program SPSS. Oleh karena itu diharapkan untuk lebih cermat dalam menentukan metode statistika yang tepat dalam pengujian hipotesis k sampel independen serta perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang berbagai metode statistika yang dapat dikerjakan dengan menggunakan program SPSS serta interpretasi hasil penelitian.