

PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L. dan *Arachis hypogaea* L. 'Lurik') SETELAH APLIKASI *BIOFERTILIZER* DAN *SLUDGE* BIOGAS

INTISARI

Niken Wulansari
(15/377252/BI/09419)

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu komoditas pangan penting di Indonesia. Peningkatan produksi kacang tanah dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas lahan, salah satunya melalui pemupukan organik. Pupuk organik yang telah digunakan pada budidaya tanaman pangan antara lain *biofertilizer* dan *sludge* biogas, namun pengaruhnya pada kacang tanah belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respons pertumbuhan dan produktivitas kacang tanah. Perlakuan yang diberikan meliputi aplikasi *biofertilizer* tunggal konsentrasi 10, 15, dan 30 L/ha; aplikasi *sludge* tunggal konsentrasi 12, 24, dan 36 ml; serta perlakuan kombinasi *biofertilizer*+*sludge* dengan konsentrasi-konsentrasi tersebut. Perlakuan dibandingkan dengan tanaman tanpa aplikasi *biofertilizer* dan *sludge* biogas (kontrol). Kacang tanah yang digunakan yaitu jenis umum digunakan masyarakat (biasa) dan jenis hasil budidaya (lurik). Lahan penanaman dibuat menjadi 16 bedengan dan masing-masing bedengan dibagi menjadi 2 untuk kacang tanah biasa dan lurik. Parameter pertumbuhan yang diamati yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun; sedangkan parameter produktivitas berupa berat basah (tajuk, akar, polong), berat kering (tajuk, akar, polong), jumlah polong per tanaman, dan jumlah biji per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *biofertilizer*, *sludge* biogas, dan kombinasi (interaksi kedua jenis pupuk) mampu meningkatkan hasil pertumbuhan dan produktivitas tanaman kacang tanah. Pada tanaman kacang tanah biasa, aplikasi kombinasi berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman sedangkan aplikasi *sludge* biogas berpengaruh nyata meningkatkan jumlah daun, berat basah dan berat kering tajuk, berat basah akar, serta jumlah polong per tanaman. Pada tanaman kacang tanah lurik, aplikasi kombinasi berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering polong, jumlah polong per tanaman, dan jumlah biji per tanaman sedangkan aplikasi *sludge* biogas berpengaruh nyata meningkatkan berat basah tajuk dan berat basah akar.

Kata Kunci: *Arachis hypogaea* L., *Arachis hypogaea* L. 'Lurik', *biofertilizer*-*sludge* biogas, pertumbuhan, dan produktivitas

GROWTH AND PRODUCTIVITY OF PEANUT (*Arachis hypogaea* L. and *Arachis hypogaea* L. 'Lurik') AFTER BIOFERTILIZER AND SLUDGE BIOGAS APPLICATION

ABSTRACT

Niken Wulansari
(15/377252/BI/09419)

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) is one of the important food commodities in Indonesia. Increasing peanut production can be done by improving the quality of the land, through organic fertilization. Organic fertilizers that have been used in the cultivation of food crops include biofertilizer and sludge biogas, but the effect of using them on peanut is yet unknown. This study aims to analyze the growth response and productivity of peanut. The treatments are given including application of a single biofertilizer with concentrations of 10, 15, and 30 L/ ha; single sludge application with concentrations of 12, 24, and 36 ml; and the combination treatment of biofertilizer + sludge with these concentrations. The treatments were compared to peanut without biofertilizer and sludge biogas application (control). The peanut types used were type of commonly used (regular) and type of cultivation (lurik). The land was made into 16 beds for each treatment and each bed was divided into 2 for regular and lurik. The parameters observed for growth were the plant height and the number of leaves; for productivity were wet weight (shoot, root, pod), dry weight (shoot, root, pod), number of pods per plant, and number of seeds per plant. The results showed that the application of biofertilizer, sludge biogas, and combination increased the growth and productivity of peanut. In regular peanut, the combination application had a significant effect on increasing plant height, while the application of sludge biogas had a significant effect on increasing the number of leaves, shoot wet weight, shoot dry weight, root wet weight, and and number of pods per plant. In lurik peanut, the combination application had a significant effect on increasing plant height, number of leaves, pod wet weight, pod dry weight, number of pods per plant, and number of seeds per plant, while the application of sludge biogas had a significant effect on increasing shoot wet weight, and root wet weight.

Keywords: *Arachis hypogaea* L., *Arachis hypogaea* L. 'Lurik', biofertilizer-sludge biogas, growth, and productivity