

## 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