

**TEKNIK PEMANFAATAN MIKRO ORGANISME LOKAL (MOL)
SEBAGAI AKTIVATOR DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH
TERNAK SAPI DAN PENERAPANNYA PADA TANAMAN SAWI HIJAU SECARA
HIDROPONIK SISTEM WICK**

Techniques for utilizing local microorganisms (MOL) as activators in manufacturing liquid organic fertilizer from livestock waste and its application to green mustard plants in a hydroponic wick system

Sri Ainun Fikriani¹, Joko Sumarsono², Ida Ayu Widhiantari²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,
Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,
Universitas Mataram

ABSTRAK

Usaha meningkatkan kuantitas dan kualitas tanaman sawi dengan suatu sistem pertanian organik dengan menambahkan penggunaan MOL sebagai pupuk organik cair pada budi daya tanaman sawi merupakan teknologi yang mudah, ramah lingkungan, berkelanjutan, dan menguntungkan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui cara pembuatan POC limbah ternak sapi dengan menggunakan MOL sebagai aktivator dan mengetahui pengaruh pemberian MOL pada POC limbah ternak sapi terhadap pertumbuhan tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis*) secara hidroponik sistem wick. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan melakukan observasi terdapat 4 perlakuan secara hidroponik sistem wick. P0 (perlakuan kontrol AB *Mix*), P1 (perlakuan 6 ml POC/1 air), P2 (perlakuan 8 ml POC/1 air), P3 (perlakuan 10 ml POC/1 air). Perlakuan AB *Mix* memiliki pH 5,3 sampai 6,8, sedangkan POC memiliki pH 5,9 sampai 8. Suhu udara pertumbuhan sawi 20°C-30°C. Konsumsi air tanaman terendah 0,231 mm/hari. Minggu ke-2 hari ke-15 ETc 0,95 mm/hari. Tinggi Sawi Hijau AB *Mix* 23 cm, P1 15 cm, P2 12 cm, dan P3 12 cm. Jumlah daun larutan AB *Mix* 6 helai, P1 5 helai, P2 4 helai, dan P3 4 helai. Luas daun AB *Mix* 65,79 mm², P1 55,47 mm², P2 33,64 mm², dan P3 38,62 mm². Berat basah larutan AB *Mix* 279,5 g, P1 148 g, P3 67,5 g, dan P2 61,5 g.

Kata kunci: hidroponik, MOL, pupuk organik cair

ABSTRACT

*Efforts to increase the quantity and quality of mustard plants with an organic farming system by using MOL as a liquid organic fertilizer in mustard plant cultivation is an accessible, environmentally friendly, sustainable, and profitable technology. This study aimed to determine how to make cattle waste POC using MOL as an activator and to determine the effect of giving MOL to cattle waste POC on the growth of green mustard plants (*Brassica rapa* var. *parachinensis*) in a hydroponic wick system. This study uses an experimental method by observing four treatments in the hydroponic wick system. P0 (AB *Mix* control treatment), P1 (6 ml POC/water treatment), P2 (8 ml POC/water treatment), and P3 (10 ml POC/water treatment). The AB *Mix* treatment has a pH of 5.3 to 6.8, while the POC has a pH of 5.9 to 8. The air temperature of*

mustard growth is 20°C-30°C. The lowest plant water consumption was 0.231 mm/day. Week 2 day 15 ETc 0.95 mm/day. Green mustard height AB Mix 23 cm, P1 15 cm, P2 12 cm, and P3 12 cm. The number of leaves of solution AB Mix 6 leaflets, P1 5 leaflets, P2 4 leaflets, and P3 4 leaflets. The leaf area of AB Mix 65,79 mm², P1 55,47 mm², P2 33,64 mm², and P3 38,62 mm². Wet weight of AB Mix solution 279.5 g, P1 148 g, P3 67.5 g, and P2 61.5 g.

Keywords: *hydroponics, liquid organic fertilize, MOL*