

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang sebarannya cukup luas di Provinsi Jambi dan dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik Pertanian Nasional Provinsi Jambi (2016), Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah yang memiliki luas sebaran Ultisol sekitar 1.965.162 ha, dimana luas tersebut sudah termasuk 40% dari luas wilayah Provinsi Jambi.

Ultisol memiliki beberapa kendala, seperti miskin akan kandungan Unsur hara baik makro maupun mikro, kejenuhan Al tinggi, reaksi tanah yang masam dengan pH kurang dari 5, serta bahan organik dan kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Masalah Ultisol seperti pH tanah yang rendah, kadar bahan organik rendah, Unsur hara seperti N, P dan K rendah, dapat mengganggu pertumbuhan tanaman (Notohadiprawiro, 2006). Agar mendapatkan produktivitas tinggi dan berkelanjutan pada tanah terdegradasi dapat menggunakan strategi dengan melakukan peningkatan kandungan bahan organik (Sujana dan Pura, 2015).

Untuk mengatasi permasalahan kandungan Unsur hara pada Ultisol dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik salah satunya adalah kompos. Kompos yang dapat digunakan salah satunya adalah hijauan gamal (*Gliricidia sepium*) dan kotoran ayam. Hasil penelitian Lientje *et al.*, (2015), gamal memiliki kandungan C-organik 9,23%, N-total 0,78 %, P 17,79, K 52,35, dan ratio C/N 11,83. Menurut penelitian Prasetyono (2013), daun gamal (*Gliricidia sepium*) yang memiliki C/N rendah sebesar 15,40 sangat baik bila dijadikan pupuk kompos karena jika daun gamal sudah terdekomposisi maka dapat mudah untuk diserap tanaman. Hasil penelitian Isrun (2010) menunjukkan, terjadinya peningkatan kadar N-total dari pemberian kompos gamal dosis 10 ton ha<sup>-1</sup> dengan kadar N-total 0,22% lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol yang memiliki kadar N-total paling rendah yakni 0,16 %. Hasil penelitian Kumolontang *et al.*, (2017), perlakuan kompos gamal 10 ton ha<sup>-1</sup> memiliki nilai pH 6,5 dan nilai pH tersebut

lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pH tanah perlakuan kontrol (tanpa pemberian kompos) yaitu 6,4.

Pupuk kotoran ayam secara umum memiliki kelebihan yaitu dapat terdekomposisi lebih cepat dibandingkan dengan kotoran hewan lainnya, sehingga jika dikomposkan dapat lebih cepat dalam menyediakan Unsur hara. Kotoran ayam juga memiliki kandungan N tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan jenis kotoran hewan lainnya. Menurut Hardjowigono (2010), kotoran ayam mengandung nitrogen (N) 1,70%, fosfor (P) 1,90% dan kalium (K) sebesar 1,50%. Hasil penelitian Sari (2021), diperoleh bahwa pemberian bahan organik berupa kompos kotoran sapi dan gamal dapat meningkatkan C-organik tanah. Pemberian kompos kotoran sapi dan gamal dengan dosis 15 ton ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan kandungan C-organik lebih tinggi 4,51% dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos sapi dan gamal (kontrol) yaitu 2,73%. Terjadi peningkatan C-organik sebesar 65%.

Kotoran ayam sebagai sumber bahan organik dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak. Untuk mengantisipasi ketersediaan kotoran ayam, maka dilakukan kombinasi kompos dengan mencampurkan kotoran ayam dengan gamal. Campuran kompos gamal dan kotoran ayam selain digunakan untuk memperbaiki sifat kimia tanah, diharapkan juga dapat memperbaiki hasil dari budidaya tanaman. Untuk melihat pengaruh dari kompos tersebut, tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat digunakan sebagai indikator dalam meningkatkan hasil tanaman dan perbaikan sifat kimia tersebut.

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang memiliki peran penting bagi masyarakat karena dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman pangan yang bergizi tinggi dan banyak diperlukan sebagai bahan industri makanan, karena adanya kandungan protein dan lemak nabati yang baik bagi kesehatan tubuh manusia (Malik, 2019).

Produksi kacang tanah tahun 2015 sebanyak 605,45 ribu ton biji kering, mengalami penurunan sebanyak 33,45 ribu ton (5,24 %) dibandingkan tahun 2014. Produksi kacang tanah di Provinsi Jambi mengalami penurunan mulai dari 2013 sebesar 1513 ton, pada tahun 2014 turun menjadi 1461 ton, dan pada 2015 mengalami penurunan menjadi 1176 ton (BPS, 2015).

Indonesia memiliki tingkat ekspor kacang tanah yang kecil, dibandingkan dengan impor kacang tanahnya. Volume impor kacang tanah jika dilihat dari Buletin Konsumsi Pangan (2020), selama tahun 2017-2019 berada pada kisaran 285.000 sd 334.000 ton per tahun, sementara volume ekspor kacang tanah hanya berada pada kisaran 2.000 ton per tahun. Pada tahun 2017 sekitar 36,72% dari total penyediaan kacang tanah di Indonesia berasal dari impor, tahun 2018 kontribusi impor terhadap total penyediaan kacang tanah Indonesia meningkat menjadi 41,82% dan di tahun 2019 kontribusi impor kembali meningkat menjadi sekitar 44,49% dari total penyediaan kacang tanah Indonesia.

Rambitan dan Sari (2013) mengatakan, permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan produksi kacang tanah nasional disebabkan oleh produktivitas tanaman kacang tanah yang masih rendah dan berkurangnya lahan yang produktif. Maka, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

Berdasarkan permasalahan dan uraian yang telah dijelaskan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian, dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompos Campuran Gamal dan Kotoran Ayam Terhadap Kandungan C-organik, N-total Ultisol dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Melihat dan mempelajari pengaruh pemberian kompos campuran gamal dan kotoran ayam, terhadap C-organik, N-total Ultisol dan hasil kacang tanah.
2. Untuk mendapatkan dosis terbaik pemberian kompos campuran gamal dan kotoran ayam, terhadap N- total dan C-organik serta hasil kacang tanah.

## **1.3 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah untuk mempelajari, mengkaji, mengevaluasi dan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Strata-1 (S1) pada program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat

memberikan informasi kepada mahasiswa, masyarakat dan peneliti tentang pengaruh pemberian kompos campuran gamal dan kotoran ayam dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol, khususnya N- total dan C-organik serta meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

#### **1.4 Hipotesis**

1. Diduga pemberian kompos campuran gamal (*Gliricidia sepium*) dan kotoran ayam berpengaruh terhadap kandungan N-total dan C-organik serta hasil kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L) pada Ultisol.
2. Diduga terdapat dosis terbaik dari pemberian kompos campuran gamal dan kotoran ayam terhadap N-total, C-organik Ultisol serta hasil kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L).