

**RESPON TANAMAN BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) TERHADAP
REKAYASA PERMUKAAN TANAH DENGAN JARING SABUT KELAPA
(JALAPA)**

INTISARI

Oleh:

SELAMAT SAGUNAWAN HUTAGALUNG
12/329524/TP/10312

Penggunaan JALAPA telah dimanfaatkan sebagai teknologi mitigasi erosi. JALAPA yang dihempaskan diatas permukaan tanah dapat mengikat dan membuat struktur tanah lebih kompak dan beragregat. JALAPA dalam penelitian ini ialah modifikasi sebagai mulsa untuk merekayasa permukaan tanah dalam upaya meningkatkan produksi tanaman bayam yang semakin menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L) terhadap rekayasa permukaan tanah dengan JALAPA, mengetahui pengaruh JALAPA terhadap iklim mikro dan temperatur tanah, mengetahui laju respirasi tanaman bayam pada berbagai perlakuan JALAPA dan untuk mengetahui desain kerapatan JALAPA terbaik untuk produksi tanaman bayam.

Penelitian ini bersifat eksperimental yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, yaitu tanaman bayam dengan JALAPA kerapatan 1x1 cm; JALAPA kerapatan 3x3 cm; JALAPA 6x6 cm dan kontrol tanpa JALAPA. Variabel yang diamati adalah temperatur udara, kelembaban udara, radiasi matahari, temperatur tanah, laju respirasi CO₂, laju pertumbuhan tanaman serta produksi. Dari hasil penelitian tersebut, berdasarkan analisis grafik dan uji statistik anova 1 arah, menunjukkan bahwa perlakuan JALAPA tidak mempengaruhi temperatur tanah, laju respirasi CO₂ dan laju pertumbuhan serta produksi tanaman bayam, akan tetapi penggunaan JALAPA dengan kerapatan 3x3 cm ialah cenderung menaikkan produksi tanaman bayam.

Kata kunci: Tanaman bayam, rekayasa permukaan tanah, JALAPA

THE RESPONSE OF SPINACH PLANT (*Amaranthus tricolor* L.) TO LAND SURFACE MANIPULATION WITH COCOMESH (JALAPA)

ABSTRACT

Oleh:

SELAMAT SAGUNAWAN HUTAGALUNG

12/329524/TP/10312

JALAPA has been used as a technology to mitigate erosion. JALAPA which struck down above the soil surface can bind and make the soil structure more compact and loamy. JALAPA in this study was modified as a mulch to manipulate the land surface to increase the production of spinach crops which declined. This study aimed to determine the response of the plant amaranth (*Amaranthus tricolor* L) towards manipulating the surface of the soil with JALAPA, measuring the influence of JALAPA to the microclimate and soil temperature, determining the respiration rate of spinach plants in a variety of JALAPA treatment and to determine the best design of JALAPA's density for the production of spinach plants.

This study was experimental research using completely randomized design (CRD) with 4 treatments, i.e. plants spinach with JALAPA density of 1x1 cm; JALAPA density of 3x3 cm; JALAPA 6x6 cm and control without JALAPA. The observed variables were air temperature, air humidity, solar radiation, soil temperature, respiration rate of CO₂, the rate of plant growth and production. The result showed that based on the analysis of graphs and statistical test anova 1-way, the treatment of JALAPA did not affect to the soil temperature, respiration rate of CO₂ and the growth rate and production of spinach plants, but the use of JALAPA with a density of 3x3 cm is likely to raise the production of spinach plants.

Keywords: Spinach plant, soil surface manipulation, JALAPA.