

RINGKASAN

Indah Nurmayanti. 14111003. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Kajian Sistem Tanpa Olah Tanah dan Pemupukan Organik pada Budidaya Tebu (*Saccharum officinarum* L) di Lahan Kering. Dosen Pembimbing I: Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS. Dosen Pembimbing II: Ir. Suhaili., M.Si. Dosen Penguji : Rohmatin Agustina, SP., MP

Tanaman tebu merupakan salah satu komoditas pertanian khusus selain padi, jagung dan kedelai, tebu digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan gula (Arifin, 2008). Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman tebu melalui penambahan pupuk anorganik dan pupuk organik dilakukan untuk meningkatkan percepatan pertumbuhan tanaman tebu. Studi rehabilitasi tanah dilakukan dengan menerapkan sistem Tanpa Olah Tanah (TOT) dan olah tanah minimum. Sistem olah tanah konservasi yang diantaranya adalah sistem TOT dapat mempertahankan kesuburan tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian Kajian Sistem Tanpa Olah Tanah dan Pemupukan Organik pada Budidaya Tebu (*Saccharum officinarum* L) di Lahan Kering. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perlakuan tanpa olah tanah dan pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik yang seimbang dapat menghasilkan pertumbuhan terbaik di lahan kering.

Penelitian dilakukan di Kebun, Dusun Indro Delik, Desa Bungah, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik pada bulan Maret-Juni 2018. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Petak Terbagi (*split plot design*). Petak Utama (PU) pupuk terdiri dari lima taraf yaitu tanpa pupuk (P_0), pupuk organik 3.000 kg ha^{-1} (P_1), pupuk anorganik Phonska 333.4 kg ha^{-1} + Za 190.4 kg ha^{-1} + Sp36 236 kg ha^{-1} + Kcl 208.3 kg ha^{-1} (P_2), pupuk organik 3.000 kg ha^{-1} + pupuk anorganik Phonska 333.4 kg ha^{-1} + Za 190.4 kg ha^{-1} + Sp36 236 kg ha^{-1} + Kcl 208.3 kg ha^{-1} (P_3), pupuk organik 3.000 kg ha^{-1} + pupuk anorganik Phonska 166.7 kg ha^{-1} + Za 95.2 kg ha^{-1} + Sp36 118 kg ha^{-1} + Kcl 104.1 kg ha^{-1} (P_4). Sedangkan pada Anak Petak (AP) oleh tanah terdiri dari dua taraf yaitu tanpa olah tanah (Ditugal) (M_1), olah tanah (M_2). Variabel pengamatan tumbuhan yang diukur antara lain laju dan persentasestumbuh tunas, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, diameter batang, luas daun, brix dan rendemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan olah tanah terdapat interaksi nyata terhadap variabel laju tumbuh tunas. Sedangkan perlakuan pupuk menunjukkan interaksi nyata pada variabel jumlah anakan pada umur 4 MST dan 5 MST. Pertumbuhan tanaman tebu tidak menunjukkan interaksi nyata pada perlakuan olah tanah dan kombinasi pupuk organik dan anorganik pada semua variabel pertumbuhan.

Kata Kunci: Pupuk, Olah Tanah, Klon SB 1, Klon SB 3

ABSTRACT

Sugarcane is one of the special agricultural commodities besides rice, corn and soybeans, sugarcane is used as the main ingredient in sugar making (Arifin, 2008). Efforts to increase sugar cane production through the addition of inorganic fertilizers and organic fertilizers are done to increase the acceleration of sugarcane growth. The study of soil rehabilitation is carried out by applying the without tillage (TOT) and minimum soil system. The conservation soil system, among which is the without tillage (TOT) system, can maintain soil fertility. Therefore it is necessary to conduct research on cane cultivation (*Saccharum officinarum* L) on dry land with soil system and organic fertilization. This study aims to determine the effect of untreated treatment and the combination of organic fertilizers and balanced inorganic fertilizers can produce the best growth in dry land.

The study was conducted in the estate, Indro Delik Hamlet, Bungah Village, Bungah District, Gresik Regency in March-June 2018. The method used was split plot design. Main plot (PU) Fertilizer consists of five level, namely without fertilizer (P_0), organic fertilizer 3.000 kg ha^{-1} (P_1), inorganic fertilizer Phonska 333.4 kg ha^{-1} + Za 190.4 kg ha^{-1} + Sp36 236 kg ha^{-1} + Kcl 208.3 kg ha^{-1} (P_2), Organic Fertilizer 3,000 kg ha^{-1} + Inorganic fertilizer Phonska 333.4 kg ha^{-1} + Za 190.4 kg ha^{-1} + Sp36 236 kg ha^{-1} + Kcl 208.3 kg ha^{-1} (P_3), Organic Fertilizer 3,000 kg ha^{-1} + Inorganic fertilizer Phonska 166.7 kg ha^{-1} + Za 95.2 kg ha^{-1} + Sp36 118 kg ha^{-1} + Kcl 104.1 kg ha^{-1} (P_4). Whereas in Children Plots (AP) by land consists of two levels, namely without tillage (M_1), Land Sports (M_2). Observation variables of plants measured include rate and percentage of shoot growth, plant height, number of leaves, number of tillers, stem diameter, leaf area, brix and yield.

The results of the study showed that the treatment of soil was a real interaction with the variable rate of growth of shoots. While fertilizer treatment showed a real interaction on the variable number of tillers at the age of 4 MST and 5 MST. The growth of sugar cane plants did not show a real interaction in the treatment of tillage and a combination of organic and inorganic fertilizers on all growth variables.

Keywords: Fertilizer, Land Sports, SB Clone 1, Clone SB 3