

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan berbagai macam jenis tanaman baik tanaman semusim maupun tanaman tahunan dan juga jenis tanah. Salah satu jenis tanah yang terdapat di Indonesia adalah Inceptisol. Inceptisol merupakan salah satu ordo tanah yang tersebar luas di Indonesia yaitu sekitar 20,75 juta ha (37,5%) dari total luas wilayah daratan Indonesia (Muyassir *et al.*, 2012), oleh karena itu Inceptisol sangat potensial untuk dikembangkan. Jenis tanah ini mempunyai produktivitas alami yang beragam karena tidak memiliki sifat fisik dan kimia tanah yang khas.

Inceptisol umumnya memiliki tingkat kesuburan yang rendah antara lain, pH yang masam, kandungan pasir tinggi, bahan organik yang rendah dan bobot isi yang tinggi. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif untuk menambah bahan organik sehingga akan menurunkan bobot isi yang berhubungan dengan kepadatan tanah.

Pemadatan tanah merupakan hal yang tidak diinginkan dalam pertanian karena dapat mengurangi aerasi tanah, mengurangi ketersediaan air bagi tanaman dan menghambat pertumbuhan akar dan perkecambahan tanaman. Pemadatan tanah cenderung menurunkan ketersediaan air dan unsur hara yang dibutuhkan akar tanaman dalam tanah. Tanah yang padat akan mengurangi kapasitas memegang air, mengurangi kandungan udara, memberikan hambatan fisik yang besar pada penerobosan akar sehingga mengendalikan kapasitas kemampuannya menahan air, udara, dan hara (Wilson, 2006). Kepadatan tanah ini umumnya diakibatkan oleh perlakuan pengolahan tanah, perlakuan agronomi dan tanaman serta sebagian kecil diakibatkan oleh pukulan air hujan.

Bahan organik merupakan salah satu pembenah tanah yang telah dirasakan manfaatnya dalam perbaikan sifat-sifat tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hasil penelitian Rajiman *et al.* (2008), menunjukkan bahwa dengan bahan organik dan limbah karbit 20 ton ha<sup>-1</sup> di tanah pasir pantai nyata meningkatkan jumlah fraksi lempung, debu, pori mikro, kadar lengas, menurunkan berat volume, berat jenis dan meningkatkan berat segar, berat kering, berat kering oven dan

diameter umbi bawang merah dibanding kontrol. Menurut Mowidu (2001) pemberian 20-30 ton ha<sup>-1</sup> bahan organik berpengaruh nyata dalam meningkatkan porositas total, jumlah pori berguna, jumlah pori penyimpan lengas dan kemantapan agregat serta menurunkan kerapatann zarah, kerapatan bongkah dan permeabilitas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bahan organik memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memperbaiki sifat fisika tanah.

Beberapa bahan organik yang diketahui dapat memperbaiki sifat fisik tanah antara lain pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos. Pupuk kandang berasal dari kotoran hewan ternak seperti sapi, kambing, domba dan ayam. Pupuk hijau merupakan pupuk organik yang berasal dari tanaman atau dapat pula berupa sisa panen. Kompos yang merupakan sisa bahan organik yang berasal dari tanaman, hewan dan limbah organik yang telah mengalami proses dekomposisi.

Maraknya industri kopi saat ini, membuat semakin bertambahnya masyarakat Indonesia dalam memproduksi biji kopi sehingga sama banyaknya pula limbah hasil sampingan olahan kopi yang dihasilkan namun tidak dimanfaatkan secara maksimal. Salah satu limbah sampingan tersebut adalah kulit kopi. Limbah ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani. Oleh karena itu, diperlukannya pemanfaatan kulit kopi menjadi pupuk organik yaitu berupa kompos.

Berdasarkan hasil penelitian, limbah kulit kopi bermanfaat dalam bidang pertanian, peternakan dan perikanan, yaitu sebagai kompos, nutrisi protein dan serat tambahan pada pakan ternak. Limbah padat buah kulit kopi ini memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk penanganan jumlah limbah kulit kopi yang semakin meningkat yaitu dengan cara pengolah limbah kulit kopi menjadi kompos. Hasil analisis awal yang telah dilakukan pada kompos kulit kopi memiliki kandungan Kadar Air 22,6%, pH 7,36, Bahan Organik 51,89%, C-Organik 30,1% dan kandungan nitrogen sebesar 1,76% sehingga didapatkan kandungan C/N kulit kopi sebesar 17,1%.

Menurut hasil penelitian Simanjuntak *et al.* 2013, pemberian kompos kulit kopi dapat meningkatkan produksi per plot (g) bawang merah (*Allium ascalonicum*) dengan hasil tertinggi yaitu 1343,03 g terdapat pada pemberian

kompos kulit buah kopi 10 ton ha<sup>-1</sup>. Hal ini tidak berbeda dengan penelitian Valentiah *et al.* (2015), yang menyatakan bahwa pemberian kompos kulit kopi dapat memperbaiki sifat kimia tanah berupa meningkatnya C-organik, kadar N total, fosfor maupun kalium, selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisika tanah yaitu meningkatnya kemantapan agregat dan menurunkan bobot isi tanah. Perlakuan terbaik penelitian ini adalah terdapat pada aplikasi kompos kulit kopi sebanyak 7 ton ha<sup>-1</sup> yang dapat meningkatkan hasil produksi berat segar pada tanaman brokoli.

Hasil penelitian Sahputra *et al.* (2013) juga menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit kopi dapat meningkatkan jumlah daun per rumpun sebesar 29,87 helai. Hal ini disebabkan oleh keadaan lingkungan sekitar tanaman menjadi optimal untuk perkembangan bawang merah. Keadaan lingkungan yang dimaksud adalah perbaikan aerasi dan drainase berupa ruang pori tanah menjadi lebih renggang sehingga, fotosintat tanaman dapat terdistribusi secara merata ke seluruh anakan umbi yang ditunjukkan dengan pertambahan jumlah anakan bawang merah yang signifikan.

Kacang tanah (*Aracis hypogaea* L.) merupakan tanaman pangan yang bernilai tinggi dan berpotensi dikembangkan di Indonesia. Gambaran pada tahun 2017–2022 diperkirakan akan terjadi defisit kacang tanah sebesar 253,14 ribu ton. Tahun 2017 produksi kacang tanah nasional sebesar 480,360 ribu ton untuk konsumsinya sebesar 749,486 ribu ton dan setiap tahunnya mengalami naik turun. Tahun 2018 produksi tanaman kacang tanah sebesar 550,032 ribu ton, konsumsinya sebesar 756,264 ribu ton dan diperkirakan pada tahun yang akan datang terus mengalami penurunan hingga tahun 2022 (Kementerian Pertanian, 2017).

Produksi kacang tanah provinsi Jambi 5 tahun belakangan mulai dari 2014 sebesar 1.461 ton, tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 1.176 ton, tahun 2016 mengalami sedikit kenaikan sebesar 1.213 ton, tahun 2017 terus mengalami kenaikan sebesar 1.310 ton dan tahun 2018 sebesar 1.488 ton (Badan Pusat Statistik, 2018). Walaupun terjadi peningkatan produksi hingga 2018, namun masih rendahnya produksi kacang tanah dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha peningkatan produksi kacang

tanah dengan usaha intensifikasi yaitu penggunaan aplikasi pupuk kompos kulit kopi akan menambahkan bahan organik tanah. Peningkatan bahan organik di dalam tanah berpengaruh terhadap sifat fisik tanah yang baik sehingga akan meningkatkan hasil kacang tanah.

Maka berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kompos Kulit Kopi Terhadap Kepadatan Inceptisol dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Aracis hypogaea* L.)”**

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk kompos kulit kopi terhadap kepadatan pada Inceptisol serta hasil tanaman kacang tanah (*Aracis hypogaea* L.).

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan terkait kompos kulit kopi dan kaitannya dengan produksi kacang tanah.

### **1.4 Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh kepadatan dalam pemberian kompos kulit kopi.
2. Terdapat dosis kompos kulit kopi terbaik dalam mempengaruhi kepadatan tanah dan hasil tanaman kacang tanah.