

PERANAN BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH ULTISOL PADA PENYEBARAN AKAR TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Kusnu Martoyo

ABSTRAK

Pengamatan tentang peranan beberapa sifat fisik tanah Ultisol pada penyebaran akar tanaman kelapa sawit telah dilakukan di kebun Marihat, PT. Perkebunan Nusantara IV. Penyebaran akar secara lateral diamati pada 3 (tiga) arah, yaitu (1) sejajar dengan jalan panen/pasar pikul (K), (2) memotong jalan panen/pasar pikul (PP) dan (3) memotong tempat penumpukan pelepah (TP). Pengambilan contoh akar di setiap arah tersebut, dilakukan pada jarak 50 cm, 100 cm, 150 cm, 200 cm, 300 cm, 350 cm, 400 cm, 450 cm, 500 cm, 550 cm, 600 cm, 650 cm, 700 cm, 750 cm, 800 cm dan 850 cm dari pangkal batang. Penyebaran akar secara vertikal diamati di setiap arah dan setiap interval jarak pengamatan lateral dengan kedalaman 0-25 cm, 25-50 cm, 50-75 cm dan 75-100 cm. Pemilahan akar dilakukan terhadap akar primer, sekunder dan tersier. Sifat-sifat fisik tanah yang diamati meliputi tekstur, bobot isi (BV), bobot jenis (BJ), permeabilitas, persentase agregasi dan kemantapan agregat. Pengamatan menunjukkan bahwa di kedalaman 0-25 cm kerapatan akar berhubungan erat dengan BV, pori drainase, ruang pori total dan permeabilitas. Di kedalaman 25-50 cm kerapatan akar berhubungan erat dengan BV, ruang pori total, persentase agregasi, persentase debu, permeabilitas dan kemantapan agregat. Di kedalaman 50-75 cm kerapatan akar berhubungan erat dengan BV, kemantapan agregat, porositas total dan berat rerata diameter agregat. Di kedalaman 75-100 cm kerapatan akar hanya berhubungan dengan permeabilitas tanah.

Kata kunci : kelapa sawit, tanah ultisol

PENDAHULUAN

Pertumbuhan tanaman merupakan suatu fungsi dari berbagai faktor seperti tanah, iklim, tindakan kultur teknis, hama dan penyakit (2). Kondisi akar sebagai organ tanaman untuk menyerap hara dari dalam tanah yang baik akan memberikan pertumbuhan yang baik juga.

Perkembangan akar tanaman kelapa sawit menyebar ke arah vertikal maupun lateral mengikuti perkembangan umur tanaman. Penyebaran akar umumnya berkisar sampai kedalaman 1- 2 m sedangkan pada tanah berpasir dapat mencapai kedalaman 5 m (1, 5). Makin mudah akar menembus tanah, biasanya pertumbuhan

tanaman secara keseluruhan semakin cepat dan akan memberikan hasil yang tinggi. Lebih lanjut dikemukakan bahwa sifat-sifat fisik seperti bobot isi (BV), tekstur dan struktur berpengaruh terhadap perkembangan akar (4).

BV erat dengan aerasi dan permeabilitas tanah. Tanah yang padat mempunyai BV yang besar, ruang pori total rendah dan permeabilitas lambat. Jika tanah cukup padat maka akar tanaman sukar untuk menembusnya. BV maksimum bervariasi dari $1,16 \text{ g cm}^{-3}$ untuk tanah lempungan hingga $1,75 \text{ g cm}^{-3}$ untuk tanah pasir (4). Jika lebih besar dari nilai tersebut maka akar tanaman sukar untuk menembusnya.