

**Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan
Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)**

***The Effect of Cow Manure on the Growth and Production
of Odot Grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)***

¹Adi Fathul Qohar, ²Panji Prasetyo

^{1,2}*Program Studi Peternakan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen,
Jl Kusuma No. 75 Kebumen, (0287) 6601209, 54316, Indonesia
¹email korespondensi: adifathul96@gmail.com*

ABSTRAK

Rumput odot merupakan rumput yang memiliki pertumbuhan dan produksi yang relatif tinggi. Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Rumput, Desa Ambalkumolo, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot. Penelitian menggunakan metode experimental dengan menggunakan desain rancangan acak lengkap pola searah dengan 4 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali. Perlakuan pemupukan pada penelitian ini adalah P0 : 0 ton/ha; P1 : 7,5 ton/ha; P2 : 15 ton/ha dan P3 : 22,5 ton/ha. Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah Tinggi tanaman, jumlah daun, produksi segar dan produksi bahan kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemupukan kandang sapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, produksi segar dan produksi bahan kering. Pemberian pupuk 22,5 ton/ha mampu memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi rumput odot.

Kata kunci: rumput odot, pupuk kandang, pertumbuhan dan produksi

ABSTRACT

Odot grass is a grass that has relatively high growth and production. The research was carried out in Grass Gardens, Ambalkumolo Village, Buluspesantren District, Kebumen Regency. This study aims to determine the effect of cow manure on the growth and production of grass odot. The study used an experimental method using a completely randomized design with a one-way pattern with 4 treatments and was repeated 5 times. The fertilization treatment in this study was P0 : 0 ton/ha; P1 : 7.5 ton/ha; P2 : 15 tons/ha and P3 : 22.5 tons/ha. The variables measured in this study were plant height, number of leaves, fresh production and dry matter production. The results showed that the effect of cowshed fertilization had a significant effect ($P < 0.05$) on plant height, leaf number, fresh production and dry matter production. The application of fertilizer at 22.5 tons/ha was able to give the best results on the growth and production of odotgrass.

Kata kunci: Odot grass, manure, growth and production

PENDAHULUAN

Hijauan pakan ternak merupakan sumber pakan bagi ternak ruminansia guna menunjang kebutuhan akan hidup pokok, produksi dan reproduksi (Qohar et al., 2020). Penyediaan hijauan sangat penting bagi usaha peternakan ruminansia karena akan menentukan tingkat produktifitas ternak (Hendarto et al., 2020; Qohar et al., 2019, 2021). Oleh karena itu penyediaan hijauan harus mempertimbangkan aspek kualitas nutrisi, dan kontiunitasnya sepanjang tahun. Salah satu hijauan pakan ternak yang memiliki potensi yang tinggi adalah rumput (Qohar et al., 2021).

Rumput odot merupakan jenis rumput tahunan (*Perennial*) yang memiliki potensi pertumbuhan dan produksi tinggi, responsif terhadap pemupukan serta toleran terhadap kekeringan (Hanifa et al., 2012; Sirait, 2017; Tessema et al., 2010). Rumput odot guna mempertahankan produktifitasnya harus ditunjang dengan ketersediaan unsur hara yang berada di dalam tanah. Salah satu kegiatan penunjang tersebut yakni dengan cara pemupukan baik pupuk organik maupun anorganik (Fauzi et al., 2020; Qohar et al., 2020).

Pemberian pupuk anorganik secara terus menerus tidak dianjurkan dalam kegiatan pemupukan dikarenakan akan merusak sifat fisik, kimia, dan biologis tanah (Hartatik et al., 2015). Pemberian pupuk kandang sapi merupakan salah satu alternatif strategi mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh pupuk anorganik (Fikdalillah et al., 2016). Pupuk kandang sapi memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro esensial yang diperlukan oleh tanaman (Nguyen et al., 2021). Pemberian pupuk kandang sapi diharapkan akan meningkatkan kualitas tanah dalam hal ini adalah menyediakan unsur hara yang digunakan tanaman pakan. Berkaitan dengan hal di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengkaji pengaruh pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot.

MATERI DAN METODE

Percobaan pemupukan kandang sapi telah dilakukan dengan menggunakan materi stek rumput odot yang ditanam dengan jarak 80x 40 cm, pupuk kandang sapi. Penelitian ini dilakukan di kebun rumput Dukuh Sumur Kidul, Desa Ambalkumolo, Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola searah dengan 4 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali sehingga menghasilkan 20 unit percobaan. Adapun perlakuan yang dicobakan yakni P0 : 0 ton/ha; P1 : 7,5 ton/ha; P2 : 15 ton/ha dan P3 : 22,5 ton/ha. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, produksi segar dan produksi bahan kering. Pengambilan data dilakukan pada defoliasi pertama yang dipanen pada umur 90 hari setelah tanam. Data yang didapatkan akan dianalisis statistik menggunakan analisis variansi (ANOVA) dan di uji lanjut dengan BNJ dengan aplikasi SPSS versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kebun rumput Dukuh Sumur Kidul, Desa Ambalkumolo, Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen pada koordinat 7°55' Lintang selatan (LS) 109°39' Bujur Timur (BT). Hasil analisis tanah lokasi penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis tanah lokasi penelitian

No.	Parameter	Satuan	Hasil uji	Kategori
1.	N total	%	0,35	sedang
2.	pH		6,8	netral
3.	P ₂ O ₅ total	%	0,009	Sangat tinggi
4.	K ₂ O total	%	0,25	Sangat tinggi

Sumber: Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, 2022

Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Odot

Pertumbuhan dan produksi merupakan parameter yang menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan ruminansia. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap variabel pertumbuhan (tinggi tanaman, dan jumlah daun) dan produksi (produksi segar dan produksi bahan kering). Hasil rata-rata penelitian tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan terendah yakni P0 sebesar 70,06 cm dan tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 80,56 cm. Hasil rata-rata tinggi jumlah daun terendah pada perlakuan P0 sebesar 31,36 helai dan tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 47,16 helai. Hasil rata-rata produksi segar terendah pada perlakuan P1 sebesar 3,44 kg/petak, dan tertinggi pada perlakuan P2 sebesar 5,40 kg.petak. Hasil rata-rata produksi BK terendah pada perlakuan P0 sebesar 0,75 kg/petak, dan tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 1,29 kg/petak.

Tabel 3. Hasil Rataan Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Produksi Segar (kg/petak)	Produksi BK (kg/petak)
P0	70,06 ^a	31,36 ^a	3,54 ^{ab}	0,75 ^a
P1	71,76 ^{ab}	35,16 ^{ab}	3,44 ^a	0,80 ^{ab}
P2	77,96 ^{ab}	43,50 ^{ab}	5,40 ^b	1,00 ^{ab}
P3	80,56 ^b	47,16 ^b	5,07 ^{ab}	1,29 ^b

Keterangan: superskrip berbeda pada kolom yang sama berbeda secara signifikan ($p < 0,05$)

Sumber: Data diolah 2022

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemupukan akan meningkatkan parameter pertumbuhan dan produksi dari rumput odot. Hal tersebut dikarenakan di dalam pupuk kandang sapi terdapat unsur hara makro yakni nitrogen, phosphor, dan kalium yang mana termasuk unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Qohar et al., 2021) yang menyatakan bahwa unsur hara NPK yang ada di dalam tanah akan diserap

oleh akar digunakan untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang optimal. Nitrogen digunakan oleh tanaman untuk penyusun asam amino dan protein, phosphor untuk penyusun phospholipid, dan kalium sebagai proses fotosintesis tanaman.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemupukan kandang sapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, produksi segar dan produksi bahan kering. Pemberian pupuk 22,5 ton/ha mampu memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi rumput odot.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada kepala desa Ambalkumolo yang telah memberikan ijin untuk penelitian lapang.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M. M., Soetanto, H., & Mashudi. (2020). Effects of Nitrogen and Sulphur Fertilization on the Production and Nutritive Values of Two Elephant Grass Cultivars at Two Different Harvesting Times. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 478(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/478/1/012082>
- Fikdalillah, Basir, M., & Wahyudi, I. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Serapan Fosfor dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica pekinensis*) pada Entisols Sidera. *Agrotekbis*, 4(5), 491–499.
- Hanifa, A., Subagyo, Y. B. P., & Lutojo. (2012). Karakteristik Morfologi Rumput Gajah dan Raja Di Tanah Vulkanik Dengan Pemberian Bahan Organik. *Buana Sains*, 12(1), 39–44.
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 107–120. <https://doi.org/10.2018/jsdl.v9i2.6600>
- Hendarto, E., Qohar, A. F., Hidayat, N., Bahrun, B., & Harwanto, H. (2020). PRODUKSI DAN DAYA TAMPUNG RUMPUT ODOT (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) PADA BERBAGAI KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN NPK. *Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VII–Webinar: Prospek Peternakan Di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19*, 7(7), 751–758.
- Nguyen, B. T., Le, L. B., Pham, L. P., Nguyen, H. T., Tran, T. D., & Van Thai, N. (2021). The effects of biochar on the biomass yield of elephant grass (*Pennisetum Purpureum Schumach*) and properties of acidic soils. *Industrial Crops and Products*, 161(January), 113224. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.113224>
- Qohar, A. F., Bahrun, B., Hidayat, N., & Nuraeni, N. (2021). *PERTUMBUHAN RUMPUT ODOT DI BAWAH PENGARUH KOMBINASI PUPUK*. 01, 79–88.
- Qohar, A. F., Hendarto, E., & Hidayat, N. (2021). Dynamics Effect of Compost

- Fertilizer Dose and Enrichment of Azolla on the Growth of King Grass. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(4), 20296–20303.
- Qohar, A. F., Hendarto, E., Hidayat, N., Bahrin, Harwanto, & Nuraeni, N. (2021). PENGARUH KOMBINASI DOSIS PEMUPUKAN KOMPOS ORGANIK DAN PENAMBAHAN AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT RAJA. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 01(01), 1–12.
- Qohar, A. F., Hendarto, E., & Munasik, M. (2020). Pertumbuhan Rumput Raja (*Pennisetum purpureoides*) Defoliasi Kedua Akibat Pemupukan Kompos yang Diperkaya dengan Azolla microphylla. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v1i1.120>
- Qohar, A. F., Hidayat, N., & Bahrin, B. (2019). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Dan NPK Terhadap Tinggi Tanaman Dan Jumlah Daun Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Journal of Livestock and Animal Production*, 2(1), 1–7.
- Sirait, J. (2017). Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv . Mott) sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminansia. *Wartazoa*, 27(4), 167–176. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14334>
- Tessema, Z. K., Mihret, J., & Solomon, M. (2010). Effect of defoliation frequency and cutting height on growth, dry-matter yield and nutritive value of Napier grass (*Pennisetum purpureum* (L.) Schumacher). *Grass and Forage Science*, 65(4), 421–430. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2494.2010.00761.x>