

“Optimalisasi Pertanian Berkelanjutan untuk Mendukung Indonesia Emas 2045”

Pemanfaatan Daun Pangkasan Jagung (*Zea mays* L) Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak Untuk Menunjang Pertanian Berkelanjutan

**Sofia Wantasen¹, Adeleyda M. W. Lumingkewas², Masshynio Christy Noeng³,
Umar Papatungan⁴**

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

⁴ Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi

e-mail: swantasen@unsrat.ac.id, adeleyda.lumingkewas@unsrat.ac.id

Abstrak

Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) termasuk komoditas tanaman pangan sebagai sumber utama karbohidrat. Upaya mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung dilakukan teknik modifikasi lingkungan mikro yaitu dengan pemangkasan daun tanaman jagung. Pemangkasan daun memiliki keuntungan lain selain meningkatkan produksi Jagung, daun sisa pangkasan dapat digunakan sebagai pakan ternak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pemanfaatan daun pangkasan jagung pada waktu pemangkasan yang berbeda sebagai bahan baku pakan ternak untuk menunjang pertanian berkelanjutan. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023 hingga April 2024 di Desa Padang Kecamatan Bintauna, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Sulawesi Utara. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan acak kelompok dengan 4 Perlakuan waktu pemangkasan, yaitu Pemangkasan daun 60 Hari setelah Tanam (HST), Pemangkasan daun 70 HST, Pemangkasan daun 80 HST, dan Pemangkasan Daun 90 HST. Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 12 satuan percobaan. Data dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat pengaruh yang nyata akan dilanjutkan dengan uji Tukey (HSD) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemangkasan pada waktu 60 HST menghasilkan bobot segar daun (31.67 g) yang berbeda secara signifikan dari pada waktu pemangkasan 80 HST dan 90 HST. Hal ini menunjukkan pemilihan waktu pemangkasan yang tepat dapat meningkatkan Bobot daun tanaman jagung sebagai sumber pakan ternak.

Kata Kunci: Pangkasan Jagung, Pakan Ternak, Pertanian Berkelanjutan

Pendahuluan

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS 2023) menunjukkan luas panen jagung di daerah Sulawesi Utara pada tahun 2020 adalah 42.343 ha dengan produksi 174.417 ton, sedangkan pada tahun 2023 luas panen adalah 26.006 ha dengan produksi 88.471 ton. Apabila dilihat dari segi produksi terjadi penurunan sebesar 49,27 %. Upaya yang bisa

dilakukan agar produksi tanaman jagung dapat ditingkatkan adalah dengan menggunakan teknik modifikasi lingkungan mikro untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Teknik modifikasi yang dapat dilakukan adalah dengan pemangkasan daun tanaman jagung (Hermanto dkk, 2021; Jalilian *et al*, 2014). Pemangkasan juga bertujuan untuk menekan persaingan penggunaan asimilasi oleh daun-daun yang tidak produktif sehingga Asimilat dapat dimanfaatkan secara optimal untuk perkembangan tongkol dan biji. Pemangkasan daun juga memiliki keuntungan lain selain meningkatkan produksi, daun sisa pangkasan dapat digunakan sebagai pakan ternak (Afandi *et all* 2014; Nur dkk, 2023). Penggunaan limbah daun jagung dapat mengurangi tekanan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan dan mengurangi limbah padat. Permasalahan dalam penelitian ini adalah meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung dengan pemangkasan, dan hasil pemangkasan menjadi sumber limbah pertanian yang jika tidak dikelola akan menciptakan masalah lingkungan. Salah satu solusinya adalah dengan potensi sebagai pakan hijau ternak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pangkasan daun Jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan kepada petani dan masyarakat umum untuk mengetahui hijauan makan ternak dari hasil pangkasan daun Jagung.

Metodologi

Bahan yang digunakan adalah hasil pangkasan daun jagung. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu :

1. Pemangkasan 60 Hari setelah tanam (P1)
2. Pemangkasan 70 Hari setelah tanam (P2)
3. Pemangkasan 80 Hari setelah tanam (P3)
4. Pemangkasan 90 Hari setelah tanam (P4)

Setiap perlakuan di ulang sebanyak 4 kali terdapat 16 satuan percobaan.

Perlakuan pemangkasan dilakukan sesuai dengan perlakuan. Dengan cara memotong habis daun tanaman yang berada dibawah daun penyangga tongkol.

Variable yang diamati hasil pangkasan daun jagung (gr).



Gambar 1. Pemangkasan 60 Hari Setelah Tanam



Gambar 2. Pemangkasan 70 Hari Setelah Tanam



Gambar 3. Pemangkasan 80 Hari Setelah Tanam



Gambar 4. Pemangkasan 90 Hari Setelah Tanam



Gambar 5. Hasil Pangkasan Daun Jagung Dibawah Tongkol

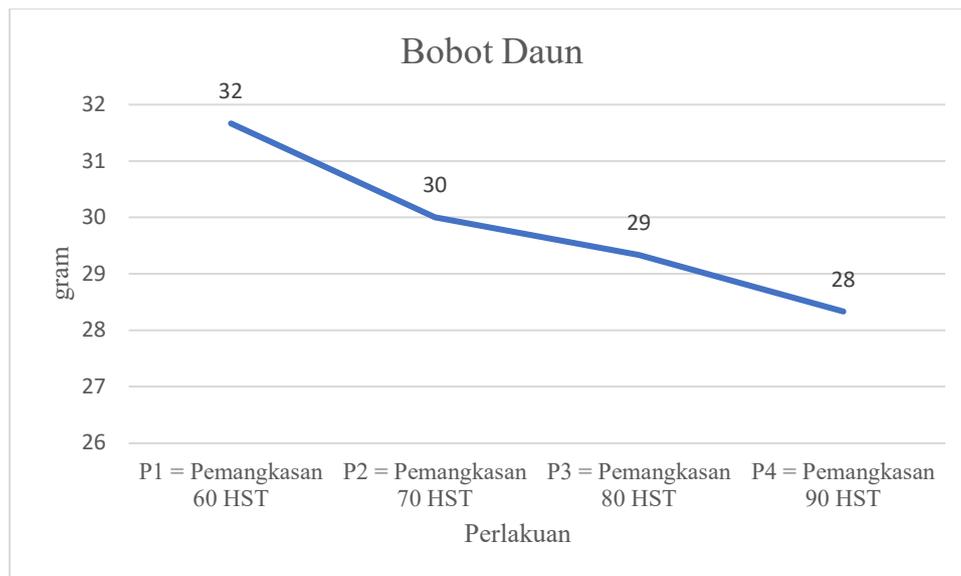
Hasil dan Pembahasan

Daun adalah salah satu bagian yang berhubungan dengan komponen pakan ternak. Pengamatan jumlah daun yang dipangkas dilakukan setelah panen. Hasil rata-rata jumlah daun yang dipangkas pada tanaman jagung pada berbagai perlakuan waktu pemangkasan daun dibawah tongkol dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Rata-rata Jumlah Daun Dengan Berbagai Waktu Pemangkasan Daun Dibawah Tongkol

Perlakuan	Rata-Rata Bobot daun (g)
P1 = Pemangkasan 60 HST	31.67
P2 = Pemangkasan 70 HST	30.00
P3 = Pemangkasan 80 HST	29.33
P4 = Pemangkasan 90 HST	28.33

Berdasarkan hasil analisis memperlihatkan perlakuan waktu pemangkasan 60 Hari Setelah Tanam (P1) memiliki hasil tertinggi pangkasan daun Jagung sebanyak 95 gr. Yang kemudian diikuti oleh pemangkasan 70 Hari Setelah Tanam (P2) sebanyak 90 gr, pemangkasan 80 Hari Setelah Tanam (P3) sebanyak 88 gr, dan pemangkasan 90 Hari setelah Tanam (P4) sebanyak 85 gr. Angka perbedaan perlakuan waktu pemangkasan daun dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 6. Grafik Rata-rata Jumlah Daun Dengan Berbagai Waktu Pemangkasan Daun Dibawah Tongkol

Dari Hasil pangkasan daun jagung yang diperoleh pemangkasan 60 Hari Setelah Tanam memiliki hasil tertinggi yaitu 32 gr. Dalam 1 ha tanaman jagung ditanam dengan jarak tanam 80 cm x 20 cm dan diperoleh jumlah tanaman 62.500. Dalam 1 perlakuan terdapat 4 tanaman sampel dengan hasil pangkasan tiap tanaman 8 gr. Total hasil pangkasan daun segar umur 60 HST 500.000 g atau 500 kg. Kebutuhan pakan hijauan ternak sapi /hari adalah 10% dari berat badan (Paputungan *et al.* 2015; Kaunang, *et al.* 2023; Paputungan *et al.* 2023). Dengan demikian 500 kg pangkasan daun segar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan untuk 25 ekor sapi dengan bobot badan 200 kg per ekor.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pemangkasan daun bawah tongkol pada 60 Hari Setelah Tanam meningkatkan komponen produksi pada panjang tongkol yaitu 19.25 cm dan hasil pangkasan daun jagung 8 gr setiap tanaman. Pemangkasan daun bawah tongkol pada 60 HST dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi dengan jumlah berkisar 25 ekor per ha tanaman jagung.

Ucapan TerimaKasih

Terima kasih disampaikan kepada PT Advance Agriculture Indonesia (PT AAI) di Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow.

Daftar Pustaka

- Affandi A., H. Hamim., N. Nurmauli. 2014. Pengaruh Pemupukan Urea dan Teknik Defoliiasi Pada Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pioneer 27. Dalam Jurnal Agrotek 1 : 89-94. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/1936>. [25 13 Mei 2024].
- BPS, 2023. Data Badan Pusat Statistik Indonesia
- Hermanto, N. Murniati dan Irwandi. 2021. Pengaruh Pemangkasan Daun dan Dosis Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacharata* Sturt). Dalam Jurnal Klorofil XVI 2: 94-100. Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas. Musi Rawas. <https://jurnal.umpalembang.ac.id/klorofil/article/view/4108>. [7 Februari 2023].
- Jalilian, J. & H. Delkhoshi. 2014. *How Much, Leaves Near The Ear Contribute On Yield and Yield Component Of Maize*. Cercetări Agronomice în Moldova XLVII (2) : 5 – 12
- Kaunang, C.L, E. Pudjihastuti, S.D. Anis, J.R. Leke, L.J.M Rumokoy and U. Paputungan. 2023. Response of cattle fed with ammoniated maize stover, *Indigofera zollingeriana* leaves and Urea Palm Sugar Block (UPSB) supplementation. Livestock Research for Rural Development 35 (4). #34. <http://www.lrrd.org/lrrd35/4/3534char.html>
- Paputungan, U., M.J. Hendrik, A. Lomboan and K. Maaruf. 2015. Study of Indonesian Ongole-crossbred cattle production and income over feed cost for supplements of agricultural waste product formulated in the urea palm sugar block. Livestock Research for Rural Development 27 (8):# 167. <http://www.lrrd.org/lrrd27/8/papu27167.htm>
- Paputungan, U, W. Utiah, J.S.I.T. Onibala, A.S. Soegoto and J.S.L. Mokoginta. 2023. Income over feed cost of the Indonesian-Bali pure breed cattle fed the formulation supplement of agricultural by-product in the urea red palm sugar block. Open Access Research Journal of Multidisciplinary Studies, 2023, 06(01), 026–034. <https://doi.org/10.53022/oarjms.2023.6.1.0038>
- Nur, A.A, M Al Amrie, 2023. Pemanfaatan Limbah Jagung Untuk Keberlanjutan Lingkungan dan Ekonomi, Jurnal INKAM Inovasi Pengabdian Masyarakat, Volume 2 No 2: 1-6.