

PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH BUDIDAYA UDANG DAN ZEOLIT TERHADAP KETERSEDIAAN DAN PELINDIAN NITROGEN PADA TANAH REGOSOL PASIR PANTAI

Oleh: Burhan Priyadi
Dibimbing Oleh: Eko Amiadji Julianto

ABSTRAK

Tanah Regosol pasir pantai mempunyai kendala dalam menahan air dan rendahnya unsur hara tanah, terutama nitrogen. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh limbah padat budidaya udang dan zeolit sebagai penyuplai unsur nitrogen dan pembenah tanah pada tanah Regosol pasir pantai. Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta pada Juli hingga Oktober 2023. Penelitian dilakukan dengan metode rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama berupa Limbah Padat Budidaya Udang terdiri dari tiga takaran: U1=0 ton/ha, U2=15 ton/ha; U3=30 ton/ha. Faktor kedua berupa Zeolit dengan tiga takaran: Z1=0 ton/ha; Z2=7,5 ton/ha, Z3=15 ton/ha. Setiap perlakuan diulang tiga kali dan diinkubasi selama 30 hari. Parameter analisis terdiri atas N-tersedia, N-total, N-terlindi (dalam bentuk NH_4^+ dan NO_3^-), KPK, C-Organik, Rasio C/N, dan pH tanah. Analisis data menggunakan ANOVA dan dilanjutkan DMRT taraf 5%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa limbah padat budidaya udang secara nyata meningkatkan kadar C-organik, N-total, nitrat tanah, jumlah ammonium terlindi dan menurunkan nisbah C/N, jumlah nitrat terlindi. Limbah padat budidaya udang secara tidak nyata meningkatkan kadar amonium tanah, dan menurunkan pH H₂O dan KPK tanah. Zeolit secara tidak nyata meningkatkan pH H₂O, KPK tanah, kadar C-organik tanah, N-total tanah, amonium terlindi, nitrat terlindi, kadar nitrat tanah dan menurunkan nisbah C/N, serta kadar amonium tanah.

Kata kunci: Limbah Padat Tambak Udang, Zeolit, Nitrogen, Regosol