

**PENGARUH PEMADATAN TANAH TERHADAP SIFAT FISIK  
REGOSOL DAN VERTISOL SERTA PERTUMBUHAN  
TANAMAN JAGUNG (*Zea Mays L*)**

Oleh : Aji Budi Kusumo

Dibimbing oleh : Djoko Mulyanto dan M. Kundarto

**ABSTRAK**

Pemadatan tanah dalam pertanian dapat mengurangi aerasi tanah, ketersediaan air bagi tanaman serta menghambat pertumbuhan akar dan batang tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemadatan tanah terhadap beberapa sifat fisik Regosol dan Vertisol dalam pertumbuhan Tanaman Jagung. Penelitian pemadatan tanah secara laboratorium dengan pengaturan nilai Berat Volume tanah normal hingga meningkatkan statusnya. Parameter yang dianalisis Berat Volume, Berat Jenis, Porositas, Kurva pF, Permeabilitas, dan Pertumbuhan Tanaman Jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status tanah setelah pemadatan berpengaruh besar terhadap kenaikan Berat Jenis Regosol pada Berat Volume 1,58 g/cm<sup>3</sup> dan 1,39 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Terjadi penurunan presentase Porositas serta Permeabilitas Regosol pada Berat Volume 1,48 g/cm<sup>3</sup> dan 1,49 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Kadar Air mengalami penurunan pada media Regosol di Berat Volume 1,48 g/cm<sup>3</sup> dan 1,59 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Peningkatan Kurva pF 2,54 dan 4,20 media Regosol terjadi pada Berat Volume 1,78 g/cm<sup>3</sup> begitu juga Vertisol pada Berat Volume 1,59 g/cm<sup>3</sup>. Pemadatan Tanah juga berpengaruh pada Tinggi Tanaman yang mengalami penurunan di Tanah Regosol pada Berat Volume 1,78 g/cm<sup>3</sup> dan 1,49 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Pada Jumlah Daun juga mengalami penurunan di Tanah Regosol pada Berat Volume 1,78 g/cm<sup>3</sup> dan 1,39 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Perkembangan Berat Kering Batang terhambat di Tanah Regosol pada Berat Volume 1,58 g/cm<sup>3</sup> dan 1,49 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Perkembangan Berat Kering Akar yang terganggu di Tanah Regosol pada Berat Volume 1,68 g/cm<sup>3</sup> dan 1,39 g/cm<sup>3</sup> pada Vertisol. Kedua jenis tanah mengalami penurunan adanya perlakuan pemadatan terhadap sifat fisik tanah, akan tetapi pada Tanah Regosol lebih besar dibandingkan Tanah Vertisol. Sedangkan pengaruh pemadatan terhadap pertumbuhan tanaman di Tanah Vertisol lebih peka dikarenakan tanaman di media Vertisol mengalami penurunan lebih signifikan dibandingkan tanaman di media Regosol.

**Kata Kunci** : Berat Volume, Pemadatan Tanah, Sifat Fisik, Tanaman Jagung