

I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia yang meningkat dari 237 juta jiwa pada tahun 2010 (Badan Pusat Statistik, 2011) menjadi 255 juta jiwa pada tahun 2015 (https://id.wikipedia.org/wiki/Demografi_Indonesia, Diakses Tanggal 7 Maret 2015) menyebabkan meningkatnya kebutuhan pangan, salah satunya tanaman jagung. Menurut Badan Pusat Statistik (2014), dalam 5 tahun terakhir luas tanam jagung nasional mengalami penyusutan sebesar 180.220 hektar dari 2008 sampai dengan 2013. Hal ini disebabkan karena adanya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian yang mengakibatkannya terbatasnya jumlah lahan budidaya tanaman dan penurunan produksi jagung nasional.

Menurut Hafsjah (2003), laju alih fungsi lahan pertanian potensial ke penggunaan non pertanian secara nasional mencapai sekitar 47.000 hektar per tahun dan sebagian besar terjadi di Pulau Jawa, yaitu sekitar 43.000 hektar per tahun. Alternatif yang dapat dilakukan adalah peningkatan potensi lahan marjinal. Lahan marjinal merupakan lahan yang bermasalah dan mempunyai faktor pembatas tinggi untuk tanaman.

Salah satu lahan marjinal yang memiliki potensi tinggi untuk dimanfaatkan di Indonesia adalah lahan pasir pantai yang memiliki panjang garis pantai mencapai 106.000 km dengan potensi luas lahan 1.060.000 hektar, lahan marginal tersebut tersebar di beberapa pulau, termasuk di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (Dja'far, dkk., 2007). Lahan pasir pantai yang terdapat di DIY merupakan gumuk-gemuk pasir. Karakteristik lahan di gumuk pasir wilayah ini

adalah tanah bertekstur pasir, struktur berbutir tunggal, daya simpan lengasnya rendah, status kesuburannya rendah, evaporasi tinggi, dan tiupan angin laut kencang (Dja'far, dkk., 2007).

Inovasi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat dan hara lahan pasir pantai yaitu dengan pemberian bahan organik dalam bentuk briket yang berfungsi meningkatkan kemampuan mengikat air dan memasok hara. Pemberian briket ke dalam tanah juga dapat membuat pemupukan menjadi lambat tersedia sehingga unsur hara pupuk terhindar dari proses pelindian.

Beberapa limbah yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan briket diantaranya adalah campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi. Serbuk gergaji membutuhkan proses degradasi dari bahan kompleks menjadi sederhana. Sedangkan tepung darah sapi mengandung protein non-sistetik yang cukup tinggi, dengan kandungan N = 13,25%, P=1% dan K=0,6% (Jamila, 2012).

Arang serbuk gergaji yang kaya akan senyawa karbon akan diimbangi dengan tepung darah sapi yang kaya akan senyawa nitrogen. Briket arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi dapat mengikat kandungan pupuk N, P dan K yang diberikan agar terhindar dari proses perlindian sehingga ketersediaan hara semakin panjang, dapat mensuplai sebagian hara N sehingga dapat meminimalisir penggunaan pupuk Urea serta dapat meningkatkan kemampuan tanah pasir pantai dalam mengikat air sehingga pemupukan tanaman jagung manis dapat ditingkatkan efisiensinya.

B. Perumusan Masalah

Tanah pasir dicirikan bertekstur pasir, struktur berbutir, konsistensi lepas, sangat porous, sehingga daya sangga air dan pupuk sangat rendah, miskin hara dan kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, stabilitas agregat dan kandungan liat tanah pasir rendah sehingga pada saat hujan, air dan hara akan mudah hilang melalui proses pergerakan air ke bawah. Kondisi ini mengakibatkan pemupukan di lahan pasir pantai menjadi tidak efisien karena sebagian hara pupuk akan terlindi.

Upaya untuk memperbaiki sifat dan hara tanah pasir yaitu dengan pemberian bahan organik dalam bentuk briket campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi. Tepung darah sapi merupakan bahan ransum yang berasal dari darah yang segar dan bersih yang biasanya diperoleh dari Rumah Potong Hewan (RPH). Tepung darah sapi mengandung protein kasar sebesar 80 %, lemak 1,6 % dan serat kasar 1 %, N = 13,25%, P=1% dan K=0,6%. Darah yang dihasilkan dari seekor ternak yang disembelih antara 7-9 % dari berat badannya sehingga limbah darah harus dimanfaatkan salah satunya sebagai pemasok unsur hara bagi pertumbuhan jagung di tanah pasir pantai.

Menurut Jamila, 2012 darah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk. Oleh karena itu briket campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi yang diaplikasikan pada tanah pasir pantai dapat berfungsi meningkatkan kemampuan mengikat air, memasok hara dan membuat pemupukan menjadi lambat tersedia sehingga unsur hara pupuk terhindar dari proses pelindian dan

dapat meningkatkan efisiensi pemupukan tanaman jagung yang di budidayakan di tanah pasir pantai.

Dengan demikian permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah komposisi briket campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi yang dapat mensuplai sebagian kebutuhan hara N pada budidaya tanaman jagung manis?
2. Apakah pemberian briket campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan komposisi briket campuran arang serbuk gergaji dan tepung darah sapi yang dapat memberikan menyuplai sebagian hara N pada budidaya jagung manis di tanah pasir pantai.
2. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis di tanah pasir pantai.