

**INFLUENCE OF PRUNING THE LEAVES TO THE PRODUCTION OF CORN PLANTS (*Zea mays* L.)**

*Pengaruh Pemangkasan Daun Terhadap Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)*

Kelvin Dolot <sup>\*1)</sup>, Selvie Tumbelaka <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

\*Corresponding author:  
Email: [kelvindolot@gmail.com](mailto:kelvindolot@gmail.com)

**Abstract**

Corn plants (*Zea mays* L.) is a plant cereals important in the world. Maize ranks third after rice and wheat, while in Indonesian, corn ranks second after rice. Corn contains nutrients which are very high, especially carbohydrates contained in the seeds of corn exceeds the carbohydrates that exist in rice. Demand for corn increases from year to year, while the increase in production is not as fast as the surge needs. Corn production in Indonesian is not stable, many factors that influence it, among others, the varieties used, pests and diseases, and the cultivation technique is not adequate. The energy of sunlight absorbed the leaves of the plant is proportional to the leaf area that receives sunlight

**Keywords:** *pruning; corn.*

**Abstrak**

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tumbuhan serealia penting di dunia. Jagung menempati urutan ketiga setelah padi dan gandum, sedangkan di Indonesia jagung menempati urutan kedua setelah padi. Jagung mengandung zat gizi yang sangat tinggi, terutama karbohidrat yang terkandung di dalam biji jagung melebihi karbohidrat yang ada dalam padi. Permintaan jagung dari tahun ke tahun meningkat, sedangkan kenaikan produksi tidak secepat lonjakan kebutuhan. Produksi jagung di Indonesia tidak stabil, banyak faktor yang mempengaruhinya antara lain, varietas yang digunakan, hama dan penyakit, dan teknik budidaya yang belum memadai. Teknik pemangkasan efektif untuk meningkatkan produksi. Energi sinar matahari yang diserap daun tanaman proporsional terhadap luas daun yang menerima sinar matahari.

**Kata kunci:** *pemangkasan; jagung.*

---

**PENDAHULUAN**

Pemangkasan tanaman dan pengurangan cabang dapat meningkatkan penetrasi sinar matahari ke dalam tajuk. Efektivitas serapan sinar matahari di dalam tajuk lebih ditentukan oleh susunan daun dibanding indeks luas daun.

Filotaksis susunan daun, sebaran dan sudut daun pada suatu tajuk tanaman dapat menentukan serapan dan sebaran sinar matahari.

Menurut Stewart *et al.* (2003) menyatakan bahwa sinar matahari yang diterima oleh setiap helai daun tidak sama, tergantung pada sebaran daun dalam tajuk.

Posisi daun terhadap permukaan tanah akan mempengaruhi jumlah sinar matahari yang diterima. Semakin dekat dengan permukaan tanah, maka sinar matahari yang diterima semakin sedikit karena diserap oleh daun bagian atas.

Posisi daun yang kurang memperoleh sinar matahari, dapat menjadi bersifat parasit jika sinar matahari yang diterima tidak mampu menghasilkan karbohidrat lebih banyak dari yang dibutuhkan untuk pemeliharaan daun tersebut.

Daun tanaman Jagung (*Zea mays* L.) berfungsi sebagai tempat fotosintesis yang menghasilkan fotosintat dalam pembentukan bagian tanaman. Dalam proses pembentukan setiap daun,

tergantung pada jarak antara daun dengan tongkol.

Daun yang lebih dekat dengan tongkol memiliki peran yang besar dalam pengisian tongkol tanaman Jagung. Pemangkasan daun bertujuan untuk mengatur keseimbangan tanaman, sehingga memberikan pertumbuhan yang baik.

Melalui pemangkasan diharapkan sumbangan terhadap pengurangan bagian tanaman seperti jumlah daun dan bagian tanaman lainnya, sehingga dengan demikian pertumbuhan vegetatif tanaman dapat diseimbangkan dengan pertumbuhan generatif.

Penelitian Surtinah (2005) melaporkan bahwa pemangkasan seluruh daun di sekitar tongkol setelah terjadi pembuahan dapat meningkatkan berat kering biji per tongkol, dan meningkatkan kecepatan penimbunan bahan kering ke biji.

Pemangkasan dapat diartikan sebagai membuang atau memotong bagian tertentu dari suatu tanaman. Salah satu tujuan pemangkasan adalah untuk meningkatkan produktivitas.

Tanaman umumnya memiliki tipe kanopi yang relatif horizontal, karena akan menyebabkan saling menaungi (*mutual shading*) antar individu tanaman, sehingga daun-daun bagian bawah menerima cahaya dengan jumlah yang sangat rendah.

Pengaturan jarak tanam akan berpengaruh pada produksi tanaman biji, produksi biji per hektar akan meningkat dengan bertambahnya jumlah tanaman sampai saat dimana sejumlah tanaman akan mengurangi jumlah biji per tanaman.

Sistem budidaya lainnya yang perlu diperhatikan adalah waktu pemangkasan yang tepat. Umur tanaman harus diperhatikan dalam melakukan pemangkasan karena umur yang terlalu muda atau tua maka kandungan gizi tidak optimal.

Menurut Adnyana *et al.* (1995) menyatakan bahwa tanah yang baik untuk tanaman Jagung (*Zea mays* L.) adalah tanah

yang berstruktur gembur dan subur karena pertumbuhannya memerlukan keadaan aerasi dan drainase baik.

Jagung (*Zea mays* L.) dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah asalkan mendapat pengelolaan yang baik. Sampai saat ini, tanaman Jagung (*Zea mays* L.) telah tersebar di seluruh Indonesia.

Salah satu langkah alternatif dilakukan pemerintah dalam meningkatkan produksi Jagung (*Zea mays* L.) adalah pengembangan jagung varietas hibrida yang ditanam di lahan seluas 450.000 ha dan jagung komposit seluas 50.000 ha.

Melalui program ini diharapkan produksi dapat meningkat sebesar 30% dikarenakan mengingat bahwa Jagung varietas hibrida dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi daripada varietas lokal (Bimas, 1998).

Kendala dalam budidaya Jagung (*Zea mays* L.) yang menyebabkan rendahnya produktivitas jagung, antara lain adalah serangan hama dan penyakit.

Hama yang paling sering menyerang tanaman Jagung adalah ulat penggerek batang jagung, kutu daun, ulat daun, ulat penggerek tongkol, ulat grayak, lalat bibit, ulat tanah.

Sedangkan Bulai, Karat, penyakit gosong, penyakit busuk tongkol adalah penyakit yang sering muncul di tanaman jagung dan dapat menurunkan produksi Jagung (*Zea mays* L.).

Upaya pengendalian oleh petani adalah dengan menggunakan pestisida atau bahan kimia yang tidak ramah lingkungan. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang mengintegrasikan komponen pengendalian yang terbukti dapat meningkatkan produksi Jagung.

Sistim PHT melibatkan semua komponen yang berpeluang untuk menekan atau mencegah hama untuk mencapai ambang batas populasi merusak secara ekonomi (*economic injury level/economic threshold*) (Wilson, 1990).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2020 di kebun percobaan UNSRAT di Kelurahan Pandu Kecamatan Bunaken. Alat dan bahan: Pisau, tas plastik, kamera, parang, tanaman jagung.

Pemangkasan daun merupakan salah satu cara untuk mengatur keseimbangan tanaman sehingga dapat memberikan pertumbuhan yang baik, sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman dapat diseimbangkan dengan pertumbuhan generatif.

Daun di atas tongkol yang tidak dipangkas adalah daun yang ukurannya masih mempunyai luas permukaan daun yang cukup untuk media terjadinya aktivitas fotosintesis dan masih cukup untuk menyokong pengisian biji.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Heidari (2012) menyatakan bahwa pengaruh pemangkasan pada pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung sangat ditentukan oleh teknik pemangkasan dan pemilihan tata letak daun.

Permukaan daun atas lebih efisien dalam menyerap cahaya dikarenakan daun masih muda dan memiliki ukuran yang pendek serta sempit, sehingga tidak tersedia media yang cukup untuk aktivitas fotosintesis.

Semakin ke bawah jumlah cahaya yang diterima semakin menurun, padahal posisi daun tengah atau yang berada di dekat tongkol merupakan daun yang paling efektif.

Siahkoughian *et al.* (2013) mengatakan bahwa daun tengah memiliki peran paling penting dari daun lainnya karena permukaannya lebih besar dan berpartisipasi aktif dalam fotosintesis.

## KESIMPULAN

Pemangkasan daun di atas tongkol memiliki efek lebih besar dibandingkan daun bawah dikarenakan dua daun atas menurunkan hasil biji karena berkurangnya

daun yang melakukan fotosintesis dibandingkan dengan pemangkasan daun bawah.

Pemangkasan tidak mengurangi produksi Jagung apabila dilakukan pemangkasan daun pada umur 50 hari setelah tanam dikarenakan berat pipilan Jagung akan meningkat apabila dilakukan pemangkasan pada umur 75 hari setelah tanam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ramli Lubis, 2012. Pengaruh Pemangkasan Daun. Program Studi Agroteknologi, Universitas Methodist Indonesia.
- Surtinah, 2011. Pemangkasan Tassel Dan Daun Di Bawah Tongkol Terhadap Produksi Biji Jagung (*Zea mays L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Pekanbaru Riau.