

ABSTRAK

Model campuran klasifikasi crossed dua arah terdiri dari dua faktor yaitu faktor A dan faktor B. Dimana pengaruh taraf ke-i dari faktor A (α_i) merupakan pengaruh tetap dan pengaruh taraf ke-j dari faktor B (β_j) merupakan pengaruh random. Model tersebut mempunyai dua variabilitas yaitu variabilitas perlakuan dan variabilitas galat (σ_e^2). Variabilitas perlakuan meliputi variabilitas perlakuan B (σ_β^2) dan variabilitas interaksi perlakuan A dan B ($\sigma_{\alpha\beta}^2$). Variabilitas-variabilitas tersebut disebut dengan komponen varian. Nilai komponen varian harus diestimasi. Metode yang digunakan adalah metode ANOVA. Prinsip metode ANOVA adalah menyamakan harga harapan rata-rata kuadrat dengan rata-rata kuadrat dari analisis varian, sehingga diperoleh estimator dari komponen varian yang dinotasikan dengan $\hat{\sigma}_\beta^2$, $\hat{\sigma}_{\alpha\beta}^2$ dan $\hat{\sigma}_e^2$. Estimator yang telah didapat dievaluasi tentang ketidakkbiasan. Jika nilai estimator komponen varian positif dan harga harapan rata-rata kuadrat masuk dalam interval konfidensi harga harapan rata-rata kuadrat, maka model campuran klasifikasi crossed dua arah dengan rancangan dasar rancangan acak lengkap cocok.

ABSTRACT

The mixed 2-way crossed classification model consists of two factors. They are factor A and factor B, where the effects of i^{th} level from faktor A (α_i) called fixed effects and the effects of j^{th} level from faktor B (β_j) called random effects. This model has two variabilities, they are treatment variability and error variability (σ_e^2). The treatment variability includes treatment variability of B (σ_{β}^2) and the variability of interaction between A and B ($\sigma_{\alpha\beta}^2$). Those two variabilities (treatment and error variability) called variance components. The value of variance component has to be estimated. There are methods which can be used to estimate that value, one of them is ANOVA method. This method using the procedure of equating sums of squares to the expected values, so we can get estimator of variance components, have notation, $\hat{\sigma}_{\beta}^2$, $\hat{\sigma}_{\alpha\beta}^2$ and $\hat{\sigma}_e^2$. And then, those estimator has to be evaluated about its unbiasedness. If the value of variance component positive and the expected values of sums of squares are in its confidence intervals hence the mixed 2-way crossed classification model is suitable.