

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.) merupakan salah satu tanaman polong-polongan dan merupakan sumber utama protein dan minyak nabati, Di Indonesia tanaman kedelai menjadi tanaman utama setelah padi dan jagung. Hal tersebut akibat beberapa pertimbangan antara lain bertambahnya populasi penduduk, peningkatan pendapatan per kapita, dan kesadaran masyarakat akan gizi makanan. Peningkatan kebutuhan akan kedelai dapat dikaitkan dengan meningkatnya konsumsi masyarakat terhadap tahu dan tempe, serta untuk pasokan industri kecap (Mursidah, 2005).

Tingkat produksi tanaman kedelai di Indonesia masih belum bisa mengimbangi banyaknya permintaan kebutuhan kedelai dari masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi tanaman kedelai di Indonesia dari tahun 2014 hingga 2018 mengalami fluktuasi, Pada tahun 2014 sampai 2015 produksi kedelai mengalami kenaikan dari 954,997ton menjadi 963,183 ton, namun setelah itu selalu mengalami penurunan produksi kedelai hingga 538,728 ton di tahun 2017. Puncak produksi kedelai di Indonesia terjadi di tahun 2018 hingga mencapai 982,598ton namun produksi tersebut masih tergolong rendah dikarenakan rata-rata konsumsi kedelai Di Indonesia mencapai 2,5 juta ton pertahun. Ketidakseimbangan antara produksi dan konsumsi kedelai menyebabkan Indonesia selalu mengimpor kedelai dari negara lain dengan jumlah yang banyak. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) volume impor kedelai dari tahun 2014 hingga 2017 selalu mengalami kenaikan dari 1,9 juta ton menjadi 2,6 juta ton, meskipun mengalami penurunan di tahun 2018 menjadi 2,5 juta ton. Bahkan di tahun 2019 sepanjang Januari sampai Juni volume impor mencapai 1,3 juta ton dengan nilai mencapai US\$ 552,98 juta. Rendahnya produksi dan tingginya volume impor kedelai juga dipengaruhi oleh produktivitas tanaman kedelai yang masih rendah. Pada tahun 2014-2015 produktivitas kedelai mengalami kenaikan dari 15,51% t/h menjadi 15,68% t/h, kemudian mengalami penurunan di tahun 2016 menjadi 14,90% t/h. Tingkat produktivitas terendah pada tahun 2018 sebesar 14,44% t/h. (BPS, 2018).

Rendahnya produksi dan produktivitas kedelai dikarenakan kesuburan tanah yang semakin menurun seiring dengan peningkatan penggunaan pupuk kimia anorganik yang terus menerus dilakukan petani Untuk meningkatkan produktifitas tersebut dibutuhkan pemupukan dengan imbalanced pupuk organik yang tepat. Menurut data dari Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia (APPI) sepanjang 2018 konsumsi urea tumbuh 5% dari 5,97 juta ton pada 2017

menjadi 6.28 juta ton. Sedangkan konsumsi NPK naik dari 7,88% dari 2,60 juta ton menjadi 2,80 juta ton pada tahun 2018.

Untuk menjaga kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologis diperlukan imbalan pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (Isnaini, 2006). Pupuk organik dapat digunakan secara terus menerus, karena pupuk organik memberikan dampak yang positif pada tanah. Dampak positif tersebut diantaranya dapat memperbaiki struktur tanah yang telah terdegradasi akibat penggunaan pupuk kimia buatan, serta menjaga kesuburan tanah karena terdapat kandungan bahan organik serta unsur hara yang lainnya. Namun, pupuk organik juga memiliki kekurangan yaitu kandungan unsur hara makro yang rendah terutama unsur hara N dan P. Kecepatan ketersediaan unsur hara untuk diserap oleh tanaman lebih lama dibandingkan dengan penyerapan unsur hara dari pupuk anorganik.

Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan/pupuk organik yaitu limbah padat aren karena mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Kandungan tersebut merupakan 69,59% C-organik, 0,74% Nitrogen, 0,70% Organik Nitrogen, 1464,46 mg/kg Fosfat, 2206,96 mg/kg Kalium, 0,04 mg/kg Amoniak, 635,85 mg/kg Magnesium, 652,23 mg/kg Besi (Fe), 106,06 mg/kg Seng (Zn), 5,82 mg/kg Tembaga (Cu), 487,67 mg/kg Fosfor, 41,86 Mangan (Mn) dan memiliki kadar air sebanyak 71,72% dari berat basahnya. (Firdayanti dan Handajani, 2005). Limbah aren atau yang biasa disebut bagasse aren merupakan limbah padat yang berupa serbuk aren hasil dari pengolahan pada pembuatan aren, banyak masyarakat yang belum bisa memanfaatkan bagasse aren dengan baik dan benar sehingga dapat mencemari lingkungan dan belum banyak penelitian mengenai pemanfaatan bagasse aren. Salah satu penanganan yang cocok untuk bagasse aren adalah dengan cara dibuat pupuk kompos. Pada dasarnya kompos bisa terjadi dengan sendirinya, lewat proses alamiah, namun proses tersebut berlangsung lama sekali. Pengomposan sendiri merupakan penguraian bahan organik menjadi bahan yang mempunyai nisbah C/N yang rendah sebelum digunakan sebagai pupuk (Sanjaya, 2000).

Kandungan C/N ratio dan serat yang tinggi pada bagasse aren dapat membuat proses pengomposan berjalan lambat. Oleh karena itu, untuk membantu proses pengomposan bagasse aren agar lebih cepat dan meningkatkan kandungan N diperlukan adanya penambahan bahan campuran. Bahan campuran yang dapat digunakan untuk menurunkan kandungan C/N ratio dan meningkatkan kandungan N antara lain daun gamal. Daun tanaman gamal mengandung unsur hara esensial yang cukup tinggi dengan rasio C/N yang rendah yaitu 15,40 % dan juga mengandung Bahan Organik yang tinggi karena pada saat pengomposan mikroorganisme aktif mendekomposisi bahan organik. Jaringan daun tanaman gamal mengandung 3,15% N, 0,22%

P, 2,65% K, 1,35% Ca, dan 0,41% Mg (Jayadi,2009). Menurut penelitian Maulana (2018) pemberian imbangn pupuk kompos bagasse tebu 75% dan pupuk N 25% dapat meningkatkan hasil biji menjadi 8,70t/h dibandingkan potensi hasil kedelai varietas anjasmoro yaitu 2,25t/h.

Aplikasi pupuk kompos bagasse aren dengan bahan campuran daun gamal diharapkan dapat mensubtitusi penggunaan pupuk urea, dan kandungan N pada kompos bagasse aren dapat mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kedelai. Penggunaan pupuk kompos bagasse aren dengan bahan campuran daun gamal dapat menjaga kesuburan tanah dan meningkatkan hasil kedelai.

B. Rumusan Masalah

Berapakah imbangn kompos bagasse aren dengan bahan campuran daun gamal yang tepat untuk meningkatkan hasil kedelai?

C. Tujuan Penelitian

Mendapatkan imbangn kompos bagasse aren dengan bahan campuran daun gamal yang tepat untuk mesubtitusi penggunaan urea dan meningkatkan hasil kedelai.