

Serasah daun tanaman cemara udang (*Casuarina equisetifolia* L) merupakan sumber bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan organik yang berasal dari pohon cemara udang yang tumbuh di Pantai Goa Cemara terhadap sifat fisika dan kimia tanah pada lahan pasir pantai tersebut. Metode penentuan profil perwakilan adalah purposif yang dipilih berdasarkan umur tanaman, yaitu tanaman cemara udang yang ditamam pada tahun 2000 (P1), 2004 (P2), dan 1 profil perwakilan tanpa vegetasi atau tanaman penutup (PTV), pengambilan contoh tanah menggunakan metode agihan cacak, yaitu dengan mengambil contoh tanah pada setiap kedalaman 10 cm dan kelipatannya sampai kedalaman profil 80 cm. Pada setiap profil perwakilan terpilih akan diamati dan dilakukan analisis dengan parameter sifat fisika berupa kadar lengas, berat volume (BV), berat jenis (BJ), porositas, dan warna tanah. Untuk parameter sifat kimia yaitu pH, C-organik, N-total, C/N rasio, asam humat, asam fulvat, Ca, Mg, K, Na, kapasitas pertukaran kation, dan kejenuhan basa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa translokasi bahan organik dapat memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu meningkatkan kadar lengas tanah dan menurunkan berat volume (BV). Pada sifat kimia tanah bahan organik berpengaruh terhadap jumlah C-organik, N-total dan kapasitas pertukaran kation (KTK). Umur tanaman berpengaruh terhadap jumlah bahan organik, semakin lama umur tanaman akan semakin banyak menghasilkan bahan organik dan bahan organik merupakan faktor penting yang mempengaruhi sifat-sifat tanah, fisika maupun kimia.

Kata kunci: regosol, serasah cemara udang, bahan organik, translokasi, sifat fisika dan kimia.