

## INTISARI

Muhammad Rifqi Maulana (1410311004) “**Analisis Karakteristik Fisiologi Dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max L*) Terhadap Perimbangan Pupuk dan Populasi Tanaman Pada Sistem Tumpang sari Tebu Kedelai**”  
Dosen Pembimbing Utama Ir. Iskandar Umarie M.P. Dosen Pembimbing Anggota Ir. Bejo Suroso M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon perimbangan pupuk terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, untuk mengetahui respon perlakuan varietas yang berbeda terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, untuk mengetahui respon perlakuan jumlah populasi terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, untuk mengetahui respon interaksi perlakuan varietas dan perimbangan pupuk terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, untuk mengetahui respon interaksi perlakuan varietas dan jumlah populasi terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, untuk mengetahui respon interaksi perlakuan perimbangan pupuk dan jumlah populasi terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai, dan untuk mengetahui respon interaksi perlakuan varietas, perimbangan pupukserta jumlah populasi terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai. Penelitian ini dilaksanakan dikebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember dari bulan Februari 2018 sampai bulan Maret 2018 dengan ketinggian  $\pm 89$  meter diatas permukaan laut.

Dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak kelompok Lengkap (RAKL) dengan tiga faktor yang diteliti dengan dua kali ulangan. Faktor pertama yaitu Varietas (V) yang terdiri dari 3 varietas berupa (V1) Wilis, (V2) Agromulyo dan (V3) Burangrang. Faktor kedua yaitu perimbangan pemupukan (P) yang terdiri dari 3 perimbangan yaitu (P1) 45 Kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik, (P2) 90 Kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik, (P3) 135 Kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik. Faktor ketiga yaitu jumlah populasi (J) yang terdiri dari (J1) 500.000 tanaman per ha, (J2) 250.000 tanaman per ha, (J3 ) 150.000 tanaman per ha.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Perlakuan P1 (45 kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik) memberikan pengaruh yang nyata pada variabel pengamatan luas daun umur 1 BST, luas daun spesifik umur 1 BST, laju pertumbuhan relatif dan berbeda sangat nyata pada variabel pengamatan Indeks luas daun umur 1 BST, Nisbah luas daun umur 1 BST, laju pertumbuhan tanaman. Sedangkan perlakuan P2 (90 kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik) berbeda sangat nyata terhadap variabel pengamatan indeks panen. Perlakuan P3 (135 kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik) berbeda sangat nyata terhadap variabel pengamatan laju asimilasi bersih. Perlakuan V1 (Wilis) memberikan pengaruh sangat nyata pada variabel pengamatan luas daun spesifik umur 2 BST, Perlakuan J3 (125.000 tanaman per ha) memberikan pengaruh yang nyata pada variabel pengamatan luas daun umur 1 BST, luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik umur 1 BST, luas daun spesifik umur 2 BST, nisbah luas daun umur 1 BST, laju pertumbuhan

tanaman, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan relatif dan indeks panen. Sedangkan perlakuan J1 (500.000 tanaman per ha) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap variabel pengamatan nisbah luas daun umur 2 BST, Tidak terdapat pengaruh yang nyata interaksi perimbangan pupuk, dan varietas terhadap semua variabel pengamatan, Interaksi perlakuan V1J3 (Willis dengan 45 kg Urea/ha + 2 Ton Pupuk Organik) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap variabel pengamatan nisbah luas daun umur 1 BST, Tidak terdapat pengaruh yang nyata interaksi perimbangan pupuk dan jumlah populasi terhadap semua variabel pengamatan, tidak terdapat pengaruh yang nyata interaksi antara perimbangan pupuk, jumlah populasi dan varietas terhadap karakteristik fisiologi dan pertumbuhan kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai,.

***Kata kunci** : kedelai, tumpang sari, varietas, perimbangan pupuk, jumlah populasi*

## ABSTRACT

Muhammad Rifqi Maulana (1410311004) "**Analysis of Physiological Characteristics and Growth of Soybean Plants (*Glycine max L*) Against Fertilizer Balance and Plant Population in the Intercropping System of Soy Sugar Cane**" Main Advisor Iskandar Umarie Ir. M.P. Member Supervisor Bejo Suroso Ir. M.P.

This study aims to determine the response of fertilizer balance to physiological characteristics and growth of males in the sugarcane intercropping system, to determine the response of different varieties of treatment on physiological characteristics and growth of malnutrition in soybean intercropping system, to determine the response of population number to physiological and growth characteristics. kedelai on soybean intercropping system, to determine the response of the interaction of treatment of varieties and fertilizer balance on physiological characteristics and growth of the soybean intercropping system in soybean intercropping, to determine the response of the interaction of variety and population treatment on the physiological characteristics and growth of the soybean intercropping system, for find out the interaction response of fertilizer balance treatment and population number on physiological characteristics and growth of males in the soybean sugarcane intercropping system, and to determine the response of inte raction of the variety treatment, pupillary balance and population number on physiological characteristics and growth of divorce in the soybean sugarcane intercropping system. This research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Jember from February 2018 to March 2018 with an altitude of  $\pm 89$  meters above sea level.

In this study using Random Complete Block Design (RCBD) consist of three factors studied with two replications. The first factor is Variety (V) which consists of 3 varieties in the form of (V1) Wilis, (V2) Agromulyo and (V3) Burangrang. The second factor is fertilization balance (P) which consists of 3 balances namely (P1) 45 Kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer, (P2) 90 Kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer, (P3) 135 Kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer. The third factor is the number of population (J) consisting of (J1) 500,000 plants per ha, (J2) 250,000 plants per ha, (J3) 150,000 plants per ha.

The study of the analysis of variance showed that the treatment of P1 (45 kg Urea / ha + 2 tons of Organic Fertilizer) had a significant effect on the observed variables of leaf area age 1 BST, specific leaf area age 1 BST, relative growth rate and very significant difference in index observation variables. leaf area age 1 BST, leaf ratio age 1 BST, plant growth rate. Whereas P2 treatment (90 kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer) was very significantly different from the harvest index observation variable. The treatment of P3 (135 kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer) differed very significantly from the observed variable net assimilation rate. The treatment of V1 (Wilis) gave a very significant effect on the observed variable specific leaf area age 2 BST, Treatment of J3 (125,000 plants per ha ) give a real influence on the observation variable leaf area age 1 BST, leaf area age 2 BST, specific leaf area age 1 BST, specific leaf area age 2 BST, leaf area age 1 BST, plant growth rate, net assimilation rate, rate relative

growth and harvest index. Whereas the treatment of J1 (500,000 plants per ha) gave a very real influence on the variables of leaf area ratio observation age 2 BST, there was no significant effect of the interaction of fertilizer balance, and varieties on all observation variables, treatment interaction V1J3 (Willis with 45 kg Urea / ha + 2 Tons of Organic Fertilizer) has a very real influence on the broad ratio observation variables at age 1 BST, there is no significant effect of the interaction of fertilizer balance and population on all variables, there is no significant effect of interaction between fertilizer balance, population number and varieties to the characteristics of the physiology and growth of soybeans in soybean intercropping systems.

***Keywords*** : *soybean, intercrop, variety, fertilizer balance, population number*