

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BOKASHI TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN RUMPUT GAJAH DI LAHAN HIJAUAN MAKANAN
TERNAK KAMPUS BEN MBOI UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

Yohana Kamlasi

yohanakamlasi@gmail.com

Politeknik Ben Mboi Universitas Pertahanan RI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian pupuk bokashi terhadap laju pertumbuhan rumput Gajah (*Penisetum purpureum*), di Lahan Hijauan Makanan Ternak Kampus Politeknik Ben Mboi, Kelurahan Fatuketi Kecamatan Kakuluk Mesak, selama 3 bulan yang terdiri dari 2 tahap yaitu 1 bulan tahap persiapan dan 2 bulan tahap pengumpulan data. Rancangan yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap dengan 3 ulangan dan 3 perlakuan yaitu P0= tanpa pupuk N (Kontrol), P1 = 100 kg N/ha, P2 = 150 kg N/ha. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pupuk Bokashi berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman, dan jumlah anakan rumput gajah. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk bokashi sebanyak 100 kg N/ha dan 150 kg N/ha (perlakuan P1 dan P2) memberikan hasil yang terbaik terhadap laju pertumbuhan rumput gajah.

Kata Kunci: Pupuk Bokasi, Laju Pertumbuhan, Rumput Gajah.

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of N fertilizer (urea) on the growth of King Grass In Forage Farm Polytecnic Campus Ben Mboi in vilage Fatuketi discrit Kakuluk Mesak for 3 month consisting of 2 stages is 1 month prearatioon stage and 2 month of data collection. The research was conducted with a completely randomized design (RAL) consisting of 3 replications and 3 treatments, P 0 = no N fertilizer (control), P1 = 100 kg N / ha, and P2 = 150 kg N / ha. Variabel observed that the number of tillers, plant height and fresh weight. The data were analyzed using analysis variant according to completely randomized design (RAL). The results of this study indicate that N fertilizer (urea) significantly ($P < 0.05$) on plant height, number of tillers, and the production of fresh cipelang grass. Test Duncun's treatments showed that P0 was significantly different from P1 and P2 treatment. P1 treatments was not significant different ($P < 0.05$) with P2 treatment to plant height, number of tillers, and the production of fresh cipelang grass. From these studies it can be concluded that the use of N fertilizer (urea) as much as 100 kg N / ha and 150 kg N / ha (P1 and P2 treatment) give the best results on the growth and production of king grass.

Keywords: Fertilizer Urea, Growth, King grass.

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan salah satu faktor penentu dalam usaha pengembangan peternakan khusus untuk ternak ruminansia. Hijauan pakan adalah semua jenis tanaman hijau yang dapat dikonsumsi oleh ternak ruminansia, tidak meracuni ternak dan zat gizinya dapat memenuhi kebutuhan hidup ternak. Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitasnya, menjadi salah satu masalah dalam usaha pengembangan peternakan, sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hijauan secara berkelanjutan. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah membudidayakan rumput unggul yang mampu menghasilkan hijauan yang berproduksi dan berkualitas tinggi seperti rumput gajah (*Penisetum purpureum*).

Rumput gajah merupakan keluarga rumput-rumputan (*graminae*) yang dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak ruminansia. Keunggulan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) ini mempunyai produksi yang cukup tinggi, anakan yang banyak dan

mempunyai akar yang kuat, batang yang tidak keras serta mempunyai ruas-ruas yang pendek, daunnya lebih lebar dari rumput gajah varietas lainnya yaitu varietas Hawaii dan varietas Afrika, dan tidak mempunyai bulu-bulu halus pada permukaan daunnya sehingga sangat disukai oleh ternak (BET, 1997). Kandungan protein kasar 13,5%, lemak 3,4%, NDF 64,2%, abu 15,8%, kalsium 0,31% dan fosfor 0,37% (Siregar 1996).

Untuk meningkatkan produksi dan nutrisi rumput gajah diperlukan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhannya. Susetyo (1969) menyatakan bahwa untuk memproduksi hijauan pakan yang memuaskan, membutuhkan rangkaian kegiatan berupa pengadaan dan penyediaan pakan dalam kualitas dan kuantitas yang baik diperlukan secara berkesinambungan.

Pemupukan merupakan salah satu alternatif yang digunakan untuk mempertahankan kesuburan tanah, karena dengan pemupukan dapat tercipta kondisi yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Pemupukan mempunyai tujuan mencapai kondisi tanaman untuk tumbuh dengan sebaik-baiknya (Rinsema, 1986). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh level pemupukan urea terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah (*Penisetum purpureum*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Lahan Hijauan Makanan Ternak Kampus Politeknik Ben Mboi, Kelurahan Fatuketi Kecamatan Kakuluk Mesak, selama 3 bulan yang terdiri dari 2 tahap yaitu 1 bulan tahap persiapan dan 2 bulan tahap pengumpulan data.

Tabel 1.

Lay Out percobaan

Perlakuan (P)

Ulangan (U)	P0	P1	P2
R1	P0.1	P1.1	P2.1
R2	P0.2	P1.2	P2.2
R3	P0.3	P1.3	P2.3
Σ TOTAL			

Keterangan :

Po = 0 kg N/ha

P1 = 100 kg N/ha

P2 = 150 kg N/ha

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman dan jumlah anakan. Data yang diperoleh, dianalisis menggunakan Analisis Varian menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika hasil yang diperoleh berbeda nyata ($P < 0.05$), akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Duncans New Multiple Range Test). Perhitungan statistik dilakukan dengan bantuan program SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberia Pupun N (urea) Terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*).

Tabel 2. Rataan jumlah anakan (batang/bedengan) dan tinggi tanaman (cm) rumput gajah (*Penisetum purpureum*) yang diberi pupuk bokashi dengan level berbeda.

No	Perlakuan	Jumlah Anakan (batang/rumpun)	Tinggi Tanaman (cm)
1	P0 (Tanpa Pupuk)	16.92 ^a	72.02 ^a

2	P1 (100 kg N/ha)	31.96 ^b	80.74 ^{ab}
3	P2 (150 kg N/ha)	34.22 ^b	83.87 ^{ab}

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan respon berbeda nyata ($p < 0.05$).

Pada Tabel 2. menunjukkan respon yang berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan rumput gajah (*Penisetum purpureum*) yang diberikan pupuk bokashi yang berbeda pada setiap perlakuan. Tanaman tertinggi diperoleh dari perlakuan P2 (83.74), P1 (80.87), dan hasil terendah diberikan pada perlakuan P0 (72.02). Hasil analisis statistik yang dilanjutkan dengan uji Duncan's pada perlakuan P2 berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan perlakuan P0, tetapi berbeda tidak nyata ($P < 0.05$) dengan perlakuan P1, dan P0. Dari hasil penelitian ini menunjukkan hasil paling baik terdapat pada perlakuan P2 dan hasil terendah terdapat pada perlakuan P0. Sedangkan untuk jumlah anakan dapat dilihat respon yang berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap jumlah anakan rumput gajah (*Penisetum purpureum*) dengan perlakuan yang berbeda. Hasil analisis statistik yang dilanjutkan dengan uji Duncan's pada perlakuan P0 berbeda nyata ($p < 0.05$) dengan perlakuan P1, dan P2. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) dengan perlakuan P2. Jumlah anakan paling banyak terdapat pada perlakuan P2 (150 kg N/ha) dengan rata-rata jumlah anakan 33,2 (batang/rumpun). Sedangkan jumlah anakan paling sedikit diperoleh dari perlakuan P0 (tanpa pupuk) dengan rata-rata jumlah anakan 16.92 (batang/rumpun).

Dari data tersebut di atas, yaitu data pertambahan tinggi tanaman dan pengukuran bahan segar, terjadi perlakuan yang berbeda nyata dari setiap perlakuan pemupukan. Hal ini disebabkan oleh adanya pemberian urea yang lebih tinggi yang menyebabkan bertambah tingginya tanaman secara linear, akibat dari penyerapan Nitrogen yang lebih banyak. Hasil ini sesuai dengan Purwowidodo (1992) yang menyatakan dengan pemberian pupuk nitrogen akan dapat meningkatkan pertumbuhan batang dan tinggi tanaman. Disamping itu juga dapat merangsang pertumbuhan anakan, hal ini terlihat dari dengan peningkatan pemberian nitrogen jumlah anakan juga semakin banyak.

Dengan bertambahnya tinggi tanaman akibat bertambahnya dosis pemberian pupuk dari perlakuan P0 ke perlakuan P2 akan menambah titik tumbuh sehingga jumlah daunnya juga semakin banyak. Havlin et al. (1999) menyatakan, pemupukan dengan nitrogen akan dapat meningkatkan jumlah daun dan memperluas helai daun. Dengan meningkatnya jumlah dan luas daun menyebabkan peningkatan proses fotosintesis sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun, anakan, batang bertambah sehingga produksi berat kering total tanaman juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada hasil penelitian dengan semakin meningkatnya dosis pupuk akan diikuti oleh peningkatan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Nyakpa dkk. (1988) dan Winarso (2005) menyatakan tanaman yang mempunyai luas daun yang lebih lebar akan dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga penyimpanan bahan makanan di tumbuhan semakin baik. Ada kecenderungan peningkatan tinggi tanaman pada pemberian pupuk dibanding dengan kontrol (tanpa pupuk). Jika volume pupuk yang diberikan lebih banyak maka pertumbuhan tanaman akan lebih cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Tarigan (2009) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dan menghasilkan secara optimal jika ditanam pada tempat yang memenuhi syarat tumbuhnya seperti faktor lingkungan yaitu faktor iklim dan sifat tanah seperti: pH tanah, ketersediaan unsur hara, KTK volume pupuk yang diberikan dan lain-lain.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penanaman rumput gajah dengan perlakuan urea terhadap penambahan tinggi tanaman menunjukkan respon yang berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan rumput gajah (*Penisetum purpureum*) yang diberikan pupuk bokashi yang berbeda pada setiap perlakuan.
2. Dari hasil penelitian ini menunjukkan hasil paling baik terdapat pada perlakuan P2. Hasil analisis statistik yang dilanjutkan dengan uji Duncan's pada perlakuan P0 dan P1 menunjukkan respon yang berbeda nyata ($p < 0.05$) terhadap perlakuan P2. Sedangkan perlakuan P0 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan perlakuan P1 terhadap tinggi tanaman rumput gajah (*Penisetum purpureum*)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja dan Perah. Kanisius, Yogyakarta
- Djoehana, S. 1986. Pupuk dan Pemupukan, Cetakan Pertama. CV. Simplex, Jakarta
- Hardjowigeno, S. 1992. Ilmu Tanah. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Huber, D. M. and I. A. Thompson. 2007. Nitrogen and plant disease. In: Mineral nutrition and plant disease, . E. Datnoff, W. H. Elmer, and D. M. Huber, Eds., 31–44. St. Paul, MN: The American Phytopathological.
- Kaca I. N, 2011. Pemberian Pupuk Nitrogen Untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Rumput Paspalum Tratum. Edisi 44. Singhadalwa. Jakarta.
- Syarief, E.S. 1986. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Susetyo, S. Kismono dan B. Soewandi. 1969. Hijauan Makanan Ternak. Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan Tanah Pertanian. CV. Simplex, Jakarta.
- Tarigan, K. 2009. Pengaruh pupuk terhadap Optimasi Produksi Tanaman Universitas Sumatra Utara, Medan
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah. Yogyakarta. Penerbit Gaya Madia.