

**Pengaruh Umur Pemangkasan Batang Tanaman Jagung Diatas Tongkol (*Topping*) Untuk Pakan Ternak Terhadap Bobot Panen Tanpa Klobot**

***(Effect Of Age Of Creation Of Corn Crops In Topping For Livestock Feed To Harvest Without Wrapper)***

***Nuryanto, Anisa Rizki, Falahi Dayo, Fariha Alifa, Hosnawati***

*Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang*

*Jl. Magelang Kopeng Km7 Tegalrejo Magelang*

*E-mail : Nuryanto\_stppmgl@gmail.com*

Diterima : 17 Desember 2018

Disetujui : 26 Maret 2019

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan (Mei sampai dengan Agustus 2018) di lahansawah seluas 1.000 m<sup>2</sup> di Desa Pagersari, Mungkid, Magelang. Lahandibagi 64 petak (2,25x6 m) untukditanami jagunghibrida jarak baris 70 cmdanjarak dalambaris 20 cm. Secara acak, 64 petak dibagi 8 macam perlakuan umur pemangkasan tanaman jagung diatas tongkol untuk pakan ternak (*topping*) dan diulang 8 kali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bobot hijauan pakan tenak hasil hasil *topping* (gr/btg) dan bobot panen jagung tanpa klobot (gr/tkl). Data dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap (8 X 8) dan untuk uji kepastiannya digunakan Duncan's Multiple Range Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, umur *topping* berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot hijauan pakan ternak maupun bobot panen jagung tanpa klobot. Pada umur *topping* 8 sampai dengan 11 minggu, bobot hijauan hasil *topping* semakin menurun, yakni berturut-turut 148 gr/btg, 120 gr /btg, 114 gr/btg dan 113 gr/btg tetapi bobot panen jagung tanpa klobot semakin meningkat, yakni berturut-turut 127 gr/tkl, 139 gr/tkl, 149 gr/tkl dan 159 gr/tkl. Mulai umur *topping* 12 sampai dengan 15 minggu, kedua variabel cenderung konstan, yakni bobot hijauan hasil *topping* berturut-turut 107 gr/btg, 101 gr/btg, 100 gr/btg dan 100 gr/btg sedangkan bobot panen jagung tanpa klobot berturut-turut adalah 180 gr/tkl, 181 gr/tkl, 186 gr/tkl dan 187 gr/tkl. Disimpulkan bahwa, agar bobot panen tanpa klobot tidak terpengaruh, maka pemangkasan tanaman jagung diatas tongkol (*topping*) untuk pakan ternak seyogyanya dilakukan mulai umur 12 minggu.

**Kata kunci:** jagung, *topping*, pakan ternak

**ABSTRACT**

*This research was do in four months (May to August 2018) in 1,000 m<sup>2</sup> land in Pagersari Village, Mungkid, Magelang. The land is divided into 64 plots (2.25 x 6 m) planted with hybrid corn, each row 70 cm and distance in rows 20 cm. Randomly, 64 plots were divided into 8 age the treatments that cut on the cob (*topping*) and repeated 8 in times. This study aims to determine the weight of forage feed from the results of *topping* (gr / stem) and the weight of corn harvest without wrapper (gr / cob). Data were analyzed by Completely Randomized Design (8X8) and Duncan's Multiple Range Test was used to confirm the certainty. The results showed that the age of *topping* had a very significant*

effect ( $P < 0.01$ ) on the forage weight of animal feed and the weight of corn harvest without corn skin. At the age of topping 8 to 11 weeks, the forage weight of the topping results decreases, that is 148 gr/stem, 120 g/stem, 114 g/stem and 113 g/stem but the weight of corn without harvesting increases, that is successively - according to 127 gr/cob, 139 gr/cob, 149 gr/cob and 159 gr/cob. From the age of topping 12 to 15 weeks, the two variables tend to be constant, that is the forage weight of the toppings that is 107 gr/stem, 101 gr/stem, 100 gr/stem and 100 gr/stem while the corn weight without skin successively are 180 gr/cob, 181 gr/cob, 186 gr/cob and 187 gr/cob. Was concluded that, harvesting weight without skin was not affected, then pruning corn plants on toppings for animal feed should be done starting at 12 weeks.

**Keywords:** corn, topping, animal feed

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan penduduk dan industri peternakan di Indonesia, menuntut kebutuhan pangan dan pakan yang semakin meningkat. Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pertanian yang cukup strategis, biji jagung berguna sebagai bahan pangan setelah beras, bahan pakan ternak, bahan baku energi dan bahan baku industri, sebagai pakan unggas komersial, kebutuhan jagung mencapai 40 sampai 60 % dari total pakan yang dibutuhkan. Batang dan daun tanaman jagung dapat sebagai pakan ternak ruminansia. Karena itu, teknologi budidaya tanaman jagung masih sangat diperlukan.

Pangkas batang tanaman jagung diatas tongkol (*Topping*) merupakan salah satu upaya intensifikasi multiguna, terkait dengan jagung sebagai penghasil biji, batang dan daun tanaman jagung sebagai hijauan pakan ternak ruminansia, mengurangi robohnya tanaman, mempersingkat penggunaan lahan untuk lebih cepat ditanam polowijo dengan sistem metuk tanpa olah tanah.

Berupaya agar budidaya tanaman jagung juga menghasilkan hijauan pakan

ternak dan mendapatkan produksi jagung yang optimal, seyogyanya pemangkasan tanaman jagung untuk pakan ternak seyogyanya dilakukan mulai umur 12 minggu .

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Materi

1. Tanah sawah luas 1.000 m<sup>2</sup> di Desa Pagersari, Mungkid, Magelang
2. Benih jagung Hibrida
3. Pupuk kimia NPK phosphat, urea, SP-36 dan KCl
4. Pupuk kompos
5. Timbangan digital

### Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan (Mei sampai dengan Agustus 2018 di Desa Pagersari, Mungkid, Magelang. Tanah diolah dan dibagi menjadi 64 petak (luas 2,25 x 6 m) untuk ditanami jagung hibrida jarak baris 70 dan jarak dalam baris 20 cm. Secara acak, dari 64 petak dibagi menjadi untuk 8 macam perlakuan umur *topping* dan diulang 8 kali. Pupuk kompos ditabur sebelum olah tanah sebanyak 200 kg dan pupuk kimia diberikan 2 kali, yakni pada

umur 10 - 15 hst sebanyak 10 kg urea dan 20kgNPKPhosphatdanpadaumur45hst dipupuk 10kgureadan40 kgNPK Phosphat. Perlakuan pangkas batang tanaman jagung

diatas tongkol (*topping*) dilaksanakan pada umur 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15 minggu setelah tanam. Rancangan penelitian seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel1. Rancangan penelitian Produktifitas tanaman jagung yang dipangkas diatas tongkol (*topping*) untuk pakan ternak

Umur Topping (mgg)	Ulangan							
	1	2	3	4	5	6	7	8
8	56.1	56.2	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	56.8
9	63.1	63.2	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	63.8
10	70.1	70.2	70.3	70.4	70.5	70.6	70.7	70.8
11	77.1	77.2	77.3	77.4	77.5	77.6	77.7	77.8
12	84.1	84.2	84.3	84.4	84.5	84.6	84.7	84.8
13	91.1	91.2	91.3	91.4	91.5	91.6	91.7	91.8
14	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	98.6	98.7	98.8
15	105.1	105.2	105.3	105.4	105.5	105.6	105.7	105.1

Variabel yang diamati adalah: bobot hasil pangkas tanaman jagung sebagai pakan ternak dan bobot panen jagung tanpa klobot.

Data hasil dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola (8X8) dan uji kepastiannya dengan Duncan's Multiple Range Test (Hanafiah, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hijauan Pakan Ternak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, bobot segar hijauan pakan ternak hasil pangkas tanaman jagung diatas tongkol (*topping*), tertinggi diperoleh pada umur pemangkasan 8 minggu, yakni mencapai 145 gr/batang dan semakin menurun ( $P < 0,05$ ) menjadi 124 gr/batang pada umur 11 minggu. Selanjutnya pemangkasan pada umur 12 sampai dengan umur 15 minggu, bobot segar hijauan pakan hasil pangkasan menunjukkan kecenderungan yang menurun tetapi tidak nyata ( $P > 0,05$ ), yakni

dari 101 gr/batang menjadi 100 gr/batang. Rata-rata bobot segar hijauan pakan ternak hasil pangkas tanaman jagung diatas tongkol (*topping*) sebagai pakan ternak dapat dilihat pada Tabel 2.

Semakin menurunnya bobot segar hasil pangkas tanaman jagung diatas tongkol (*topping*) sebagai pakan ternak pada umur umur 8 sampai umur 15 minggu disebabkan karena hasil asimilat lebih dialirkan untuk pengisian biji. Yusnia (2015) mengemukakan bahwa, mulai umur 42 hst sampai dengan umur 50 hst bunga jantan akan terlihat, sehingga secara fisiologis tanaman telah masuk fase generatif yakni untuk pembentkan dan pengisian biji. Pelaksanaan *topping* umur 12 minggu, bobot segar hasil pangkas tanaman jagung cenderung menurun tidak nyata, hal ini disebabkan karena fungsi daun sebagai penghasil asimilat telah banyak berkurang, kondisi daun menua dan selanjutnya menguning dan mengering, klobot mulai

memutih, kadar air daun dan batang telah berkurang.

Tabel 2. Rata-rata bobot segar hasil pangkas tanaman jagung diatas tongkol (*topping*) sebagai pakan ternak

Umur pemangkasan (minggu)	Bobot segar hasil pangkas tanaman jagung (gr/btg)
8	148 <sup>a</sup>
9	120 <sup>b</sup>
10	114 <sup>c</sup>
11	113 <sup>c</sup>
12	101 <sup>d</sup>
13	101 <sup>d</sup>
14	100 <sup>d</sup>
15	100 <sup>d</sup>

Keterangan: Superskrip yang berbeda, DMRT menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ )

#### Bobot panen jagung tanpa klobot

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, bobot panen jagung tanpa klobot terendah diperoleh pada umur *topping* 8 minggu dan cenderung meningkat sangat nyata ( $P < 0,01$ ) sampai dengan umur 11 minggu, yakni berturut turut 127 gr/tkl, 139/tkl, 149 gr/tgl dan 159 gr/tkl. Mulai umur *topping* 12 sampai dengan umur 15

minggu bobot panen jagung tanpa klobot menunjukkan kecenderungan yang meningkat tidak nyata ( $P > 0,05$ ) yakni berturut-turut 180 gr/tkl, 181 gr/tkl, 184/tkl dan 185 gr/tkl. Adapun rata-rata bobot panen jagung tanpa klobot pada tanaman jagung yang dipangkas diatas tongkol (*topping*) pada umur 8 sampai umur 15 minggu ada di Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot panen tanpa klobot pada tanaman jagung yang dipangkas diatas tongkol (*topping*) sebagai pakan ternak

Umur pemangkasan (minggu)	Bobot panen jagung tanpa klobot pada tanaman jagung yang dipangkas diatas tongkol ( <i>topping</i> ) (gr/tkl)
8	127 <sup>ab</sup>
9	139 <sup>bc</sup>
10	149 <sup>cd</sup>
11	159 <sup>de</sup>
12	180 <sup>f</sup>
13	181 <sup>f</sup>
14	184 <sup>f</sup>
15	185 <sup>f</sup>

Keterangan: Superskrip yang berbeda, DMRT menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ )

Atman (2009) dalam Yusnia (2015), menyatakan bahwa, waktu pemangkasan daun diatas tongkol (*topping*) berpengaruh nyata terhadap hasil jagung komposit varietas Sukmaraga. Asro dkk (2009) menyatakan bahwa, pemangkasan daun tanaman jagung dapat menurunkan produksi apabila dilakukan pada umur kurang dari 50 hari setelah tanam dan dapat meningkatkan berat pipilan bila dilakukan pada umur 75 hari setelah tanam. Yusnia (2015) mengemukakan bahwa, pemangkasan daun untuk keperluan pakan ternak dapat dilakukan menjelang panen dengan ciri-ciri seluruh biji sudah sempurna terbentuk, embrio sudah masak, dan pengisian bahan kering dalam biji akan segera berhenti. Selain itu, pemangkasan daun mampu menekan serangan penyakit daun seperti karat (*Southern Rust*) dan hawar daun *Helminthosporium* yang sering menyerang tanaman jagung mulai dari daun paling bawah Atman (2009) menyatakan bahwa, perlakuan topping umur 80 hst, menghasilkan berat tongkol kupasan basah seberat 8,83 t/ha yang tidak berbeda dengan perlakuan tanpa topping. Melkasari dan Ginting (2015) menyatakan bahwa, dalam upaya meningkatkan akumulasi bahan kering ke biji, pemangkasan organ-organ pengguna yang tidak lagi bermanfaat bagi tanaman diharapkan dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan hasil tanaman jagung. Dwijoseputra (1980) menyatakan bahwa pengaturan jumlah daun diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses fotosintesis, karena daun tua akan menurunkan proses fotosintesis, sehingga berpotensi menyebabkan kompetisi internal dalam

asimilasi. Keberadaan daun dapat membantu kelancaran asimilat, namun dapat pula menjadipengguna hasil asimilat.

## KESIMPULAN

Pemangkasan tanaman jagung diatas tongkol (*topping*) untuk pakan ternak, seyogyanya dilakukan mulai umur 12 minggu. Bobot segar hasil pangkas tanaman 101 gr/btg dan bobot panen jagungtanpaklobotsebanyak 180gr/btg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asro, A., Nurlaili dan Fahrulrozi (2009). Pengaruh waktu pemangkasan Daun dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Jurnal Agrobisnis 1 (2):25 - 40
- Atman (2015) Pengaruh Waktu Pemotongan Bagian Tanaman di Atas Tongkol (Topping) pada Tanaman Jagung [http://www.academia.edu/5332443/Pengaruh\\_Waktu\\_Pemotongan\\_Bagian\\_Tanaman\\_di\\_Atas\\_Tongkol\\_](http://www.academia.edu/5332443/Pengaruh_Waktu_Pemotongan_Bagian_Tanaman_di_Atas_Tongkol_)
- Dwijoseputro D. (1985). Pengantar fisiologi tumbuhan, PT. Gramedia, Jakarta <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4083/DAFTAR%20Pustaka.pdf> Dw
- Hanafiah K.A. 2005. Rancangan Percobaan Teori dan Apikasi. Jakarta, PT Rajawali Pers. Edisiketiga, Jakarta.
- Juliantoro, M. 2011. Pengaruh Pupuk terhadap Tanaman. <http://mohamad-juliantoro.blogspot.com/2011/10/p>

engaruh pupuk-terhadap  
tanaman.html

- Melkasari S. dan S. Ginting (2015)  
Pemberian Pupuk Anorganik dan  
Pemangkasan Daun Terhadap  
Pertumbuhan dan Produksi Jagung  
Varietas Pioneer. Program Studi  
Agroekoteknologi, Fakultas  
Pertanian, USU, Medan, 20155,  
sabar@usu.ac.id, Jurnal Online  
Agroekoteknologi . ISSN No. 2337-  
6597 Vol.3, No.3 : 837 -843, Juni  
2015 [https://media.neliti.com/  
media /publications/104855-ID-  
pemberian-pupuk-anorganik-dan-  
pemangkasa.pdf](https://media.neliti.com/media/publications/104855-ID-pemberian-pupuk-anorganik-dan-pemangkasa.pdf)
- Yusnia S. 2015. Hubungan Pemangkasan  
Organ bagian Atas Tanaman Jagung  
( *Zea mays*, L ) dan Dosis Urea  
terhadap Pengisian Biji