

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman pangan merupakan komoditi penting dan strategis. Salah satu komoditi pangan yang penting untuk dikonsumsi masyarakat adalah jagung. Jagung memiliki arti penting untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam rangka perbaikan gizi masyarakat, karena jagung merupakan salah satu sumber karbohidrat.

Kebutuhan jagung di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk. Luas panen jagung pada tahun 2013 seluas 3.821.504 hektar dengan produksi sebesar 18.511.853 ton (BPS, 2014). Jumlah tersebut untuk mencukupi kebutuhan jagung domestik untuk pakan dan industri pakan sekitar 57%, sisanya sekitar 34% untuk pangan, dan 9% untuk kebutuhan industri lainnya (M. Syahril, 2009). Berdasarkan data tersebut maka Indonesia perlu meningkatkan produksi dalam negeri untuk dapat memenuhi kebutuhan jagung dalam dan luar negeri.

Saat ini lahan pertanian tanaman pangan di Indonesia mengalami penyempitan akibat konversi lahan menjadi lahan nonpertanian seperti pemukiman, industri, transportasi, dan lain sebagainya. Dalam 5 tahun terakhir luas tanam jagung nasional mengalami penyusutan sebesar 180.220 hektar dari tahun 2008 sampai 2013 (BPS, 2014). Hal tersebut dapat menjadi dasar pentingnya ekstensifikasi pertanian dengan pemanfaatan lahan marginal seperti

lahan pasir pantai, salah satunya adalah lahan pasir pantai Samas, Bantul, Yogyakarta.

Lahan pasir pantai yang terdapat di daerah Samas terhampar di sepanjang dataran pantai membentuk barisan gunduk pasir (*sand dunes*). Lahan pasir memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air (retensi) rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Bambang Djatmo kertonegoro, 2001; Al-Omran, *et al.*, 2004).

Dasar pengelolaan lahan marginal pada umumnya dimulai dari faktor pembatas yang dimilikinya. Untuk lahan pasir pantai, masalah yang pertama kali harus diatasi adalah strukturnya yang berbutir tunggal, sehingga daya simpan lengasnya rendah yang mengakibatkan ketersediaan unsur hara yang diserap tanaman juga rendah. Pemberian bahan organik ke dalam tanah merupakan praktek yang paling dianjurkan, dan biasanya diberikan dalam takaran yang melebihi anjuran pada umumnya. Pemberian bahan organik ke dalam tanah dalam jumlah 30 – 40 ton/hektar dapat diambilkan dari berbagai sumber bahan organik (Gunawan Budiyanto, 2014).

Salah satu sumber bahan organik berasal dari limbah pertanian. Limbah pertanian adalah bagian tanaman pertanian diatas tanah atau bagian pucuk, batang yang tersisa setelah dipanen atau diambil hasil utamanya. Pada dasarnya limbah

pertanian dapat dimanfaatkan. Pada saat ini pemanfaatan limbah pertanian oleh petani masih tergolong rendah, yaitu hanya sebagai pakan ternak (Fajar Sriyani, 2012). Melihat kandungan limbah pertanian merupakan unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman serta pemanfaatan limbah pertanian yang belum optimal, limbah pertanian berpeluang untuk dijadikan sumber bahan organik.

Bahan organik merupakan salah satu pembenah tanah yang telah dirasakan manfaatnya dalam perbaikan sifat – sifat tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik memperbaiki struktur tanah, menentukan tingkat perkembangan struktur tanah dan berperan pada pembentukan agregat tanah, meningkatkan daya simpan lengas karena bahan organik mempunyai kapasitas menyimpan lengas yang tinggi (Tate, 1987 dalam Prpto Yudono Rajiman dkk., 2008). Dengan demikian lengas tanah terawetkan yang berarti lengas tidak mudah hilang dari dalam tanah. Demolon dan Henin (1932) dalam Yogi Sugito dkk. (1995) menyatakan bahwa bahan organik koloidal lebih efektif daripada lempung sebagai penyebab pembentukan agregat yang stabil dengan pasir.

Telah banyak penelitian pemanfaatan bahan organik untuk memperbaiki tanah pasir pantai, hasil penelitian Prpto Yudono Rajiman dkk. (2008) menunjukkan bahwa dengan bahan organik dan limbah karbit 20 ton per hektar di tanah pasir pantai nyata meningkatkan jumlah fraksi lempung, debu, porositas, kadar lengas, menurunkan BV, BJ dan meningkatkan berat segar, berat kering, berat kering oven dan diameter umbi bawang merah dibanding kontrol. Hal ini berarti bahan organik

tersebut mempunyai kemampuan yang baik dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan retensi air tanah pasir pantai Samas, Bantul, Yogyakarta.

B. Perumusan Masalah

Lahan pasir pantai yang terdapat di daerah Samas memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air (retensi) rendah. Permasalahan tersebut, diperlukan teknologi pengelolaan air untuk meningkatkan retensi air. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menambahkan bahan organik dengan takaran tertentu. Dengan demikian permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sumber bahan organik apa yang dapat meningkatkan retensi air tanah pasir pantai Samas Bantul Yogyakarta.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan sumber bahan organik yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung di lahan pasir pantai Samas.