

**STUDY OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER AND SEEDLING AGE ON
VEGETATIVE GROWTH OF KALE (*BRASSICA OLERACEAE V. RED
RUSSIAN*) HYDROPONICALLY IN THE LOWLANDS**

Farah Salsabila Akhmadi

4220221638009

ABSTRACT

Kale cultivation in Indonesia is still done conventionally or grown in the ground using chemical fertilizers and pesticides. Cultivating kale on the ground requires a large area of land and extra labor. An alternative is hydroponic kale cultivation using nutrients from liquid organic fertilizer. One of the ingredients added in LOF is leguminous plants. The addition of leguminous plants can affect the amount of nutrients contained in the LOF. This study aims to identify the effect of POC and seedling age on the vegetative growth of kale (*Brassica oleraceae v. Red russian*) grown hydroponically in lowland areas. The research was conducted using a Factorial Split Plot Design with two factors and four replications. The main plot was fertilizer treatment with 3 levels, namely: AB Mix (P1), combination of liquid organic fertilizer and AB mix (P2), liquid organic fertilizer (P3). Subsidiary plots are seedling age with 3 levels, namely; seedling age 7 days after seedling (DAS) (B1), seedling age 14 DAS (B2), seedling age 21 DAS (B3). The observations made were plant height and number of leaves at the age of 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 7 weeks after planting (WAP). Observation data were analyzed using ANOVA (Analysis of variance). Treatments that had a significant effect were continued with the 5% BNT further test. The results showed that the combination of fertilizer treatment and seedling age had no significant effect on plant height and number of leaves in all observation periods. AB mix + LOF nutrition affects the vegetative growth of kale plants hydroponically and is not significantly different from AB mix nutrition. Seedling age did not affect plant height and number of kale leaves, but seedling age 7 DAS tended to have the highest yield in plant height and number of kale leaves.

Keywords: AB mix, Hydroponics, Kale, LOF, Seedling age, Vegetative growth.

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

**KAJIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN UMUR BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF KALE (BRASSICA
OLERACEAE V. RED RUSSIAN) SECARA HIDROPONIK PADA
DATARAN RENDAH**

Farah Salsabila Akhmadi

4220221638009

ABSTRACT

Budidaya kale di Indonesia masih dilakukan secara konvensional atau yang ditanam di tanah dengan menggunakan pupuk kimia dan pestisida. Budidaya kale di tanah memerlukan lahan luas dan tenaga kerja ekstra. Alternatif yang dapat digunakan adalah budidaya kale secara hidroponik dengan menggunakan nutrisi dari pupuk organik cair. Salah satu bahan yang ditambahkan dalam POC adalah tanaman leguminosa. Penambahan tanaman leguminosa dapat mempengaruhi jumlah kandungan hara yang terdapat dalam POC. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh POC dan umur bibit terhadap pertumbuhan vegetatif kale (*Brassica oleraceae v. Red russian*) yang ditanam secara hidroponik di daerah dataran rendah. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Faktorial Split Plot dengan dua faktor dan empat ulangan. Petak utama adalah perlakuan pupuk dengan 3 taraf yaitu: AB Mix (P1), kombinasi pupuk organik cair dan AB mix (P2), pupuk organik cair (P3). Anak petak adalah umur bibit dengan 3 taraf yaitu; umur bibit 7 hari setelah semai (HSS) (B1), umur bibit 14 HSS (B2), umur bibit 21 HSS (B3). Pengamatan yang dilakukan adalah Tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 minggu setelah tanam (MST). Data hasil pengamatan dianalisa dengan menggunakan ANOVA (Analysis of variance). Perlakuan yang berpengaruh secara signifikan dilanjutkan dengan uji lanjut BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pupuk dan umur bibit tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun di semua periode pengamatan. Nutrisi AB mix + POC mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman kale secara hidroponik dan tidak berbeda nyata dengan nutrisi AB mix. Umur bibit tidak mempengaruhi tinggi tanaman dan jumlah daun kale, tetapi umur bibit 7 HSS cenderung memiliki hasil tertinggi pada tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kale.

Kunci: AB mix, Hidroponik, Kale, Pertumbuhan, POC, Umur bibit.

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR