

## HUBUNGAN PEMANGKASAN DAUN DENGAN VARIETAS PADA PRODUKSI TANAMAN JAGUNG PULUT MANIS (*Zea mays* Ceritina Kulesh)

### *The Correlation of Leaf Pruning and Variety in Sweet Glutinous Corn Production*

Asmuliani R\*, Erse Drawana Pertiwi dan Ria Megasari

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan, Universitas Pohuwato,  
 Jln. Trans Sulawesi No. 147, Marisa, 96266. Gorontalo

\*E-mail: asmulianirasyid@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemangkasan daun dengan varietas pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut manis. Penelitian ini berlangsung dari November 2019 sampai Februari 2020 bertempat di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari tanpa pemangkasan dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>01</sub>); tanpa pemangkasan dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>02</sub>); pemangkasan satu helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>11</sub>); pemangkasan satu helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>12</sub>); pemangkasan dua helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>21</sub>); pemangkasan dua helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>22</sub>); pemangkasan tiga helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>31</sub>); dan pemangkasan tiga helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>32</sub>), perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>22</sub> memberikan hasil terbaik pada jumlah daun, panjang tongkol dan bobot per petak. Perlakuan PV<sub>22</sub> berpengaruh nyata pada parameter panjang tongkol.

**Kata kunci:** Jagung Pulut; Pemangkasan; Varietas.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the relationship between leaf pruning and varieties on the growth and production of sweet glutinous corn. This research took place from November 2019 to February 2020 at Palopo Village, Marisa District, Pohuwato District, Gorontalo Province. This study used a randomized block design consisting of the Kumala F1 (PV<sub>01</sub>) variety without pruning; without pruning with the variety Taste F1 (PV<sub>02</sub>); pruning one leaf with variety Kumala F1 (PV<sub>11</sub>); pruning one leaf with the variety Taste F1 (PV<sub>12</sub>); pruning two leaves with variety Kumala F1 (PV<sub>21</sub>); pruning two leaves with the variety Taste F1 (PV<sub>22</sub>); pruning three leaves with variety Kumala F1 (PV<sub>31</sub>); and pruning three leaves with the variety Taste F1 (PV<sub>32</sub>), the treatment was repeated 3 times. The results showed that the PV<sub>22</sub> treatment gave the best results on the number of leaves, cob length, and weight per plot. The PV<sub>22</sub> treatment had a significant effect on the cob length parameter.*

**Keywords:** Growth; Sorghum; Spacing



## PENDAHULUAN

Jagung pulut manis adalah jenis jagung spesial yang memiliki potensi sebagai sumber diversifikasi pangan dan bahan industri. Jagung pulut manis dapat dikonsumsi dalam bentuk sayur segar maupun direbus karena memiliki rasa yang pulen, manis dan enak. Jagung pulut manis memiliki penampilan menarik yang tidak dimiliki jenis jagung yang lain. Kandungan pati dalam bentuk amilopektin pada jagung pulut manis hampir mencapai 100% sehingga dapat dimanfaatkan untuk penderita diabetes dan untuk meningkatkan bobot ternak sapi.

Penyebaran jagung pulut manis di Indonesia tidak seperti jenis jagung lainnya dan masih banyak terpusat di wilayah tertentu saja seperti di Sulawesi sehingga menyebabkan jagung pulut manis menjadi kurang populer dan jarang dibudidayakan oleh masyarakat khususnya di daerah perkotaan. Produktivitas jagung pulut manis juga masih tergolong rendah maka untuk meningkatkan produksinya dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti cara pemangkasan dan menggunakan varietas unggul.

Pemangkasan merupakan perlakuan menghilangkan beberapa bagian tertentu dari tanaman. Biasanya bagian dari tanaman yang dihilangkan ini berkaitan dengan pemotongan bagian tanaman yang tidak efektif atau tidak diinginkan. Pemangkasan dilakukan dengan tujuan untuk membentuk tanaman dengan cara mengarahkan pertumbuhan tanaman atau dapat pula untuk meningkatkan produksi buah yang dihasilkan. Tanaman jagung pulut manis dapat dilakukan pemangkasan daun, terutama pada bagian bawah. Dengan adanya pemangkasan tersebut tanaman jagung dapat menerima cahaya matahari sehingga fotosintesis dapat berjalan efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Surtinah (2005) bahwa tanaman yang tidak dilakukan pemangkasan menghasilkan jumlah biji per tongkol rendah. Hal ini dikarenakan hasil asimilasi pada tanaman tidak hanya digunakan untuk pengisian biji tetapi juga untuk organ tanaman lainnya, sehingga jika pemangkasan tidak dilakukan maka kompetisi akan terjadi pada tanaman tersebut. Satriyo (1995) melaporkan bahwa pemangkasan daun dapat mempengaruhi hasil panen tanaman jagung tergantung pada banyak sedikitnya jumlah daun jagung yang dipangkas, letak daun pada batang jagung yang dipangkas dan waktu pemangkasan daun jagung. Penelitian Roshan, dkk (2013) menyatakan bahwa produksi asimilasi yang dihasilkan 5 daun bagian atas tongkol dan 3 daun bawah tongkol dapat menghasilkan biji jagung yang optimal. Berdasarkan uraian diatas maka kiranya perlu dilaksanakan penelitian lebih lanjut apakah hubungan pemangkasan daun dengan varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut manis.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai Februari 2020. Bertempat di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo.



## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan penelitian eksperimental dengan metode kuantitatif dengan pengumpulan data di lapangan dari awal hingga akhir penelitian serta didukung oleh dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari tanpa pemangkasan dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>01</sub>); tanpa pemangkasan dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>02</sub>); pemangkasan satu helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>11</sub>); pemangkasan satu helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>12</sub>); pemangkasan dua helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>21</sub>); pemangkasan dua helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>22</sub>); pemangkasan tiga helai daun dengan varietas Kumala F1 (PV<sub>31</sub>); dan pemangkasan tiga helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>32</sub>). Penelitian ini terdapat 8 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 24 unit pengamatan.

Parameter yang diamati terdiri dari dua fase yaitu fase vegetatif dan fase generatif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, dan bobot per petak. Pengukuran dilakukan setiap dua minggu sekali.

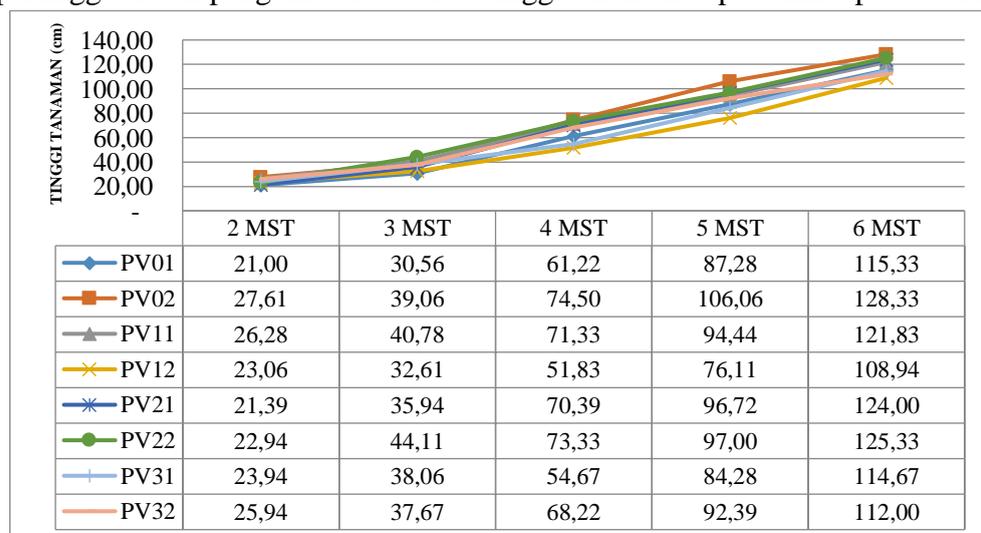
## Analisis Data

Data hasil pengamatan yang diperoleh dari penelitian dianalisis menggunakan *Analisis of Varians* (ANOVA) dalam Microsoft Excell 2010. Apabila ada pengaruh perlakuan pada analisis sidik ragam, maka dilakukan uji lanjut untuk membedakan rerata antar perlakuan dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan tingkat kepercayaan 95 % dan 99 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil penelitian, tinggi tanaman jagung pulut manis mengalami peningkatan di setiap minggu. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.



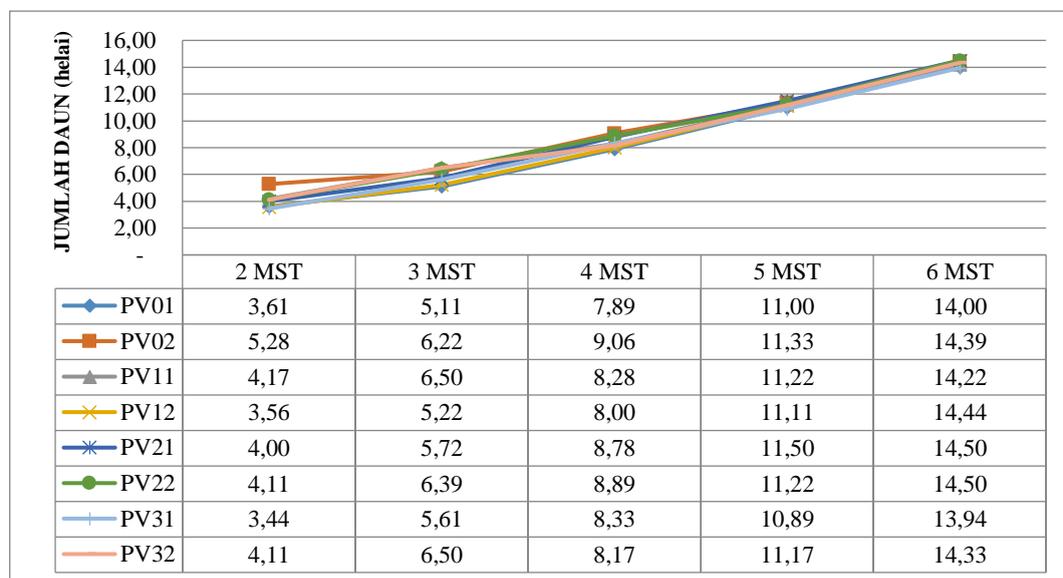
**Gambar 1.** Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Pulut Manis Umur 2 – 6 MST



Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>02</sub> memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada umur 6 MST yaitu 128,33 cm sedangkan perlakuan PV<sub>12</sub> menunjukkan rata-rata tinggi tanaman terendah pada umur 6 MST yaitu 108,94 cm. Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan tinggi tanaman jagung pulut manis pada umur 2 sampai 6 MST tidak memberikan pengaruh nyata.

### Jumlah Daun

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah daun tanaman jagung pulut manis mengalami peningkatan di setiap minggu. Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Pulut Manis Umur 2 – 6 MST.

Gambar 2. menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>21</sub> dan PV<sub>22</sub> memiliki rata-rata jumlah daun terbanyak pada umur 6 MST yaitu 14,50 helai sedangkan perlakuan PV<sub>31</sub> menunjukkan rata-rata jumlah daun terendah pada umur 6 MST yaitu 13,94 helai. Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pulut manis pada umur 2 sampai 6 MST tidak memberikan pengaruh nyata.

### Panjang Tongkol

Perlakuan pemangkasan dan jenis varietas berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tongkol tanaman jagung pulut manis. Hasil uji lanjut dengan menggunakan Uji BNJ dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-rata Panjang Tongkol Tanaman Jagung

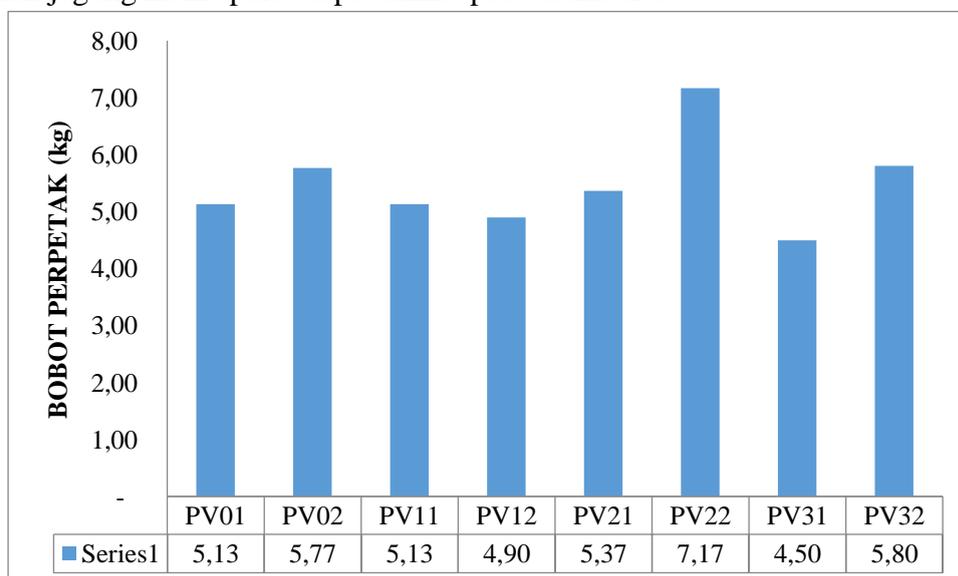
Perlakuan	Rata-rata
PV <sub>01</sub>	27,167 <sup>ab</sup>
PV <sub>02</sub>	27,861 <sup>ab</sup>
PV <sub>11</sub>	27,801 <sup>ab</sup>
PV <sub>12</sub>	27,897 <sup>ab</sup>
PV <sub>21</sub>	25,125 <sup>b</sup>
PV <sub>22</sub>	29,863 <sup>a</sup>
PV <sub>31</sub>	26,786 <sup>ab</sup>
PV <sub>32</sub>	28,257 <sup>ab</sup>
BNJ $\alpha = 0,05$	3,271

Keterangan: Angka-angka yang masih diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ  $\alpha=0,05$  untuk panjang tongkol tanaman jagung.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>22</sub> menghasilkan rata-rata panjang tongkol tertinggi yaitu 29,863 cm. Perlakuan PV<sub>22</sub> berbeda nyata dengan perlakuan PV<sub>21</sub> dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

### Bobot Per Petak

Hasil analisis statistik menunjukkan bahawa perlakuan pemangkasan dan jenis varietas tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan bobot per petak. Rata-rata bobot per petak tanaman jagung manis pulut dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Rata-rata Bobot per Petak Tanaman Jagung Pulut Manis

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>22</sub> menghasilkan bobot per petak terbanyak yaitu 7,17 kg. Sedangkan bobot per petak terendah pada perlakuan PV<sub>31</sub> yaitu 4,50 kg.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada menunjukkan bahwa perlakuan PV<sub>22</sub> memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun, panjang tongkol, dan bobot per petak. Perlakuan PV<sub>22</sub> berpengaruh nyata pada variabel panjang tongkol, hal ini karena pemangkasan dua helai daun pada varietas Rasanya F1 lebih efektif dalam proses asimilasi untuk pembentukan tongkol. Pemangkasan daun perlu dilakukan untuk mengurangi kompetisi tanaman dalam penggunaan unsur hara atau nutrisi. Pemangkasan daun dapat mengefisienkan pemanfaatan hasil fotosintat dan konsumsi hara tanaman, serta tranlokasi hara lebih optimum terutama pada daun. Daun yang tidak dipangkas hasil fotosintat lebih ditujukan dan meningkatkan jumlah daun untuk mendapatkan cahaya yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat Lubis (2019) bahwa tanaman yang tidak mengalami pemangkasan menghasilkan hasil panen yang rendah, hal ini disebabkan fotosintat yang dihasilkan pada waktu fase vegetatif selain digunakan untuk perkembangan biji juga digunakan untuk organ tanaman yang tidak dipangkas sehingga terjadi kompetisi dalam tubuh tanaman itu sendiri.

Perlakuan pemangkasan daun yang bagus yaitu dari bawah buah mempengaruhi hasil distribusi asimilat pada organ reproduktif menurut Berger dalam Suryaatmaja (2019), pemotongan daun dengan cara yang berbeda memiliki efek bervariasi pada agregasi dari hasil tanaman jagung. Dari parameter bobot tongkol tanaman yang terjadi pada seluruh pemangkasan termasuk perlakuan tanpa pemangkasan tidak terjadi perbedaan yang nyata. Hal ini diduga karena jumlah daun yang berkurang sehingga mengakibatkan bobot kering dan mengalami penurunan di bandingkan dengan perlakuan pemangkasan. Menurut Herlina dan Fitriani (2017), melalui pemangkasan diharapkan sumbangan terhadap pengurangan bagian tanaman seperti jumlah daun. Pemangkasan daun merupakan salah satu cara untuk mengatur keseimbangan tanaman sehingga dapat memberikan pertumbuhan yang baik.

## KESIMPULAN

Perlakuan pemangkasan dua helai daun dengan varietas Rasanya F1 (PV<sub>22</sub>) memberikan hasil terbaik pada jumlah daun, panjang tongkol dan bobot per petak. Perlakuan PV<sub>22</sub> berpengaruh nyata pada parameter panjang tongkol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herlina, N. dan W. Fitriani. 2017. Pengaruh Persentase Pemangkasan Daun dan Bunga Jantan terhadap Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Biodjati Volume 2 Nomor 2*.
- Lubis, R. 2019. Pengaruh Pemangkasan Daun Di Sekitar Tongkol terhadap Pengisian Biji Tongkol Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Agrium Jurnal Ilmu Pertanian Volume 22 Nomor 1*.



- Roshan, N. M., A. R. Safari, A.R. Barimavandi dan I. Amiri. 2013. Effect of Defoliation and Late Season Stress on Yield, Yield Components and Dry Matter Partitioning on Grain Corn in Kermanshah Region, Iran. *Advances in Environmental Biology Journal*. Volume 7 Nomor 1.
- Satriyo, T.A. 2015. Pengaruh Posisi dan Waktu Pemangkasan Daun pada Pertumbuhan, Hasil dan Mutu Benih Jagung (*Zea mays L.*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Surtinah. 2005. Hubungan Pemangkasan Organ Bagian Atas Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) dan Dosis Urea Terhadap Pengisian Biji. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. Volume 1 Nomor 2.
- Suryaatmaja, B. H. 2019. Aplikasi Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Ayam pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. Saccharata Strurt*). Skripsi. Minat Budidaya Pertanian Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang

