

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN PEMUPUKAN TERHADAP KEMANTAPAN AGREGAT TANAH PADA PERTANAMAN EDAMAME (*Glycine max L. Merrill*) DI LAHAN KERING GEDONG MENENG PADA MUSIM TANAM KE-10

Oleh

Fachrozi Yuhanda Latief

Lahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis lahan kering yang kondisi kemantapan agregat umumnya tergolong rendah. Hal tersebut karena lahan kering memiliki kandungan bahan organik yang rendah. Bahan organik berfungsi sebagai lem perekat antar partikel tanah maka ditingkatkan dengan cara melakukan sistem olah tanah dan pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh olah tanah dan pemupukan serta korelasinya terhadap kemantapan agregat tanah pada pertanaman edamame di lahan kering Gedong Meneng pada musim tanam ke 10. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu faktor yang pertama merupakan sistem olah tanah (T) terdiri dari olah tanah minimum (T0) dan olah tanah intensif (T1), sedangkan faktor yang kedua adalah pemupukan (P) terdiri dari tanpa pupuk (P0) dan pemupukan (P1) yaitu T0P0 : Olah tanah minimum + tanpa pupuk+ mulsa T0P1 : Olah tanah minimum + Pemupukan (NPK (16:16:16) 200 kg ha⁻¹ + 1000 kg ha⁻¹ pupuk kandang) + mulsa T1P0 : Olah tanah intensif + tanpa pupuk T1P1 : Olah tanah intensif + Pemupukan (NPK (16:16:16) 200 kg ha⁻¹+ 1000 kg ha⁻¹ pupuk kandang). Variabel utama penelitian yaitu kemantapan agregat dan variabel pendukung yaitu distribusi agregat, kerapatan isi, C-organik tanah, dan produksi tanaman. Seluruh data utama dan pendukung dianalisis dengan cara membandingkan hasil analisis dengan kelas penetapan kriteria yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olah tanah minimum dapat meningkatkan kemantapan agregat tanah dibandingkan pada olah tanah intensif dan pemupukan mampu meningkatkan kemantapan agregat tanah dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemupukan, serta Indeks kemantapan agregat berkolerasi positif terhadap produksi edamame yaitu pada berat kering brangkas, polong dan total tanaman edamame.

Kata kunci : kemantapan agregat tanah, lahan kering, pemupukan, sistem olah tanah.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SOIL CULTIVATION AND FERTILIZER SYSTEM ON SOIL AGGREGATE STABILITY IN EDAMAME (*Glycine max L. Merrill*) PLANTING IN DRY LAND OF GEDONG MENENG IN THE 10TH PLANTING SEASON

By

Fachrozi Yuhanda Latief

The land used in this study is a type of dry land where aggregate stability is generally low. This is because drylands have low organic matter content. Organic matter functions as adhesive glue between soil particles, so it can be increased by tillage and fertilisation. This research aims to study the effect of tillage and fertilisation and their correlation on soil aggregate stability in edamame crops on dry land in Gedong Meneng in the 10th growing season. This research uses a Randomised Group Design (RAK) with two factors, the first factor is the tillage system (T) consisting of minimum tillage (T0) and intensive tillage (T1), while the second factor is fertilisation (P) consisting of no fertiliser (P0) and fertiliser (P1), namely T0P0: Minimum tillage + no fertiliser + mulch T0P1 : Minimum tillage + fertiliser (NPK (16:16:16) 200 kg ha⁻¹ + 1000 kg ha⁻¹ chicken manure) + mulch T1P0 : Intensive tillage + no fertiliser T1P1 : Intensive tillage + fertiliser (NPK (16:16:16) 200 kg ha⁻¹ + 1000 kg ha⁻¹ chicken manure). The main variables of the study were aggregate stability and supporting variables, namely aggregate distribution, bulk density, soil organic carbon, and crop production. All main and supporting data were analysed by comparing the results of the analysis with the existing criteria determination class. Key words: soil aggregate stability, dryland, tillage system, fertilization. The results showed that minimum tillage can increase soil aggregate stability compared to intensive tillage and fertilization can increase soil aggregate stability compared to the treatment without fertilization, and the aggregate stability index is positively correlated with edamame production, namely in the dry weight of stover, pods and total edamame plants.

Keywords : dryland, fertilization, soil aggregate stability, tillage system.