



RINGKASAN

BRIAN ADIPRADANA. D24051608. 2009. **Respon Pertumbuhan dan Produksi Rumput *Brachiaria humidicola* dengan Pemupukan yang Berbeda di Lahan Pasca Tambang Semen PT. Indocement Tunggul Prakasa**. Skripsi. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Panca Dewi M. H. K, MSi

Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Erika B. Laconi, MS.

Peningkatan alih fungsi lahan dari lahan pertanian menjadi lahan industri merupakan faktor utama penyebab masalah dalam pengembangan hijauan makanan ternak. Hal ini karena semakin menurunnya lahan-lahan subur untuk pengembangan hijauan makanan ternak. Permasalahan ini mengharuskan para petani mencari alternatif penggunaan lahan yang lain. Pemanfaatan lahan kosong seperti lahan pasca tambang semen merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi permasalahan keterbatasan lahan.

Lahan pasca tambang semen umumnya memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah. Hal ini disebabkan unsur haranya sudah habis terdegradasi akibat adanya penambangan semen. Salah satu solusi untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan cara pemupukan. Selain itu juga harus didukung oleh kemampuan adaptasi, produksi dan toleransi tanaman terhadap tanah dengan tingkat kesuburan yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis pupuk yang paling baik digunakan terhadap pertumbuhan dan produksi rumput *B. humidicola* pada lahan pasca tambang semen.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2009 di lahan pasca tambang semen PT. Indocement Tunggul Prakasa. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan pertama adalah kontrol atau tanpa pemberian pupuk (P0), perlakuan kedua adalah dengan pemberian pupuk kandang 0,5 kg (P1), perlakuan ketiga adalah dengan pemberian pupuk NPK 5 g (P2) dan kombinasi pupuk kandang 0,5 kg dengan pupuk NPK 5 g (P3). Data yang didapatkan dianalisis ragam (ANOVA) dan jika terdapat data yang berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Peubah pertumbuhan rumput *B. humidicola* yang diamati adalah rata-rata jumlah anakan primer (tiller primer), rata-rata jumlah anakan sekunder (tiller sekunder) dan rata-rata panjang penyebaran. Peubah produksi rumput *B. humidicola* yang diukur berupa produksi jumlah anakan primer (tiller primer), produksi jumlah anakan sekunder (tiller sekunder), produksi panjang penyebaran, produksi bobot kering dan serapan mineral N, P dan K.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada panen satu dan panen dua semua perlakuan yang diberikan menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$) meningkatkan produksi jumlah anakan primer, produksi jumlah anakan sekunder, produksi panjang penyebaran, produksi bobot kering dan serapan N, P dan K. Perlakuan kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK pada panen satu dan panen dua menunjukkan hasil produksi yang paling optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya, walaupun pada beberapa peubah kontribusinya tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian pupuk kandang maupun perlakuan pemberian



pupuk NPK, sedangkan perlakuan tanpa pupuk menunjukkan hasil produksi yang paling rendah. Perlakuan pemberian pupuk kandang dan pemberian pupuk NPK pada semua peubah kontribusinya tidak berbeda nyata terhadap produksi rumput, namun angka produksi pada perlakuan dengan pupuk kandang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dengan pupuk NPK dan hasil ini semakin terlihat pada panen dua dimana terjadi peningkatan produksi rumput pada perlakuan dengan pupuk kandang. Hal ini membuktikan bahwa pupuk kandang mampu meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Pada periode satu dan periode dua rata-rata jumlah anakan primer dan sekunder serta panjang penyebaran yang paling optimal jika dibandingkan dengan perlakuan lain terdapat pada rumput dengan perlakuan kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK. Rataan jumlah anakan primer dan sekunder serta panjang penyebaran pada perlakuan pupuk NPK lebih optimal dibandingkan dengan perlakuan pupuk kandang pada periode satu. Pada periode dua perlakuan dengan pupuk kandang pada peubah rata-rata jumlah anakan primer dan sekunder serta panjang penyebaran lebih optimal dibandingkan perlakuan dengan pupuk NPK. Perlakuan tanpa pemberian pupuk pada periode satu dan periode dua menunjukkan hasil pertumbuhan yang paling rendah dibanding dengan perlakuan lainnya. Pada periode dua terjadi peningkatan rata-rata jumlah anakan primer dan panjang penyebaran pada semua perlakuan, namun terjadi penurunan pada rata-rata jumlah anakan sekunder.

Kata kunci : *Brachiaria humidicola*, pupuk NPK, pupuk kandang, lahan pasca tambang semen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



ABSTRACT

The Growth and Production Response of *Brachiaria humidicola* Grass Using Different Types of Fertilizer on a Post Mine Land Cement PT. Indocement Tunggal Praksasa

B. Adipradana, P. D. M. H. Karti, E. B. Laconi

The objective of this experiment was to study the effect of using different fertilizer on the production of *B. humidicola* in a critically post-mine land cement. This experiment was done on February until June 2009. The experiment conducted on this particular species of grass used several types of fertilizer. Randomized Block Design was used which involves four treatments with three replications. Respectively the treatments are control which no fertilizer was used (P0); 0,5 kg of manure fertilizer (P1); 5 g of NPK fertilizer and the last treatment are the combination of 0,5 kg manure fertilizer and 5 g NPK fertilizer. Duncan Range Test was used if there was any significant effect in the treatments. The variables that were observed are the growth of primary tiller and secondary tiller, production amount of primary tiller and secondary tiller, spread length production, dry matter production and also nitrogen, phosphorus and potassium absorbent of *B. humidicola* grass. The result of this experiment showed that the combination use of 0,5 kg of manure fertilizer and 5 g of NPK fertilizer has the highest value of each variables that were observed. On the first harvest, the combination use of 0,5 kg of manure fertilizer and 5 g NPK fertilizer significantly affected higher than the other treatment on the amount of primary tiller and secondary tiller production. This treatment also affected higher on the phosphorus and potassium absorbent of *B. humidicola* grass but did not significantly affected higher on the amount of the spread length, dry matter production and the nitrogen absorbent. On the second harvest the combination use of 0,5 kg manure fertilizer and 5 g NPK fertilizer significantly affected higher than the other treatment only on the dry matter production, while on the other variables did not significantly affect with other treatments.

Keywords : *Brachiaria humidicola*, NPK fertilizer, manure fertilizer, post-mine land cement

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.