

DATA TAK SEIMBANG PADA RANCANGAN FAKTORIAL

Oleh
Emy Susanti
023114708

ABSTRAK

Rancangan faktorial merupakan rancangan yang menggunakan dua atau lebih faktor dalam percobaan, yang masing-masing tarafnya dikombinasikan satu sama lain. Jika banyaknya pengamatan di beberapa kombinasi perlakuan suatu percobaan tidak sama maka percobaan seperti ini disebut sebagai percobaan faktorial dengan data yang tidak seimbang. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menjelaskan analisis variansi rancangan faktorial RAL dua faktor dengan data yang tidak seimbang dan penerapannya.

Tabulasi data tak seimbang menunjukkan tiga macam bentuk, yaitu data tidak seimbang yang proporsional, data tidak seimbang yang hampir proporsional, dan data tidak seimbang yang tidak proporsional. Data hasil percobaan ditabulasikan kemudian dilihat apakah banyaknya pengamatan di tiap kombinasi perlakuannya proporsional atau tidak untuk menentukan metode untuk anova selanjutnya.

Analisis variansi data tak seimbang dapat dianalisis dengan tiga macam metode yaitu metode anova biasa yang digunakan untuk kasus data hilang dan kasus data proporsional, metode ekspektasi frekuensi sel (*Expected Cell Frequencies Methods*) digunakan untuk data yang hampir proporsional, dan metode rata-rata tak berbobot (*Unweighted Means Methods*) untuk kasus data tidak proporsional. Dalam metode anova biasa, *JKT* dapat diuraikan menjadi *JKA*, *JKB*, *JKAB*, dan *JKG*. Sedangkan untuk metode ekspektasi frekuensi sel dan metode rata-rata tak berbobot, *JKT* tidak diuraikan menjadi *JKA*, *JKB*, *JKAB*, dan *JKG* karena dalam dua metode ini, data telah dimodifikasi menjadi data yang seimbang dengan cara menghitung ekspektasi frekuensi sel pada metode ekspektasi frekuensi sel dan dengan menghitung rata-rata harmonis dari frekuensi sel untuk metode rata-rata tak berbobot agar banyaknya pengamatan yang tidak sama diarahkan menjadi sama, sehingga perhitungan *JKA*, *JKB*, dan *JKAB* hanya merupakan perkiraan saja. Beberapa percobaan dengan data tak seimbang yang dibahas dalam skripsi ini antara lain adalah percobaan peningkatan produksi padi dengan frekuensi penyiangan berbeda dengan beberapa petak sawah diserang hama tikus, percobaan yang melibatkan sekolah negeri dan swasta sebagai unit percobaan yang pada umumnya jumlah sekolah negeri dan swasta tidak sama dan percobaan untuk mengetahui apakah terapi dan tempat pemberian terapi memberikan pengaruh yang nyata terhadap kemajuan psikis para pasien psikopat.