

**ANALISIS ENERGI PADA PROSES PRODUKSI BAYAM MERAH
(*Amaranthus gangeticus* L.) SECARA HIDROPONIK DI *GREENHOUSE***

INTISARI

Dalam upaya peningkatan produktivitas produksi bayam merah, diperlukan suatu analisis energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, jumlah dan sumber energi pada tiap proses produksi bayam merah. Penelitian menggunakan ruangan naungan hidroponik, *electrical conductivity* (ec) meter, gelas ukur, timbangan digital, alat tulis dan computer. Data yang diperoleh berupa aliran energi menurut jenisnya yaitu energi manusia, energi listrik, energi nutrisi, energi air dan energi benih, serta aliran energi berdasarkan prosesnya yang meliputi persiapan, pembibitan, pemeliharaan dan pemanenan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada proses pemeliharaan membutuhkan energi paling besar karena pada proses tersebut terdapat energi listrik yang merupakan energi terbesar pengganti matahari. Pada output energinya didapati bahwa variasi nutrisi 5 mS/cm merupakan variasi yang paling ideal untuk pertumbuhan bayam merah di *Greenhouse* dibandingkan dengan variasi nutrisi 2 mS/cm dan 8 mS/cm.

Kata kunci : Bayam merah, Hidroponik, *Greenhouse*, Analisis energi,
input & output



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS ENERGI PADA PROSES PRODUKSI BAYAM MERAH (*Amaranthus gangeticus* L.) SECARA HIDROPONIK DI GREENHOUSE

EDWIN HERYANDI H, Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantana, M.Agr. ; Sri Markumningsih, STP., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

ANALYSIS OF ENERGY IN THE PRODUCTION PROCESS HYDROPONIC RED SPINACH (*Amaranthus gangeticus* L.) IN GREENHOUSE

ABSTRACT

In an effort to increase the productivity of the production of red spinach, requiring an energy analysis. This study aims to determine the type, quantity and source of energy in each process of red spinach production. This research using hydroponics indoor shade, electrical conductivity (EC) meter, measuring cups, digital scales, stationery and computer. Data obtained in a form of energy flow according to its kind, named human energy, electrical energy, nutrients energy, water energy and energy of seeds, as well as the energy flow based process that includes preparation, seeding, maintenance and harvesting. The results showed that the maintenance process requires the highest energy because in the process there is electrical energy which is the highest energy substitute for the sun. In the energy output is found that the variation of nutrients 5 mS/cm is the most ideal variation for the growth of red spinach in Greenhouse compared with variations of nutrients 2 mS/cm and 8mS/cm.

Keywords: Red spinach, Hydroponics, energy analysis, Greenhouse, input & output