

**DAMPAK PEMANGKASAN SULUR  
UBIJALAR (*Ipomoea batatas* ( L.) Lam) TERHADAP  
HASIL UMBI UBIJALAR**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**SYAMSUL ARIFIN  
2014330090**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2020**

## RINGKASAN

Ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) atau ketela rambat adalah tanaman karbohidrat non biji yang penting. Ubijalar merupakan salah satu komoditas sumber karbohidrat terbesar setelah padi, jagung dan ubi kayu selain itu ubijalar memiliki peran penting dalam penyediaan kebutuhan bahan baku pangan, bahan baku industri, bahan obat-obatan dan bahan pakan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui berapa hasil produksi pada kultivar umbi ubijalar dengan pemangkasan sulur pada umur yang berbeda. Menggunakan rancangan Split Plot dengan tiga ulangan. Faktor yang diteliti meliputi : kultivar (V) Ubijalar sebagai *main plot* (Petak Utama) dan waktu pemangkasan (P) sebagai *sub-plot* (Anak Petak). Waktu pemangkasan dibedakan berdasarkan umur tanaman setelah *transplanting*, yakni : (P<sub>1</sub> : 80 hst, P<sub>2</sub> : 90 hst, P<sub>3</sub> : 120 hst, dan P<sub>4</sub> : 150 hst. *Main PLOT* : Pengujian 8 kultivar : (V<sub>1</sub> : Kuningan Putih, V<sub>2</sub> : Beta 2, V<sub>3</sub> : Kuningan Merah, V<sub>4</sub> : BIS OP-61, V<sub>5</sub> : 73 OP-5, V<sub>6</sub> : Beta 2-Q-29, V<sub>7</sub> : BIS OP-61-OP-22, V<sub>8</sub> : Sari. Jengkok Tembakau 5 t/ha diberikan sebanyak 6,2 kg/petak (1 mst). Semua plot percobaan diaplikasikan pupuk dasar Ponska (15-15-15) dengan dosis 300 kg/hektar dan diberikan 2 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan produksi ubijalar pada kombinasi perlakuan tidak terdapat interaksi antara jenis kultivar dan perbedaan waktu pemangkasan. Namun, perlakuan tunggal perbedaan jenis kultivar berpengaruh nyata terhadap hasil jumlah umbi, % bobot kering umbi, % bobot kering brangkasan, bobot brangkasan, bobot kering umbi dan bobot kering brangkasan. Hasil tertinggi yaitu kultivar BIS-OP-61, Sedangkan pada hasil bobot umbi, kultivar dengan hasil tertinggi yaitu Kuningan Merah. Dan pada perbedaan waktu pemangkasan memiliki pengaruh nyata terhadap hasil bobot segar umbi, % bobot kering brangkasan dan bobot kering umbi. Waktu pemangkasan terbaik yaitu pada pemangkasan 150 hst, hal tersebut diketahui dari hasil bobot segar umbi serta bobot kering umbi tertinggi.

*Kata kunci : Ubijalar, Kultivar, Pemangkasan*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) atau ketela rambat adalah tanaman karbohidrat non biji yang penting. Ubijalar merupakan salah satu komoditas sumber karbohidrat terbesar setelah padi, jagung dan ubi kayu selain itu ubijalar memiliki peran penting dalam penyediaan kebutuhan bahan baku pangan, bahan baku industri, bahan obat-obatan dan bahan pakan ternak. ubijalar juga memiliki kandungan vitamin, mineral, serat, flavonoid, betakaroten dan antosianin (Hapsari *et al*, 2011; Rahayuningsih *et al*, 2012). Di Indonesia biasanya ubijalar digunakan sebagai makanan pengganti atau untuk mencukupi kekurangan pangan, tetapi beberapa tahun terakhir seiring meningkatnya teknologi. Ubijalar adalah salah satu komoditas tanaman pangan lokal yang memiliki potensi bisa dikembangkan agar menunjang program diversifikasi pangan non beras untuk mencapai ketahanan pangan.

Dikawasan bagian Timur Indonesia, ubijalar dimanfaatkan sebagai makanan pokok masyarakat setempat khususnya di Papua dan Papua Barat (Limbongan & Soplanit, 2007). Tanaman ini berpotensi dan dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah kekurangan pangan, pakan dan energi di abad 21. Penanaman ubijalar dengan tujuan ganda untuk kebutuhan pangan dan pakan perlu ditingkatkan, akan tetapi sosialisasi dan pelatihan praktik agronomis untuk menghasilkan produksi umbi serta hijauan secara optimum masih minim kepada petani.

Produksi ubijalar di Indonesia masih rendah dan jauh dari yang diharapkan. Menurut Balitbangtan (2008), Produksi Ubijalar bisa lebih 30 ton/ha sekali panen selama 4-5 bulan. Produksi nasional rata-rata 12 ton/ha masih tergolong rendah, salah satu daerah yang berpotensi sebagai penghasil ubijalar terbesar di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Hasil ubijalar menurut data Badan Pusat Statistik Tanaman Ubijalar Provinsi Jawa Timur pada tahun 2015 yaitu mencapai 350.516 ton umbi basah atau adanya kenaikan sebesar 38.095 ton dari luas panen 12.782 hektar dengan produktivitas 274.23 kuintal/hektar. Dibanding tahun 2014 yang hanya mampu memproduksi mencapai 312.421 ton dari luas panen 13.483 hektar dengan produktivitas 231.71 kuintal/hektar (BPS, 2015).

Rendahnya produktivitas ubijalar disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya varietas dan umur panen, hal ini berpengaruh sangat besar terhadap hasil dan kualitas ubijalar. Menurut Saleh *et al* (2008) rendahnya produktivitas ubi jalar disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya varietas unggul yang beredar di masyarakat yang menyebabkan petani hanya menggunakan varietas lokal turun temurun yang memiliki produktivitas rendah dan tidak tahan terhadap perubahan iklim dan hama penyakit, selain itu faktor penyebab rendahnya produksi ubijalar merupakan rendahnya pengetahuan masyarakat akan sistem budidaya ubijalar yang mencakup pemupukan, pemeliharaan, pengendalian hama penyakit dan pemanenan. Hal ini menjadi peluang untuk meningkatkan produktivitas ubijalar. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi,

2010) sudah mengeluarkan banyak varietas unggul ubijalar, seperti varietas Sari, Boko, Suku, Jago, dan Kidal. Hasil penelitian Edyson *et al.*, (2018) menyimpulkan pemberian biochar jengkok tembakau pada tanaman ubijalar mampu meningkatkan hasil produksi umbi bisa mencapai 8-45% dibandingkan tanpa pengaplikasian pupuk biochar jengkok tembakau.

Pemangkasan sulur pada tanaman ubijalar dimaksudkan untuk mengendalikan pertumbuhan bagian tanaman yang ada di atas permukaan tanah. Menurut Panggabean (2014), pemangkasan merupakan salah satu upaya pengurangan bagian tanaman yang tidak penting agar bagian tanaman yang penting bisa tumbuh dengan optimal dan selanjutnya Suminarti (2016), mengatakan pemangkasan tajuk pada tanaman ubijalar bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan bagian tanaman yang ada di permukaan tanah. Selain itu pemangkasan bisa memperbaiki kuantitas hasil panen umbi ubijalar. Pada fase vegetatif, terjadi akumulasi pati di bagian akar yang akhirnya berpengaruh pada membentuk umbi. Setelah tanaman memasuki fase reproduktif, asimilat akan di tarik ke *sink reproduktif*. Agar distribusi asimilat fokus ke *sink storage* maka dilakukan pemangkasan distribusi asimilat ke *sink reproduktif* (Karuniawan dan Nusifera, 2009).

Brangkasan tanaman ubijalar cukup berlimpah ketika panen, hasil penelitian Lestari dan Hapsari (2014) didapat bobot brangkasan ubijalar berkisar 6-13 ton/ha. Bagian tanaman ubijalar berupa sulur dan daun memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi dan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Daun ubijalar memiliki kandungan karbohidrat yang rendah namun mempunyai kandungan vitamin dan protein tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai sumber pakan yang mampu meningkatkan kualitas daging.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Sistem produksi tanaman yang mensinergikan budidaya ubijalar untuk penyediaan pangan sekaligus pakan ternak menjadi model implementasi pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui berapa hasil produksi pada kultivar umbi ubijalar dengan pemangkasan sulur pada umur yang berbeda.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Memperoleh kultivar ubijalar yang mempunyai produktivitas hasil tinggi serta waktu pemangkasan sulur yang tepat untuk dikembangkan dalam pemanfaatan program ketahanan pangan nasional.

## **1.5. Hipotesis**

Diduga perbedaan umur pemangkasan dan jenis kultivar akan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi umbi ubijalar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangtan. 2016. Diversifikasi Produk Ubijalar Sebagai Bahan Pangan Substitusi Beras. (Online), (<http://pangan.litbang.pertanian.go.id/>) Di akses Agustus 2018.
- Balitkabi. 2008. Teknologi Produksi Ubijalar.: Pusat Penelitian & Pengembangan Tanaman Pangan. Malang.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Tanaman Ubi Jalar per Provinsi*. (Online), (<http://data.go.id/dataset/tanaman-ubi-jalar-per-provinsi>), diakses 11 Agustus 2018.
- Edyson, I., S. U. Lestari dan N. Thiasari. 2018. Sweet potato response to biochar application on sub-optimal dry lan. *J. Dagreded and mining land management*. Vol. 5 No.1 :1127-1133.
- Hapsari, R.T., I. M. J. Mejaya., A.Sulistyo. 2011. Uji Toleransi Beberapa Klon Ubijalar Terhadap Kekeringan Berdasarkan Karakter Agronomik Tanaman. *Prosiding seminar hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi*. Hal:685-694.
- Hayati, M., Nurhayati., A. Marliah dan M. Khalil. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Klon Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Didataran Menengah Saree, Kabupaten Aceh Besar. *J.Floratek*. Vol.11 No.1:44-50..
- Ingtyas, F.T. 2012. Kewirausahaan Pangan Lokal Sebagai Makanan Jajanan Bergizi. *Jurnal STEVIA*. 2 (1) : 64-74.
- Juanda & Cahyono, B. 2000. Ubijalar Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kansianus. Yogyakarta.
- Jusuf M, Wargiono J, Restuono J, 2012. Sistem produksi bibit. In. Wargiono J, dan Hermanto (Eds.). Ubijalar. Inovasi Teknologi dan Prospek Pengembangan. Hal. 143–153. *Puslitbang Tanaman Pangan*. Bogor.
- Karuniawan, A dan S. Nusifera. 2009. Respon Tanaman Bengkuang Terhadap Pemangkasan Reproduksi untuk karakter Hasil dan Kualitas Ubi. Skripsi Kementerian Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. *Pedoman Umum PTT Ubijalar*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Lestari, S.U. dan Hapsari. 2014. Potensi ubijalar Sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak. Symposium dan seminar Nasional Peragi di UNS 2014. Solo.
- Lestari,S.U dan N. Basuki. 2014. Stabilitas Kandungan Besi Pada Klon/Varietas Ubijalar. *Seminar nasional hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian*. Hal:1-11.
- Limbongan, L. & Soplanit, A. 2007. Ketersediaan Teknologi dan Potensi Pengembangan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) di Papua. *Jurnal Litbang Pertanian*. 26 (4) : 131-137.
- Manurung, B ; S. Zahra, ; Zulkifli. 2018. Pemberian Hormax dan NPK Mutiara 16:16:16 Pada Tanaman Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) *Jurnal Dinamika Pertanian*. Vol.XXXIV. No.2 (139-150).

- Munawaroh N. dan Aziz S.A. 2013. Pertumbuhan dan produksi daun torbangun (*Plectranthus amboinicus Spreng*) dengan pemupukan organik dan pemangkasan. *Bul. Agrohorti* 1(4):122-132.
- Novianti, D. Dan Setiawan, A. 2018. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bibit Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) *Bul. Agrohorti* 6 (1): 143-153.
- Panggabean F.DM., L, Mawami. dan T.C, Nissa . 2014. Respon pertumbuhan dan produksi bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.) Urban) terhadap waktu pemangkasan dan jarak tanam. *Jurnal Agroekologi* 2(2):702-711.
- Rahayuningsih, S. A., M. Jusuf., T.S.Wahyuni. 2012. Perkembangan Umbi dan pembentukan Pati Klon-Klon Harapan Ubijalar Kaya  $\beta$ -Karotin dan Antosianin Pada berbagai Umur Panen. *Prosiding seminar hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi*. Hal:580-589.
- Rahmiana, A E ; S. Y. Tyasmoro ; N. E. Suminarti. 2015. Pengaruh Pengurangan Panjang Sulur dan Frekuensi Pembalikan Batang Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* l.) Varietas Madu Oranye. *Jurnal Produksi Tanaman*.Vol.3.No.2. hlm.126-134.
- Richana, N. 2012. Menggali Potensi Ubi Kayu dan Ubi Jalar. Nuansa Cendekia, Bandung.
- Rukmana, R. 1997. Ubi Jalar: Budi Daya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rulina, D. 2010. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kalium dan Macam Cara Peletakan Stek Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Saleh, N., S. A. Rahayuningsih., dan Y. Widodo. 2008. Profil dan Peluang Pengembangan Ubi Jalar Untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Agroindustri. *Buletin Palawija*. No.15.
- Sastiva, W., C. Hanun., E.Purba. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Klon Ubijalar Pada Jarak Tanam yang Berbeda. *J. Online agroteknologi*. Vol.2 No.1:462-473.
- Septianti, E., A. Fatah. 2013. Diversifikasi Olahan Ubijalar Menunjang Ketahanan Pangan. *Prosding seminar hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi*. Hal:682-691.
- Setyawan, & Suryantini. 2015. Peningkatan Produktivitas Beberapa Varietas Lokal Ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) dengan Penggunaan Pupuk Organik Alami dan Pupuk Buatan (N, P dan K). *Jurnal Agrosains*. 12 (2) : 1-7.
- Suminarti, N.E.2016. Pengaruh Pemupukan N dan Frekuensi Pemangkasan Tajuk Pada Aspek Agronomis Dan Hasil Tanaman Ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) var, Krestek. *Jurnal Agro* 3(2): 16-17.
- Suratman, Priyanto, W., & Setyawan, A.D. 2000 Analisis Keragaan Genus *Ipomoea* Berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Biodiversitas*. 1 (2) : 72-79.
- Tumewu, P, Paruntu, C.P., & SondKH, T. D (2015). Hasil Ubi Kayu (*Mannihot esculenta crantz* ) Terhadap Perbedaan Jenis Pupuk. *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*,2(2),16-27.

- Wahyuni, S.T dan J. Wargiono. 2012. Inovasi teknologi dan prospek pengembangan ubi jalar. *Outlook Pusat penelitiaand an pengembangan tanaman pangan*.
- Wawo, A.H., P. Lestari., N.Setyowati. 2019. Respon pertumbuhan dan produksi empat kultivar ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.Poir) dataran tinggi papua terhadap pemangkasan pucuk. *J.Biota*. Vol.4 No.3:94-103.
- Widowati, S. 2011. Diversifikasi Konsumsi Pangan Berbasis Ubijalar. *Jurnal Pangan*. 20 (1) : 49-61.