

**ANALISIS LAJU PERPINDAHAN NITRAT (NO₃⁻) DALAM TANAH
PADA BUDIDAYA TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans Poir*)
SECARA VERTIKULTUR**

INTISARI

Oleh :

ALIFIA HAFIDZAH
12/329589/TP/10353

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perpindahan nitrat (NO₃⁻) dan pengaruh persebarannya terhadap tinggi dan jumlah daun tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*) dari masing-masing vertikultur yang diberi rekayasa irigasi. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan variasi penyiraman (irigasi) menggunakan pipa gerabah (G), pipa sabut kelapa (P), dan kontrol (K). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga ada 9 vertikultur. Pipa vertikultur memiliki tinggi 160 cm serta 24 lubang tanam. Setiap vertikultur dipasang 3 sensor lengas di bagian atas, tengah, dan bawah. Kandungan nitrat (NO₃⁻) diukur dengan EC meter pada setiap lubang vertikultur. Parameter iklim mikro yang diamati adalah kelembaban udara dan suhu udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa vertikultur dengan sistem irigasi pipa gerabah (G) menyebabkan nitrat (NO₃⁻) lebih tersebar dalam jumlah 22,97 – 56,01% dan merata dibandingkan sistem irigasi sabut kelapa (P) dan kontrol (K). Flux nitrat (NO₃⁻) dalam tanah pada vertikultur dengan sistem irigasi pipa gerabah (G) adalah 12,824 – 29,782 g/cm²/detik. Hasil analisa statistika menunjukkan tidak ada beda nyata flux dan kandungan NO₃⁻ yang dipengaruhi oleh ketinggian pada perlakuan kontrol (K), pipa jalapa (P), dan gerabah (G). Pada vertikultur irigasi gerabah (G) penambahan tinggi dan jumlah daun pada bagian atas, tengah, dan bawah memiliki jumlah yang merata dan lebih banyak dibandingkan perlakuan pipa sabut kelapa (P) dan kontrol (K). Hasil analisa statistika menunjukkan tidak ada beda nyata penambahan jumlah daun yang dipengaruhi oleh ketinggian atas, tengah dan bawah vertikultur pada perlakuan G, P, dan K.

Kata kunci : *Ipomea reptans Poir*, vertikultur, laju perpindahan, Nitrat (NO₃⁻)

**ANALYSIS ON TRANSFER RATE OF SOIL NITRATE (NO₃⁻) IN
VERTICULTURE OF KANGKONG (*Ipomea reptans Poir*)**

ALIFIA HAFIDZAH
12/329589/TP/10353

ABSTRACT

This study was aimed to analyze nitrate (NO₃⁻) movement in soil and its distribution effects to plants physiology of *Ipomea reptans Poir* by using verticulture which were varied on irrigation methods. A Randomized Block Design was used, by irrigation treatments: pottery pipe (G), PVC pipe with coconut husk winding (P), and control (K). The verticulture was built on 160 cm height and it has 24 holes planting. Three soil moisture sensors were put in each verticulture in the top, middle, and bottom holes of verticulture. Nitrate (NO₃⁻) in soil was measured by EC meter. Micro climate indicator such as air humidity as well as air temperature during study were observed. The result showed that pottery pipe verticulture (G) indicated nitrate (NO₃⁻) more distributed evenly and produced greater amount of nitrate (22,97 – 56,01%) than a PVC pipe with coconut husk winding (P) and control (K). Nitrate (NO₃⁻) flux in soil with G treatment were 12,824 – 29,782 g/cm²/second. Statistical analysis showed that there were no significant difference in nitrate flux and nitrate concentration between the three treatments (G,P,K). In pottery pipe G treatment showed a significant increase in height and total of leaves compared to PVC pipe with coconut husk winding (P), and control (K). Statistical analysis showed that there was no significant effect in leaf size and number of leaves of the treatment of G, P, and K.

Keywords : *Ipomea reptans Poir.*, verticulture, flux, Nitrate (NO₃⁻)