

PENGARUH PUPUK PANIWANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN DAN KANDUNGAN SERAT TANAMAN *WATAR HAMMU* VARIETAS *KIKU MBIMBI*

Denisius Umbu Pati^{1*}, I Made Adi Sudarma¹, Srilus Lamba Ngeding¹

¹Program Studi Peternakan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dan Jl. R. Suprpto No. 35 Kampera Sumba Timur

*e-mail: denis@unkriswina.ac.id

Sorgum merupakan tanaman yang mudah tumbuh pada lahan kering (Andriani & Isnaini, 2013) seperti di Kabupaten Sumba Timur, jenis sorgum yang dikembangkan petani lokal ialah *Watar Hammu* varietas lokal *Kiku Mbimbi* (Yina *et al.*, 2023), sorgum dikenal petani lokal memiliki ciri fisik *malai* mirip dengan ekor (*Kiku*) dan domba (*Mbimbi*) diartikan ekor domba dan memiliki ciri berwarna putih. Sorgum memiliki batang berbentuk selinder, buku dan ruas terhadap butiran halus menyerupai tepung dan menempel pada batang, lapisan disebut dengan lapisan lilin berfungsi mengurangi transpirasi. Pemberian pupuk bokhaski untuk meningkatkan nitrogen terkandung dalam unsur hara pada tanah dan mendukung metabolisme tanaman (Ilham *et al.*, 2024). Pupuk bokhaski paniwang merupakan pupuk organik terbuat dari 3 macam komponen yaitu feses kelelawar, feses sapi, dan jerami padi (Hamu *et al.*, 2025). Pupuk bokhaski paniwang mengandung Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Kalsium padi. Metode penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdapat 5 perlakuan dan 4 ulangan dan dalam 1 plot bedengan terdapat 15 lubang tanam sehingga diperoleh 300 unit percobaan. Perlakuan diantaranya; P0 tanpa pupuk paniwang (kontrol); P1 pupuk paniwang dengan level 7,5 ton/ha; P2 pupuk paniwang dengan level 15 ton/ha; P3 pupuk paniwang dengan level 22,5 ton/ha; P4 pupuk paniwang dengan level 30 ton/ha. Variabel penelitian: jumlah daun: menghitung jumlah daun yang tumbuh sempurna, daun bagian atas yang masih menggulung tidak dihitung. Pengamatan 2 minggu sekali, bertujuan mengetahui jumlah daun dihasilkan dalam seminggu. Jumlah tumbuh tanaman: dihitung berdasarkan anakan yang tumbuh selama penelitian dan akan dihitung setiap rumpunnya. Kandungan serat *water hammu Kiku Mbimbi* umur 60 hari dianalisis menggunakan *Van Soest* serta pembuatan pupuk bokhaski *Paniwang* bahan disiapkan yakni 100 kg feses kelelawar 25 kg (25%), feses sapi 25 kg (25%), arang sekam 15 kg (15%), Jerami padi 25 kg (25%), dedak padi 10 kg (10%), EM4 500 ml, gula pasir 500 ml dan air, dilakukan fermentasi 21 hari. Hasil fermentasi tidak berbau dan tidak panas, pupuk tersebut dapat digunakan. Penelitian dilakukan di Laboratorium Lapangan Unkriswina Sumba. Pengambilan data selama 2 minggu sekali dan jumlah anakan pada minggu ke-8 dan pengujian serat sampel dikirim ke Laboratorium kimia pakan UNDANA. Analisis data metode deskriptif, data pertumbuhan tanaman menggunakan *Anova* dengan Uji Duncan dengan kepercayaan 95%. Hasil tertinggi pada minggu ke-6 yaitu dosis 30 ton/ha namun tidak berbeda nyata dan hasil terendah pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 yaitu dosis 7,5 ton/ha dan 7,5 ton/ha dimana pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 sorgum (*watar hammu kiku mbimbi*) masih dalam tahap pertumbuhan dilihat jumlah daun bertambah. Pertumbuhan sorgum pada fase ini kebutuhan akan nutrisinya semakin rendah dan minggu ke-8 menunjukkan penurunan produksi jumlah daun dan Sebagian daun mengalami ketuaan dan mati, ini dikenal dengan senesensi (Setiawati *et al.*, 2024). Jumlah daun pada *p0* dan *p1* jumlah tumbuh 91,67%, *p2* jumlah tumbuh 98%, dan *p3*, *p4* jumlah tumbuh 100%, membuktikan bahwa jumlah tumbuh daun berhubungan dengan kompetisi serapan unsur hara nitrogen (Agustina *et al.*, 2024). Jumlah tumbuh berhubungan dengan kompetisi serapan unsur hara nitrogen (Pratiwi & Firdaus, 2023). Semakin sedikit jumlah tumbuh, maka semakin rendah kompetisi dan semakin tinggi unsur hara nitrogen yang diberikan maka semakin banyak yang dapat di serap oleh tanaman (Purwanto, 2025). Hasil analisis kandungan serat sorgum menunjukkan rata-rata kandungan NDF mencapai 77,195% umur 60 hari, kandungan NDF sangat tinggi. Perlakuan *p0* menghasilkan kandungan serat ADF lebih tinggi. Sebaliknya, pada *p4*, fraksi serat ADF sebesar 32,519%, merupakan nilai terendah. Perlakuan *p4* fraksi serat selulosa sebesar 25,902 mM, merupakan nilai terendah. Hasil rata-rata kandungan selulosa mencapai 28,159% pada umur 60 hari, rata-rata kandungan lignin mencapai nilai 4,515% pada umur 60 hari. Perlakuan *p4* fraksi serat hemiselulosa sebesar 37,202%, merupakan nilai terendah, rata-rata hemiselulosa mencapai 42,630% pada umur 60 hari. Kesimpulan ialah perlakuan bokhaski paniwang dosis 30 ton/ha berpengaruh pada pertumbuhan jumlah daun *watar hammu* varietas *kiku mbimbi* dengan hasil rata-rata 7,30 helai dan Perlakuan bokhaski paniwang dosis 30 ton/ha berpengaruh pada pertumbuhan jumlah tumbuh *watar hammu* varietas *kiku mbimbi* dengan hasil rata-rata 3 tumbuh.

Daftar Pustaka

- Agustina, D. U., Rahman, F. A., Supriyadi, S., & Wasonowati, C. (2024). Evaluasi pupuk nitrogen lepas lambat pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 11(1), 95–102.
- Andriani, A., & Isnaini, M. (2013). Morfologi dan fase pertumbuhan sorgum. *Inovasi Teknologi Dan Pengembangan*, 47.

-
- Hamu, M. L. A., Sudarma, I. M. A., & Pati, D. U. (2025). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik “Paniwang” Terhadap Produksi Dan Kandungan Nutrisi Biomassa Sorgum Lokal Sumba Umur Panen 100 Hari. *JURNAL PETERNAKAN SABANA*, 4(1), 10–20.
- Ilham, F., Djunu, S. S., Pateda, S. Y., & Mas’ud, M. S. (2024). PENDAMPINGAN PEMBUATAN PUPUK BOKASHI BAGI PETERNAK SAPI POTONG DI DESA HUTABOHU KECAMATAN LIMBOTO BARAT KABUPATEN GORONTALO. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 498–507.
- Mila, J. R., & Sudarma, I. M. A. (2021). Analisis kandungan nutrisi dedak padi sebagai pakan ternak dan pendapatan usaha penggilingan padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Buletin Peternakan Tropis (Bulletin of Tropical Animal Science)*, 2(2).
- Pratiwi, S. H., & Firdaus, R. Z. (2023). Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Lokal Pasuruan. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7(2), 269–279.
- Purwanto, A. (2025). Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Lahan Keri. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 3(6), 201–208.
- Setiawati, T., Arofah, A. N., Lestari, A., & Hasan, R. (2024). Karakteristik Kalus dari Eksplan Batang Planlet Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) pada Media dengan Konsentrasi 2, 4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2, 4-D) dan 6-Benzylaminopurine (BAP) serta Kondisi Pencahayaan. *Pro-Life*, 11(3), 223–240.
- Yina, A. U. L. R., Lewu, L. D., & Kapoe, S. K. K. L. (2023). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sorgum Lokal Watar Hammu Miting Walla: PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM LOKAL WATAR HAMMU MITING WALLA. *Sandalwood Journal Of Agribusiness And Agrotechnology*, 1(2), 111–116.