

## RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jln. Karya Wisata, Gedung Johor Kecamatan Medan Johor Kota Madya Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian Tempat  $\pm 25$  meter dpl, dengan topografi datar. Penelitian ini dimulai bulan September sampai bulan November 2023 selesai.

Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Ir. Chairani Siregar, M.P. sebagai ketua pembimbing dan Ibu Ir. Mindalisma, M.M. selaku Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair limbah ikan (POCli) terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman kacang tanah (*A. hypogaea* L.). Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman kacang tanah (*A. hypogaea* L.). Untuk mengetahui intraksi pemberian pupuk organik cair limbah ikan dan pupuk vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman kacang tanah (*A. hypogaea* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu: faktor pertama pemberian pupuk Organik Cair Limbah ikan (POCli) yang terdiri dari 4 taraf, (P), yaitu: P<sub>0</sub> = kontrol, P<sub>1</sub> = 100 ml / liter air/ plot, P<sub>2</sub> = 200 ml / liter air/ plot, P<sub>3</sub> = 300 ml / liter air/ plot. Faktor kedua pemberian Vermikompos yang terdiri dari 3 taraf (K), yaitu: K<sub>0</sub> = 0 ton/ha (tanpa perlakuan), K<sub>1</sub> = 5 ton/ha (0,5 kg/plot), K<sub>2</sub> = 10 ton/ha (1 kg/plot). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot polong per sampel, bobot polong per plot, bobot biji per sampel, bobot biji per plot, bobot 100 biji dan % C-Organik tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Organik Cair limbah ikan (POCli) mempengaruhi variabel pengamatan bobot polong per sampel, bobot polong per plot, bobot biji per sampel, bobot biji per plot, bobot 100 biji dan % C-Organik tanah, tetapi tidak mempengaruhi variabel pengamatan tinggi tanaman dan jumlah cabang. Perlakuan terbaik terdapat pada P<sub>3</sub> (300 ml/liter air/plot). Pupuk Vermikompos mempengaruhi variabel pengamatan bobot polong plot, bobot biji per sampel, bobot biji per plot, bobot 100 biji dan % C-Organik tanah, tetapi tidak mempengaruhi variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang dan bobot polong per sampel. Perlakuan terbaik terdapat pada K<sub>2</sub> (pupuk vermikompos 1 kg/plot). Interaksi dari kedua perlakuan Pupuk Organik Cair limbah ikan (POCli) dan pupuk vermikompos tidak mempengaruhi semua variabel pengamatan yang diamati. Perlakuan terbaik terdapat pada P<sub>3</sub>K<sub>2</sub> (300 ml/liter air/plot dengan pupuk vermikompos 1 kg/plot).

**Kata Kunci : Kacang Tanah, Produksi dan Pertumbuhan, Pupuk Organik Cair Limbah Ikan, Pupuk Vermikompos.**

## SUMMARY

*This research was carried out at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Jln. Karya Wisata, Johor Building, Medan Johor District, Medan Municipality, North Sumatra Province with a height of  $\pm$  25 meters above sea level, with flat topography. This research starts in September until November 2023.*

*This research was supervised by Mrs. Ir. Chairani Siregar, M.P. as chief supervisor and Mrs. Ir. Mindalisma, M.M. as Member of the Advisory Commission. This research aims to determine the effect of administering fish waste liquid organic fertilizer (POCli) on the growth and production of peanut plants (*A. hypogaea* L.). To determine the effect of applying vermicompost fertilizer on growth and production in peanut plants (*A. hypogaea* L.). To determine the effects of providing liquid organic fertilizer from fish waste and vermicompost fertilizer on the growth and production of peanut plants (*A. hypogaea* L.). This research used a factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of 2 treatment factors, namely: the first factor was the administration of fish waste liquid organic fertilizer (POCli) which consisted of 4 levels, (P), namely:  $P_0$  = control,  $P_1$  = 100 ml / liter of water/ plot,  $P_2$  = 200 ml / liter of water/ plot,  $P_3$  = 300 ml / liter of water/ plot. The second factor is the provision of Vermicompost which consists of 3 levels (K), namely:  $K_0$  = 0 tons/ha (without treatment),  $K_1$  = 5 tons/ha (0.5 kg/plot),  $K_2$  = 10 tons/ha (1 kg /plots). The parameters observed were plant height, number of branches, pod weight per sample, pod weight per plot, seed weight per sample, seed weight per plot, weight of 100 seeds and % soil C-Organic.*

*The results of the study showed that the administration of fish waste Liquid Organic Fertilizer (POCli) influenced the observed variables of pod weight per sample, pod weight per plot, seed weight per sample, seed weight per plot, weight of 100 seeds and % soil C-Organic, but did not affect the variables Observe plant height and number of branches. The best treatment is  $P_3$  (300 ml/liter of water/plot). Vermicompost fertilizer influenced the observation variables of plot pod weight, seed weight per sample, seed weight per plot, weight of 100 seeds and % soil C-Organic, but did not affect the observation variables of plant height, number of branches and pod weight per sample. The best treatment is  $K_2$  (1 kg vermicompost fertilizer/plot). The interaction of the two treatments of fish waste Liquid Organic Fertilizer (POCli) and vermicompost fertilizer did not affect all the observed variables. The best treatment is  $P_3K_2$  (300 ml/liter of water/plot with 1 kg vermicompost fertilizer/plot).*

**Keywords :** *Peanuts, Production and Growth, Fish Waste Liquid Organic Fertilizer, Vermicompost Fertilizer.*