

ABSTRAK

Rancangan bujursangkar latin merupakan suatu rancangan yang mempunyai tiga faktor keragaman yaitu faktor perlakuan, faktor baris dan kolom. Pada berbagai kasus dalam menggunakan rancangan ini sering terjadi adanya satu atau lebih data hilang. Hal ini akan berakibat data yang diperoleh tidak lengkap dan salah satu cara untuk menganalisa data tersebut adalah dengan melakukan pendugaan (estimasi) data hilang. Metode estimasi data hilang yang digunakan adalah metode Yates dan metode Biggers. Metode Yates adalah metode pertama yang digunakan untuk menganalisa data yang hilang berdasarkan pengamatan yang ada dengan meminimalkan jumlah kuadrat galat. Jika data yang hilang lebih dari satu dan data tersebut tidak membentuk secara penuh sebuah baris, perlakuan dan kolom maka data tersebut dapat diestimasi dengan menggunakan metode Aproksimasi. Tetapi dalam menduga data hilang lebih dari satu metode Yates ini akan mengalami kesulitan dalam perhitungan secara manual. Metode Biggers adalah metode untuk menganalisa data hilang dengan pendekatan matrik. Data hilang menyebabkan table anova berubah dimana derajat bebas galat dan total berkurang sebanyak data hilangnya. Tabel anova ini adalah table anova alternate dimana **JKBKP** diperoleh dari **JKT** dari data seadanya dikurangi **JKG** dari data setelah estimasi data hilang dimasukkan. **JKBKP** dibagi dua yaitu **JKBK/P** dan **JKP/BK** dimana **JKBK/P** diperoleh dengan menganggap pengamatan berasal dari rancangan acak kelompok dengan baris dan kolom berfungsi sebagai kelompok dan perlakuan. Uji lanjut yang digunakan adalah metode LSD dimana galat baku berubah dengan adanya data hilang dimana t_j dan t_j adalah banyaknya ulangan efektif yang ditung dengan ketentuan sebagai berikut :1 bila perlakuan yang satunya ada dalam baris dan kolom, 2/3 bila perlakuan yang satunya tidak ada disalah satu baris atau kolom tetapi bukan keduanya, 1/3 bila perlakuan yang satunya tidak ada dikedua baris dan kolom, 0 bila perlakuan tersebut tidak ada.

SEMARANG

ABSTRACT

A latin square design is a design which has three various factor that are treatment , row and coloumn factors. There are one or more missing data in using this design of many cases. So, we gain the incomplete data and one of way to analyse it by using estimation of missing data. Yates and Biggers methods are the methods of missing data estimation will be discussed in this writing. Yates methods is the first methods used to analyse missing data based on the experiment with minimize sum square error (SSE). If there more one missing data and that data doesn't arrange fully one row, treatment and coloumn. So we can estimate it by using Approximation methods. But in estimation of more one missing data by using Yates methods will have a difficulty in manual account. Biggers methods is the method to analyse missing data by using matrix. Missing data can change anova table where galat free degree and total as much as the missing data. Anova table is the alternative anova table which **JKBKP** which can be gained **JKT** from extracting existing data by **JKG** of entire missing data. **JKBKP** is divided by two: **JKBK/P** and **JKP/BK** which **JKBK/P** obtained by assuming the experiment comes from randomise block design with rows and coloums have function as block and treatment. The next test which used is LSD method where the strictly error can change because of missing data, t_j and t_j' is the number of replicated of account effective and the next statement : 1 if the one treatment is in the row and coloumn, 2/3 if the one treatment which can't be in one fo rows or coloumn but not both of them, 1/3 if the one of treatment which can't be in both of row and coloumn, 0 if there's no treatment.

