

TEKNIK PENGGUNAAN AJIR PADA BUDIDAYA TANAMAN UBI JALAR (*Ipomea batatas* . L) DI KAMPUNG BERSEHATI DISTRIK TANAH MIRING

Beatrix Anna Maria Rahawarin
Program Studi Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Pertanian Yasanto, Merauke
Email : beatrixrahawarin69@gmail.com

Abstract

Sweet potato (*Ipomea batatas*.L) is a plant belonging to the Convolvulacea family, thought to have originated from the Americas. Currently, Indonesia is the third sweet potato producing country in the world after China and Uganda with a production of 2,297 million tons. In addition to the vitamins and minerals, the nutritional content contained in sweet potatoes is protein, fat, crude fiber, calories, and ash. The specialty of sweet potato lies in its high β -carotene content. The potential for sweet potato to be developed in eastern Indonesia is very large, especially in Papua. Currently the Merauke Regency Government is trying to continue to develop sweet potatoes as one of the superior products in Merauke because Merauke Regency has generally a large land area, with great potential for the development of these sweet potatoes. The area for sweet potato development is in almost all districts in Merauke, but the biggest development so far has been in the Tanah Miring District with a production output of 5,065.10 tons. The purpose of this study was to determine the growth and development and production of sweet potatoes using a stake technique. The results of this study are expected to be information material for farmers and society in general. Data collection was carried out by observation with direct observation in the research area, including vegetative and generative growth variables. Overall, the vegetative and generative growth data show that the use of the Triangle stake gives the best results.

Kata kunci: Ajir; sweet potato;Merauke

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil ubi jalar ketiga di dunia setelah Cina dan Uganda dengan produksi sebesar 2.297 juta ton (BPS,2016). Tanaman ubi jalar di Indonesia merupakan salah satu komoditi penting penghasil karbohidrat pengganti nasi. Selain itu,ubi jalar juga dapat di olah menjadi beberapa olahan makanan yang enak seperti es krim,mie dan lain –lain, karena selain karbohidrat ubi jalar juga mengandung vitamin (A,C,B1,B2) dan mineral (Fe,P,Ca,Na) yang penting untuk pemenuhan gizi dan kesehatan masyarakat. Kandungan gizi lainnya yang terdapat dalam ubi jalar adalah protein, lemak, serat kasar, kalori (Juanda dan Cahyono,2000). Potensi Ubi jalar untuk dikembangkan dikawasan timur Indonesia sangat besar,khususnya di Papua dan Papua barat. Saat ini Pemerintah Kabupaten Merauke berupaya terus mengembangkan ubi jalar atau Telo sebagai salah satu produk unggulan di Merauke. Sebab, kabupaten Merauke memiliki wilayah daratan yang luas, sangat berpotensi untuk pengembangan ubi jalar tersebut. Wilayah pengembangan ubi jalar ini hampir berada di seluruh distrik di Merauke namun pengembangan terbesarnya selama ini berada di Distrik Tanah Miring (02/mc.merauke/eyv) dengan hasil produksi 5.065,10 ton di tahun 2013 dan Sentra

produksinya berada di kampung Bersehati (Erom). Produksi ubi jalar di Kabupaten Merauke pada tahun 2017 sebesar 2.697 ton mengalami penurunan yang sangat signifikan. Penurunan produktivitas ubi jalar diduga disebabkan oleh kualitas bibit, kesuburan tanah dan teknik budidaya yang belum optimal (badan Litbang Pertanian, 2017). Namun di tahun 2022 meningkat menjadi 7.238 ton karena adanya peningkatan luas tanam dari 220 ha menjadi 597 ha (BPS Merauke, 2022). Kampung Bersehati, merupakan salah satu kampung di Distrik Tanah Miring, terletak sebelah timur laut kota Merauke dimana umumnya masyarakat Merauke mengenal kampung tersebut sebagai sentra pengembangan ubi jalar. Teknik budidaya yang dilakukan oleh petani yang ada di kampung Bersehati pada umumnya masih secara konvensional sehingga harus melakukan pembalikan batang ubi jalar secara rutin dengan tujuan agar tidak tumbuh akar pada batang yang tidak diharapkan karena hal ini dapat mempengaruhi produksi umbi. Oleh karena itu penulis merasa perlu mengadakan penelitian untuk menguji pengaruh pertumbuhan dan produksi ubi jalar dengan menggunakan teknik ajir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan serta produksi ubi jalar dengan menggunakan teknik ajir. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi bagi petani dan masyarakat pada umumnya. Pengumpulan data dilakukan secara observasi dengan pengamatan langsung dilahan penelitian, mencakup variable pertumbuhan vegetative dan generative.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dimulai pada bulan April – Juli 2022 bertempat pada lahan masyarakat kampung Bersehati distrik Tanah Miring, kabupaten Merauke.

Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, ada alat dan bahan yang digunakan yaitu : Cangkul, Sekop, Gembor, Meter, Tali nilon, Mistar, Bolpoin, Buku, Kamera, Ajir, serta Bibit ubi jalar berupa stek.

Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan sebagai berikut :

1. Persiapan lahan diawali dengan melakukan survey lahan sekaligus pengukuran lahan. Lahan yang akan digunakan untuk budidaya tanaman ubi jalar adalah: tekstur tanah yang gembur berpasir dan subur. Lokasi yang akan dijadikan penanaman terdapat banyak rumput

yang akan menjadi gulma bagi tanaman pokok sehingga dilakukan pembersihan lahan dengan cara dibabat. Rumput yang sudah di babat di biarkan hingga kering setelah itu melakukan pengolahan tanah.

2. Pengolahan tanah sebaiknya di mulai bersamaan dengan pembibitan ubi jalar agar ketika bibit ubi jalar siap untuk di tanam, lahan juga siap untuk di pakai . untuk tahapan pengolahan tanah dalam budidaya ubi jalar orange di mulai dari pembersihan lahan, mencangkul, lahan sedalam 30 – 40 cm dan pembuatan bedengan.
3. Dalam pembuatan bedengan dengan luas lahan 10 x10 m dengan tinggi bedeng 30-40 cm , panjang bedengan 5 m lebar 1,20 cm dan jarak antar bedengan 60 cm untuk jumlah bedengan sebanyak 12 bedeng dan jarak tanam 75x50 cm.
4. Sebelum melakukan penanaman, di buat lubang tanam dengan menggunakan kayu atau tangan sedalam 30 cm dengan jarak tanam 75 x50 cm atau di sesuaikan dengan luas lahan. Proses penanaman di lakukan pada sore hari, agar bibit yang baru di tanam tidak langsung terpapar udara panas yang membuat bibit layu.
5. Pemasangan Ajir sebagai Perlakuan pada bedeng tanaman. Ajir Tunggal (P1), Ajir Pagar (P2) dan Ajir Segitiga (P3). Bedeng tanaman tanpa ajir (P0) sebagai control.
6. Pemeliharaan ubi jalar terdiri dari beberapa tahap yaitu :
 - a. Pemeliharaan ubi jalar menggunakan eco enzyme (ee) dengan interval 2 minggu sekali
 - b. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara organik disesuaikan dengan hama dan penyakit yang menyerang tanaman ubi jalar.
 - c. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara mencabut gulma
 - d. Penyiraman menggunakan mesin alkon pada 2 minggu sekali bila tidak turun hujan.
 - e. Pengangkatan batang bertujuan mencegah terbentuknya umbi-umbi kecil. Pengangkatan batang di lakukan pada saat sulur tanaman sudah dapat dikaitkan atau diikat ke ajir. Sedangkan tanaman control (P0) dibiarkan menjalar di bedengan.
7. Panen dilakukan pada saat ubi jalar berumur 3-4 bulan setelah tanam, dengan kriteria panen dapat dilihat dari warna daun mulai menguning dan kemudian rontok dan dilakukan dengan cara mencangkul guludan serta mengangkat tanaman hingga ke akarnya. Tanaman di keringkan dan di bersihkan dari kotoran yang menempel.umbi dipotong dari pangkal batang usai dibersihkan.

8. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Pengumpulan data dilakukan secara observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung, Pengukuran dilakukan setiap 2 minggu, dimulai saat tanaman umur 2 MST.

Pengamatan dilakukan pada :

- 1) Variabel pertumbuhan vegetative : Panjang sulur, Jumlah daun dan Jumlah cabang
- 2) Variabel generative : Jumlah umbi dan Bobot umbi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi tanaman secara umum ditentukan oleh fase pertumbuhan vegetatif. Apabila fase vegetatif tanaman baik maka di harapkan produksi juga baik. Pada Budidaya ubi jalar orange dengan menggunakan teknik ajir dan media sekam bakar untuk membantu menggemburkan tanah, dilakukan pengambilan data pada pertumbuhan vegetatif maupun generatif.

Vegetatif tanaman ditunjukkan melalui pengamatan panjang sulur, jumlah daun dan jumlah cabang. Sedangkan untuk data produksi, pengamatan pada jumlah umbi dan bobot umbi ubi jalar.

Variabel Pertumbuhan Vegetatif

Pertumbuhan tinggi tanaman ubi jalar dapat dilihat melalui penambahan panjang sulur. Pada setiap bedeng dipilih lima tanaman sebagai tanaman contoh berdasarkan tanaman yang penampilannya terlihat baik dan posisinya tersebar di bagian pinggir dan tengah bedeng. Hasil rata-rata panjangsulur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini

Tabel. 1. Panjang Sulur Tanaman Ubi Jalar

Perlakuan	Rerata Panjang Sulur (cm)				Total	Rata-rata
P0	28,40	73,13	130,47	275,00	507,00	126,75
P1	29,20	80,27	126,87	223,33	459,67	114,92
P2	30,53	87,93	125,00	276,00	519,47	129,87
P3	30,40	96,40	130,80	290,47	548,07	137,02

Sumber: data primer setelah di olah, 2022

Pertambahan panjang sulur terbaik pada perlakuan P3 yaitu tanaman menggunakan ajir Segitiga, dimana pada pengamatan pertama yaitu ketika tanaman ubi jalar berumur dua minggu panjang sulur bervariasi antara 28 – 30 cm. Pengamatan kedua saat ubi jalar berumur empat minggu

panjang sulur terbaik tetap terlihat pada tanaman menggunakan ajir P3 di mana panjang sulurnya meningkat antara 73 - 96 cm. Hal ini terjadi pula pada pengamatan ke tiga dan ke empat yakni pada saat ubi jalar berumur enam dan delapan minggu, namun ada beberapa tanaman pada pengamatan ke tiga dan ke empat mengalami penurunan akibat di makan hama tikus. Pada pengamatan pertama dan kedua ada beberapa tanaman contoh yang menunjukkan panjang sulur yang lebih panjang karena pada saat penanaman menggunakan bahan dari stek pucuk. Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa stek pucuk lebih cepat pertumbuhan vegetatif-nya dari pada stek sulur bukan pucuk.

Pertumbuhan vegetatif tanaman ubi jalar juga dapat dilihat melalui penambahan jumlah daun. Pengamatan jumlah daun dilakukan bersamaan saat pengukuran panjang sulur pada tanaman contoh. Pertambahan jumlah daun terbaik pada awal pengamatan terdapat pada tanaman perlakuan P2 (Ajir Tunggal) dengan jumlah daun terbanyak pada setiap tanaman contoh. Namun seiring berjalannya waktu, P3 (Ajir Segitiga) menunjukkan peningkatan pesat dalam hal jumlah daun ini, sehingga hasil akhirnya adalah P3 sebagai tertinggi dalam data jumlah daun rata-rata 151,43 lembar daun. Sedangkan P0 yang agak lambat di awal pertumbuhan dalam hal jumlah daun, akhirnya pada pengambilan data terakhir menunjukkan hasil jumlah daun lebih baik dari P1. Peningkatan jumlah daun pada perlakuan P2 cukup signifikan dan stabil, menunjukkan peningkatan terbaik kedua setelah P3. Sedangkan perlakuan P1 mengalami penambahan jumlah daun paling rendah yaitu rata-rata 131,43 lembar daun. Hasil rata-rata jumlah daun dapat terlihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel. 2. Jumlah Daun Tanaman Ubi Jalar

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (lembar)				Jumlah	Rata-rata
P0	13,73	44,53	119,27	370,40	547,93	136,98
P1	17,00	80,33	122,47	305,93	525,73	131,43
P2	31,80	93,87	120,53	351,40	597,60	149,40
P3	17,93	96,40	134,60	356,80	605,73	151,43

Sumber: data primer setelah di olah, 2022

Pertumbuhan vegetatif tanaman ubi jalar melalui penambahan jumlah cabang, Jumlah cabang terbanyak terdapat pada tanaman contoh perlakuan P0 sedangkan pada perlakuan P1,P2 dan P3 penambahan jumlah cabang hampir sama. Hasil rata-rata jumlah cabang dapat dilihat

juga pada Tabel 3. Dibawah ini.

Tabel. 3. Jumlah Cabang Tanaman Ubi Jalar

Perlakuan	Rerata Jumlah Cabang				Jumlah	Rata-rata
P0	4,07	5,40	49,13	141,27	199,87	49,97
P1	5,47	7,80	47,60	87,00	147,87	36,97
P2	5,00	8,07	51,00	113,47	177,53	44,38
P3	4,80	8,33	55,73	117,13	186,00	46,50

Sumber: data primer setelah di olah, 2022

Variabel Pertumbuhan Generatif

Fase generatif tanaman ubi jalar dapat di lihat dengan cara melakukan pengamatan atau menghitung jumlah umbi maupun bobot umbi yang dihasilkan setiap tanaman contoh. Pada saat panen, umbi dikelompokan menurut setiap perlakuan dan dihitung jumlah umbi serta ditimbang beratnya. Hasil penghitungan jumlah umbi dan bobotnya dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel. 4. Jumlah Umbi Tanaman Ubi Jalar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Jumlah Umbi	52	64	70	79
Rata-rata	3,48	4,28	4,67	5,27

Sumber: data primer setelah di olah, 2022

Berdasarkan data Tabel 4. di atas terlihat jumlah umbi yang dihasilkan lebih banyak yaitu pada perlakuan dengan ajir Segitiga (P3) sebanyak 79 umbi dengan rata-rata pertanaman 5,27 umbi. Jumlah ini jauh lebih tinggi dibanding kontrol (P0 = 52 umbi dengan rata-rata 3,48 umbi). Sedangkan tanaman dengan perlakuan ajir pagar (P2) jumlah umbi lebih tinggi (70 umbi) dengan rata-rata 4,67 umbi, dari pada perlakuan ajir tunggal (P1) dengan jumlah 64 umbi dan rata-rata 4,28 umbi. Tingginya jumlah umbi pada P3 bisa disebabkan karena perkembangan tanaman cukup mendapatkan sinar matahari dan ajir tidak mengganggu perkembangan umbinya. Sedangkan pada tanaman perlakuan P0 yang jumlah umbinya sangat rendah, selain karena daun yang saling menutupi hingga kurang menyerap sinar matahari, juga bentuk tanaman yang rimbun menutupi tanah ini memudahkan serangan hama tikus.

Pertumbuhan generatif tanaman ubi jalar tidak hanya dilihat melalui pengamatan jumlah umbi, tetapi juga bobot umbinya. Hasil pengamatan bobot umbi dan rata-rata bobot umbi dapat dilihat pada Tabel 5. dibawah ini :

Tabel. 5. Bobot Umbi Tanaman Ubi Jalar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Bobot Umbi (Kg)	16,91	17,04	17,06	17,36
Rata-rata	1,13	1,14	1,14	1,16

Sumber: data primer setelah di olah, 2022

Pada tabel hasil bobot umbi di atas terlihat bahwa perlakuan P3 memiliki bobot umbi yang lebih besar yaitu rata-rata 1,16 Kg pertanaman, namun tidak terlalu berbeda dengan perlakuan lainnya yang juga rata-rata 1 kg pertanaman. Bobot umbi terendah pada kontrol (P0) dengan berat bobot umbi 1,13 Kg pertanaman. Untuk diketahui, bahwa produksi tanaman sangat tergantung juga dari iklim. Walaupun distrik Tanah Miring khususnya kampung Bersehati adalah produsen terbesar ubi jalar di kabupaten Merauke, namun perubahan cuaca, terkait turunnya hujan atau intensitas hujan yang meningkat saat musim kemarau ini juga mempengaruhi produksi ubi jalar di kampung Bersehati.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik ajir mampu meningkatkan produksi ubi jalar. Dari tiga teknik ajir yang dilakukan, teknik ajir segitiga (P3) menunjukkan pertumbuhan terbaik dalam fase vegetative, baik dalam pengamatan panjang sulur, jumlah cabang dan jumlah daun. Demikian juga dalam fase pertumbuhan generative, dimana perlakuan teknik ajir segitiga (P3) juga terbaik dalam hasil pengamatan jumlah umbi dan bobot umbi ubi jalar. Hal ini menunjukkan bahwa teknik ajir segitiga lebih baik dari teknik ajir lainnya.

Oleh karenanya, kami menyarankan untuk penggunaan ajir segitiga bagi masyarakat umum dalam budidaya ubi jalar, khususnya para petani ubi jalar di kampung Bersehati distrik tanah Miring kabupaten Merauke karena selain untuk meningkatkan produksi, meringankan beban kerja petani ubi jalar karena tidak perlu melakukan pembalikan batang karena sulur tanaman yang sudah dikaitkan pada ajir. Disamping itu, teknik ajir ini murah dan mudah karena bahan ajir sangat tersedia di area sekitar kampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Aya A. Khalil, MSc. 2016. Effect of Wiihabilitation on strength ratio of ankle muscles in adults. The Journal of Physical Therapy Science.
- Abdul M., Dewi A., dan Desi Novianti. 2018. "Pengaruh Bauran Promosi Terhadap Tingkat Penjualan Petani pada Aplikasi E-Commerce", Jurnal Teknologi dan Sistem Informas Univrabi, Vol. 3, No.2: 60-68.
- Abou-Khalil, B., Gallagher, M., & Macdonald, R. (2016). Bradleys's Neurology in Clinical pratice. London: Elsivier, pp 1563-1614.
- Hasyim, A., Yusuf M. 2008. Diversifikasi produk ubi jalar sebagai bahan pangan substitusi beras. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Tabloit Sinar Tani.
- Juanda, D dan Cahyono, B. (2000). Ubi jalar, Budi daya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta http://eprints.undip.ac.id/58461/5/TA_BAB_II.pdf
- Juanda, D. dan Cahyono, B. (2000). Ubi Jalar, Budi Daya dan Anslisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta
- [Statistik Badan Litbang Pertanian Tahun 2017. https://portal.merauke.go.id/news/2124/Pemkab-Merauke-Kembangkan-Ubi-Jalar-Sebagai-Produk-Unggulan.](https://portal.merauke.go.id/news/2124/Pemkab-Merauke-Kembangkan-Ubi-Jalar-Sebagai-Produk-Unggulan)
- Khalil, M.N. (2016) Sehat tanpa obat dengan ubi jalar. Cetakan pertama. Jakarta, Andi Published.
- Onggo, T.M., 2006. Perubahan Komposisi Pati dan Gula Dua Jenis Ubi Jalar Cilembu Selama Penyimpanan. Jurnal Bionatura 8 (2), pp. 161-170.
- Purwono dan Heni Purnamawati. 2007. Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul. Depok: Penebar Swadaya.
- Suhartina. 2005. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi- umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian, Malang.
- Solihin, H. H. (2017). Rancang bangun sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan suku cadang pada bengkel tiga putra motor garut. Jurnal Infotronik, 2(2).
- Zuraida dan Yati Supriati. 2001. Usahatani Ubi Jalar sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat. Bogor : Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan. 12 Hal