

ABSTRAK

APLIKASI SISTEM IRIGASI BAWAH TANAH (*SUB-IRRIGATION*) DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH CAIR PABRIK KARET SIR 20 SEBAGAI AIR IRIGASI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)

Oleh

Erma Yuswari

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui dan menganalisis pengaruh pemanfaatan Limcakar (limbah cair karet) sebagai air irigasi pada pertumbuhan tanaman tomat dengan sistem *sub-irrigation*, (2) mengetahui kebutuhan air irigasi pada pertumbuhan tanaman tomat dengan sistem *sub-irrigation*, (3) mengetahui pada kolam yang mana air limbah masih dapat digunakan untuk pertumbuhan tanaman tomat dengan *sub-irrigation*, dan (4) merekomendasikan penggunaan Limcakar sebagai air irigasi bagi tanaman tomat pada sistem *sub-irrigation*. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial acak lengkap, terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali. Faktor yang pertama yaitu penggunaan air biasa sebagai kontrol (K_0) dan Limcakar (K) terdiri dari kolam rubber trap (K_1), kolam anaerob (K_2), kolam fakultatif (K_3), dan kolam aerob (K_4). Faktor yang kedua yaitu pemberian dosis pupuk organik (P) terdiri dari $\frac{1}{2}$ dosis rekomendasi (P_1) dan full dosis rekomendasi (P_2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Limcakar memberikan respon yang sama dengan penggunaan air biasa dan limcakar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman, sehingga keterbatasan air irigasi dapat disuplai dengan menggunakan Limcakar. Rata-rata hasil panen terbanyak pada perlakuan kolam fakultatif dengan dosis pupuk $\frac{1}{2}$ rekomendasi yaitu 1,188 kg/tanaman dan kebutuhan air irigasi pada pertumbuhan tanaman tomat sebanyak 8,49 mm/hr.

Kata kunci : Limbah cair karet, *Sub-irrigation*, Tomat