

Pertumbuhan Dan Produksi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Varietas Lokal Soppeng Pada Perlakuan Sumber Benih Dan Ketinggian Bedengan

Growth And Yield Of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Local Variety Of Soppeng On Seed Source Treatment And Bed Height

Muhammad Irsan Idrus^{1*}, Trisnawaty AR¹, Muhanniah¹, Mansur²

¹ Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Rappang 91651

² Loka pengujian Standar Instrumen Tanaman Aneka Umbi, Badan Standarisasi Instrumen Pertanian, Kementerian Pertanian, Poros Bulu, Timoreng Panua, lanrang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan 91651

* Corresponden Author Email: muhammadirsanidrus@gmail.com

ABSTRAK

Ubi jalar merupakan tanaman umbi yang memiliki nilai gizi tinggi dan sumber karbohidrat. Faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar adalah sumber benih dan ketinggian bedengan tempat tanamnya. Ketinggian bedengan merupakan faktor Lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh sumber benih dan ketinggian bedeng terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola Faktorial dua faktor. Faktor yang pertama merupakan sumber benih yang terdiri atas 2 taraf yaitu sumber berasal dari stek umbi dan Sumber benih yang berasal dari stek batang. Faktor yang kedua adalah ketinggian bedengan yang terdiri atas 3 taraf yaitu ketinggian 20, 25, dan 30 cm. Variabel yang diamati meliputi Panjang Sulur (cm), Jumlah daun (helai), umur berbunga (HST), jumlah umbi (buah), berat umbi (g), dan produksi per bedeng (kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata terhadap sumber benih dan ketinggian bedengan pada pertumbuhan dan produksi serta tidak ada interaksi nyata sumber benih dan ketinggian terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng, namun bedengan dengan ketinggian 30 cm dan asal umbi cenderung menunjukkan hasil lebih baik pada berat produksi per petak dengan 2338.33 Kg.

Kata Kunci: Ubi jalar, Varietas Lokal Soppeng, Sumber benih, Ketinggian bedeng.

ABSTRACT

Sweet potato is a tuber crop that has high nutritional value and is a source of carbohydrates. Factors that can affect the growth and production of sweet potato are the source of the seed and the height of the planting bed. Bed height is an environmental factor that can affect sweet potato growth and production. This study aims to assess the effect of seed source and bed height on the growth and yield of sweet potato local varieties of Soppeng. This study was arranged using a two-factor factorial pattern Completely Randomised Block Design (CRBD). The first factor is the source of seeds consisting of 2 levels, namely the source derived from tuber cuttings and the source of seeds derived from stem cuttings. The second factor is the height of the bed which consists of 3 levels, namely the height of 20, 25, and 30 cm. Variables observed included tendril length (cm), number of leaves (strands), flowering age (HST), number of tubers (fruit), tuber weight (g), and production per bed (Kg). The results showed that there was no significant effect of seed source and bed height on growth and production and there was no significant interaction of seed source and height on the growth and production of sweet potato local varieties of Soppeng, but beds with a height of 30 cm and tuber origin tended to show better results in the weight of production per plot with 2338.33 Kg.

Keywords: Sweet potato, local variety of soppeng, Seed source, Height of the bed.

PENDAHULUAN

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan tanaman umbi yang memiliki nilai gizi tinggi dan sumber karbohidrat. Ubi jalar menjadi satu diantara dua puluh jenis pangan yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat. Ubi jalar juga memiliki daya adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan (Widyastuti *et al.*, 2023). Selain dimanfaatkan dalam bentuk olahan umbi segar, ubi jalar dimanfaatkan juga sebagai bahan baku industri seperti saus, pati, kue dan etanol. Ubi jalar merupakan

kelompok pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan yang menunjang program diversifikasi pangan non beras menuju ketahanan pangan (Rosidah, 2014).

Ubi jalar dapat ditanam mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi seperti halnya di Papua ubi jalar ditanam hingga ketinggian > 1500 m dpl. Tetapi terdapat kecenderungan hasilnya menurun apabila ditanam pada ketinggian > 700 m dpl. Cara budidaya ubi jalar sangat beragam dari satu daerah dengan daerah lainnya, namun pengelolaan tanah dan air merupakan aspek yang sangat diperhatikan oleh petani (Saleh, 2014). Peningkatan produksi ubi jalar sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pangan yang semakin meningkat di Indonesia. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar adalah sumber benih dan ketinggian bedengan tempat tanamnya. Oleh karena itu, penelitian tentang pengaruh sumber benih dan ketinggian bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng menjadi sangat relevan. Ada pun faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi umbi ubi jalar disebabkan oleh varietas, populasi tanaman rendah per satuan luas, teknik budidaya yang tepat masih jarang dilakukan, pemanfaatan lahan bermasalah, intensitas cahaya matahari kurang, curah hujan tinggi sehingga terjadi kehilangan unsur hara tanah yang terbawa hasil panen maupun erosi tanah (Santoso *et al.*, 2022).

Varietas lokal Soppeng mungkin memiliki faktor genetik yang berbeda dari varietas ubi jalar yang telah dikarakterisasi, sehingga pada penelitian yang akan dilakukan dapat mengidentifikasi varietas yang cocok dijadikan sumber benih dan tinggi bedeng yang sesuai dengan varietas lokal yang sedang diuji. Varietas ubi jalar yang dikatakan unggul dan sudah teridentifikasi baru ada sekitar 142 jenis. Varietas dikatakan unggul jika memenuhi kriteria seperti berdaya hasil tinggi diatas 30 ton/ha, berumur pendek 3-4 bulan, ubi mempunyai rasa enak dan manis, tahan terhadap hama penggerek ubi dan penyakit kudis, kadar karoten tinggi di atas 10 mg/100 g, dan mempunyai serat ubi yang relatif rendah (Dwi Julianto *et al.*, 2020).

Sumber benih dan ketinggian bedengan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar, Sehingga untuk mendapatkan sumber benih dengan meningkatkan produksi petani melalui intensifikasi yaitu melalui penggunaan benih unggul, perbaikan pengelolaan lahan tani dengan penggunaan pupuk berimbang dosis, waktu dan cara yang tepat sesuai dengan kondisi dan sifat kimia tanah setempat. Sumber benih bermutu mencakup mutu genetik, yaitu penampilan benih murni dari varietas tertentu yang menunjukkan identitas genetik dari tanaman induknya, mutu fisiologis yaitu kemampuan daya hidup (viabilitas) benih yang mencakup daya kecambah dan kekuatan tumbuh benih dan mutu fisik benih yaitu penampilan benih secara prima dilihat secara fisik seperti ukuran homogen, bernas, bersih dari campuran, bebas hama dan penyakit.

Penggunaan stek secara terus-menerus sebagai sumber bibit budidaya ubi jalar dapat menurunkan hasil. Stek yang telah digunakan 3-5 generasi harus diganti dengan cara menunaskan umbi sebagai sumber benih. Mata tunas umbi yang muncul bisa dijadikan sebagai sumber benih untuk budidaya ubi jalar (Nurhalim *et al.*, 2022). Pemilihan sumber benih yang tepat memiliki dampak besar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar. Sumber benih dapat berasal dari umbi bibit, atau stek. Penggunaan sumber benih yang berkualitas baik akan memastikan bahwa tanaman tumbuh dengan kuat dan menghasilkan hasil yang baik.

Bedengan merupakan gundukan tanah yang sengaja dibuat oleh petani untuk menanam tanaman pangan dengan lebar dan tinggi tertentu, dan diantara dua bedengan dipisahkan oleh saluran atau parit drainase. Ketinggian bedengan merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar.

Ketinggian bedengan yang sesuai, akan meningkatkan produksi ubi jalar yang ditanam. Ketinggian bedengan merujuk pada tinggi atau kedalaman tempat tanam ubi jalar di atas permukaan tanah. Faktor ini memiliki dampak penting terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.

Bedengan yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat mempengaruhi aliran air di sekitar akar ubi jalar. Jika bedengan terlalu rendah, risiko genangan air yang berlebihan dapat merusak akar dan akhirnya menyebabkan pembusukan. Sebaliknya, jika bedengan terlalu tinggi, tanaman dapat mengalami kekeringan akibat air yang tidak mencukupi. Ketinggian bedengan juga mempengaruhi aerasi akar, bedengan yang terlalu rendah mungkin memiliki aerasi yang buruk karena air dapat tergenang, sementara bedengan yang terlalu tinggi mungkin memiliki masalah dengan sirkulasi udara. Akar ubi jalar membutuhkan aerasi yang baik untuk pertumbuhan yang sehat. Serta ketinggian bedengan dapat memengaruhi suhu tanah. Bedengan yang lebih tinggi cenderung memiliki suhu tanah yang lebih rendah dibandingkan dengan bedengan yang lebih rendah. Suhu tanah yang lebih rendah dapat memperlambat pertumbuhan tanaman. Di sisi lain, bedengan yang lebih tinggi juga dapat memberikan perlindungan terhadap embun beku, yang dapat merusak tanaman ubi jalar (Yoandari *et al.*, 2017).

Penelitian mengenai penggunaan jenis sumber benih dan ketinggian bedengan pada ubi jalar sejauh ini belum banyak dilakukan, sehingga perlu untuk mengkaji lebih jauh mengenai pertumbuhan dan produksi ubi jalar khususnya varietas lokal Soppeng pada perlakuan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada petani dan pemangku kepentingan terkait pemilihan sumber benih yang tepat serta pengaturan ketinggian bedengan yang optimal untuk meningkatkan hasil ubi jalar varietas lokal Soppeng. Serta untuk mengetahui adanya interaksi antara sumber benih dan ketinggian bedeng terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng.

METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Loka Pengujian Umbi yang terletak di Jl. Poros Malino, Bili-bili, Kec. Bontomarannu, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan, pada bulan Desember 2023 - Mei 2024. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek batang dan umbi benih ubi jalar varietas lokal Soppeng yang berasal dari kabupaten Soppeng, sekam bakar, kompos, dan dolomit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah traktor, cangkul, papan perlakuan, penggaris/meteran, kamera, dan alat tulis.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dua faktor. Faktor yang pertama merupakan sumber benih yang terdiri atas 2 taraf yaitu sumber benih (b) yang berasal dari stek umbi, dan Sumber benih yang berasal dari stek batang, sedangkan faktor yang kedua adalah ketinggian bedengan (t) yang terdiri atas 3 taraf yaitu ketinggian 20 cm, 25 cm, dan 30 cm. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit pengamatan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian diolah dengan menggunakan analisis sidik ragam (Anova) untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan antara perlakuan sumber benih dan ketinggian bedeng terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar. Jika terdapat perbedaan yang signifikan maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan BNT.

Langkah awal sebelum melakukan penelitian adalah mengumpulkan semua alat dan bahan yang akan digunakan, selanjutnya pengolahan dimulai dengan pembersihan lahan, penggemburan lahan menggunakan traktor, setelah itu, pemberian pupuk kompos, sekam bakar, dan dolomit, selanjutnya membuat bedeng berukuran panjang dan lebar 2 x 1 m² pada 2 unit pengamatan dengan tinggi 20 cm, 25 cm, dan 30 cm sesuai perlakuan, setelah itu, menyiapkan stek dengan 5 ruas dan umbi ubi jalar yang telah bertunas varietas lokal Soppeng.

Penanam stek dan umbi yang sudah disiapkan stek batang yang ditanaman ditanamkan 2/3 stek kedalam tanah sedangkan umbi yang telah bertunas ditanamkan dengan memhadapkan keatas tunas yang telah tumbuh pada umbi. Dalam satu bedengan terdapat 2 baris tanaman yang terdiri dengan 20

populasi 1 bedeng dari stek batang dan umbi ubi jalar. Jarak antar tanaman dalam satu baris 20 cm dan jarak antar baris 20 cm.

Pemeliharaan dilakukan meliputi penyiraman yang dilakukan 1 kali sehari sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan ubi jalar. Selanjutnya, penyulaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang mati dan menggantinya dengan stek batang atau stek umbi bertunas. Setelah itu, penyiangan gulma dilakukan dengan mencabut ataupun menggunakan cangkul untuk penyiangan gulma di bedengan, dan pengendalian hama penyakit pembasmiannya dengan membersihkan tanaman yang sakit agar tidak menular, yaitu memang dengan cara kimiawi yaitu dengan penyemprotan insektisida dengan dosis yang dianjurkan.

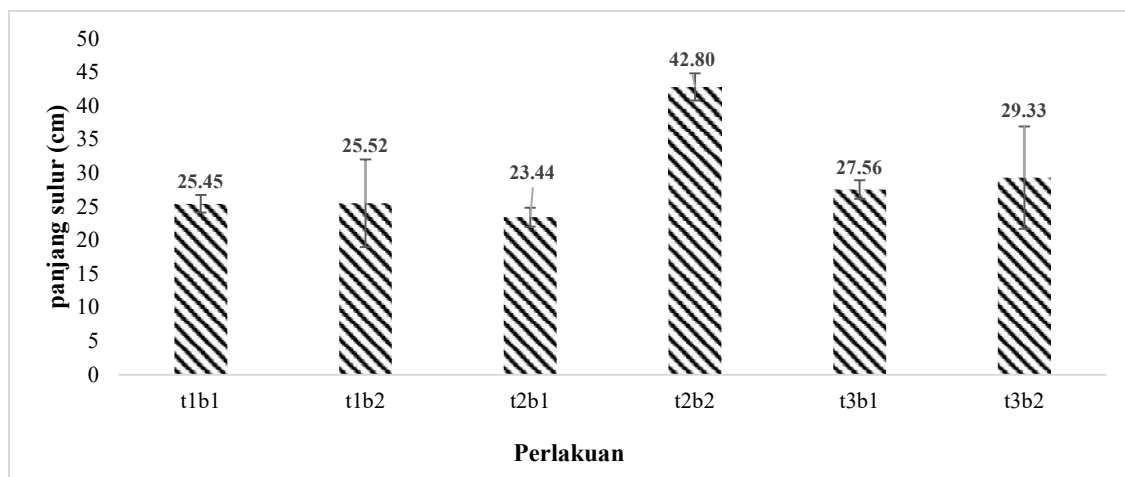
Pemanenan dilakukan pada umur 90 hst dengan cara memotong batang ubi jalar, selanjutnya menggali guludukan dengan cangkul atau koret tanah lalu ambil umbinya dan kumpulkan. Adapun parameter pengamatan meliputi panjang sulur ubi jalar (cm), diamati pada fase vegetatif dengan mengukur batang bawah sampai ujung tunas. Jumlah daun (helai), dilakukan pada fase vegetatif dengan mengamati helai daun yang sudah terbuka. Umur berbunga (hst), dilakukan pengamatan pada saat tanaman mulai berbunga sebanyak 50% dari total populasi.

Jumlah umbi (buah), dilakukan pada waktu panen dan menghitung jumlah umbi yang dihasilkan pertanaman. Berat umbi (g), dilakukan pada waktu panen dengan menimbang berat umbi pertanaman. Dan berat produksi per bedeng (kg), dilakukan pada waktu panen dengan menimbang berat umbi perbedeng

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Sulur (cm)

Panjang sulur merupakan organ tumbuhan yang dikhususkan untuk menambatkan dan menopang batang tanaman merambat. data pengamatan panjang sulur pada 35 hst disajikan pada Gambar 1.



Ket: t1 : Tinggi bedengan 20 cm; t2 : Tinggi bedengan 25 cm; t3 : Tinggi bedengan 30 cm; b1 : Asal bibit dari stek batang
b2 : Asal bibit dari umbi

Gambar 1. Panjang Sulur Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng 35 HST

Berdasarkan hasil uji statistik pada panjang sulur ubi jalar pertumbuhan batang utama menunjukkan kondisi pertumbuhan sulur ubi jalar sangat signifikan di umur 35 hst. Pertambahan panjang sulur merupakan salah satu bagian dari pertumbuhan. Parameter ini menjadi parameter yang diamati untuk melihat masa pertumbuhan fase vegetatif tumbuhan. Hasil analisis statistik (Gambar 1)

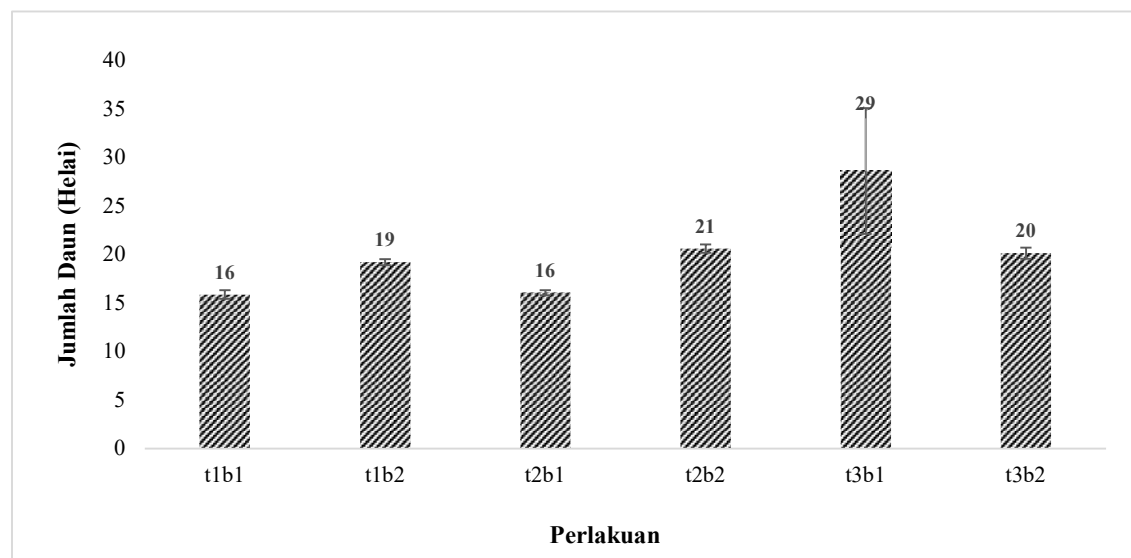
menunjukkan bahwa sumber benih ubi jalar berpengaruh tidak nyata terhadap Panjang Sulur ubi jalar. Rata-rata Panjang sulur ubi jalar 23,44 – 42,80 cm pada umur 35 hst, namun secara statistik tidak berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa hari 30 - 45 hst merupakan fase pertumbuhan vegetatif pada ubi jalar, menurut (Meiditia Putri *et al.*, 2021) Pertumbuhan tinggi tanaman berlangsung pada fase pertumbuhan vegetatif yang membutuhkan kabohidrat.

Sulur pada ubi jalar memiliki daun yang berperan dalam fotosintesis. Fotosintesis adalah proses dimana tanaman menghasilkan makanan sendiri dengan menggunakan energi matahari, karbon dioksida, dan air. Proses ini mengubah energi cahaya menghasilkan glukosa untuk pertumbuhan pada sulur ubi jalar. Hal ini dapat terjadi karena adanya proses fotosintesis pada setiap tumbuhan. penyerapan CO₂ dari udara dan mengkonversinya menjadi senyawa organik melalui proses fotosintesis (Fahri Haruna, 2020). Sulur yang panjang dapat membantu tanaman untuk menjalar dan merambat di sekitar permukaan tanah atau struktur lainnya, untuk mendapatkan lebih banyak cahaya matahari dan udara agar mendapat nutrisi. Hasil fotosintesis ini kemudian digunakan oleh tumbuhan untuk melakukan pertumbuhan ke arah horisontal dan vertikal (Yanuartanti *et al.*, 2015).

Sulur yang tumbuh merupakan tempat munculnya tunas baru, kemudian tunas ini dapat berkembang menjadi helai daun baru atau cabang baru yang pada akhirnya akan menghasilkan bunga dan buah. Selain itu faktor lingkungan, seperti intensitas cahaya, suhu, kelembaban, dan ketersediaan air. Sehingga, apabila unsur hara yang diserap tanaman kurang dari yang dibutuhkan maka pertumbuhan tanaman tidak optimal (Nusa, *et al.*, 2016). Dan tanaman ubi jalar cenderung menghasilkan sulur yang lebih panjang saat tumbuh di lingkungan yang subur dan mendapatkan banyak cahaya matahari.

Jumlah Daun (Helai)

Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis yang akan menghasilkan fotositat. Data pengamatan jumlah daun pada umur 35 hst disajikan pada Gambar 2.



Ket: t1 : Tinggi bedengan 20 cm; t2 : Tinggi bedengan 25 cm; t3 : Tinggi bedengan 30 cm; b1 : Asal bibit dari stek batang
b2 : Asal bibit dari umbi

Gambar 2. Jumlah Helai Daun Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng 35 HST

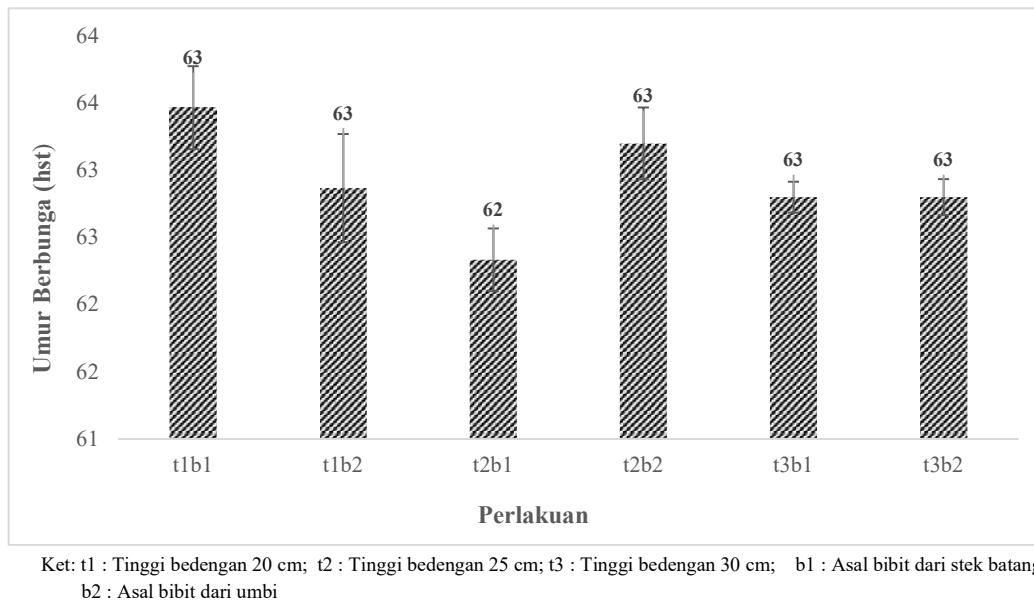
Hasil analisis statistik (Gambar 2) menunjukkan bahwa sumber benih dan ketinggian bedengan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah helai daun ubi jalar. Rata-rata jumlah daun jalar dari 16 - 29 helai, namun secara statistik tidak berbeda. Akan tetapi jumlah helai daun pada ubi jalar tidak terlalu berdeda sehingga pada fase vegetatif umur 35 HST merupakan fase pertumbuhan yang optimal untuk ubi jalar. Jumlah daun pada ubi jalar juga dapat menjadi indikator kesehatan tanaman secara keseluruhan. Tanaman yang memiliki jumlah daun yang cukup dan terdistribusi dengan baik cenderung lebih sehat dan memiliki pertumbuhan yang optimal. Sebaliknya, jika tanaman mengalami kekurangan nutrisi atau kondisi lingkungan yang tidak optimal, hal ini dapat tercermin dalam jumlah dan kondisi daun yang kurang memadai. Menurut (Ikhtiyanto, 2010) menyatakan bahwa unsur hara yang berperan untuk pertumbuhan vegetatif, pembentukan tunas, pembentukan daun, dan pertumbuhan batang yaitu unsur N, apabila pasokan N tersedia dalam jumlah yang cukup, daun tanaman akan tumbuh besar dan memperluas permukaan yang tersedia untuk proses fotosintesis.

Daun adalah organ utama tempat terjadinya fotosintesis, di mana klorofil dalam daun menangkap energi matahari untuk mengubah karbon dioksida dan air menjadi glukosa dan oksigen. Semakin banyak jumlah daun, semakin besar area permukaan daun yang tersedia untuk menangkap energi matahari, sehingga meningkatkan kemampuan tanaman untuk menghasilkan makanan sendiri.

Jumlah daun yang cukup dan sehat akan meningkatkan produksi karbohidrat, yang pada gilirannya akan mendukung pertumbuhan vegetatif dan perkembangan umbi pada tanaman. Secara umum tinggi rendahnya suatu pertumbuhan suatu tanaman tergantung dari cara bercocok tanam, varietas unggul dan kondisi lingkungan tempat di mana tanaman itu ditanam (Sholihah *et al.*, 2020)

Umur Berbunga (HST)

Umur bunga adalah kondisi dimana tanaman mengalami fase generatif dan fase pembungaan, umur berbunga diawali setelah tanaman mengeluarkan bunga sekitar 50 % dari populasi. Data pengamatan umur berbunga pada umur 62 - 63 HST disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Umur Berbunga Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng

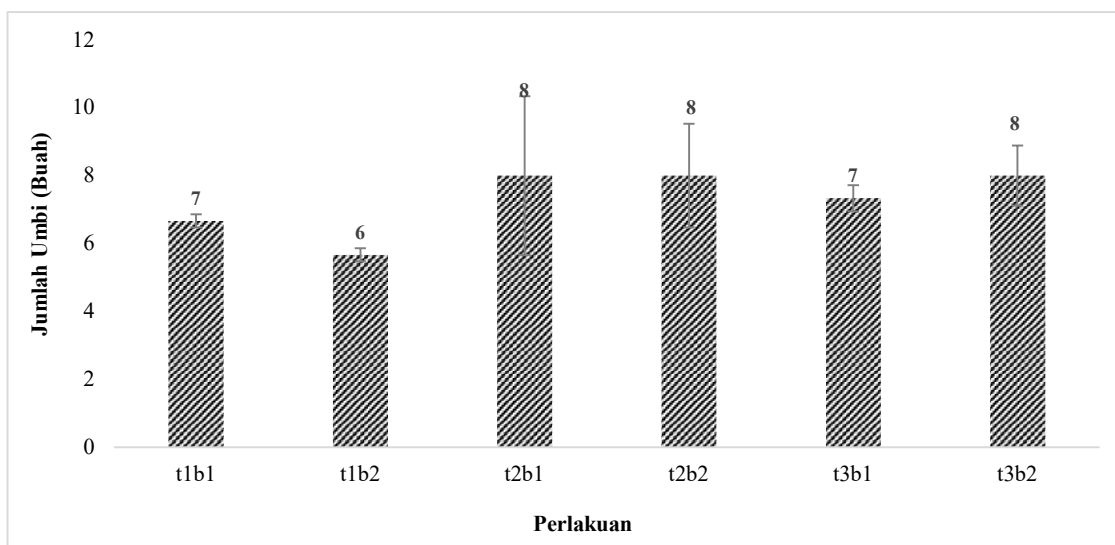
Hasil analisis statistik (Gambar. 3) menunjukkan bahwa sumber benih dan ketinggian bedengan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga ubi jalar. Rata-rata umur berbunga ubi jalar dari 62 –

63 hst. Secara umum ubi jalar berbunga pada umur 2 hingga 4 bulan setelah tanam dan beberapa varietas memiliki masa berbunga yang lebih cepat dari varietas lainnya. Varietas lokal Soppeng berbunga lebih cepat dalam kurung waktu 2 bulan setelah tanam.

Iklim dan kondisi tumbuh menjadi peran utama dalam menentukan kapan ubi jalar mulai berbunga. Suhu, udara kelembaban, dan jumlah cahaya matahari dapat mempengaruhi perkembangan tanaman. Ubi jalar tumbuh dengan baik pada tempat tumbuh dengan syarat, tanaman ubi jalar membutuhkan hawa panas dan udara yang lembab. Daerah yang paling ideal untuk budidaya ubi jalar adalah daerah yang bersuhu 21 - 27 °C. Daerah yang mendapat sinar matahari 11 - 12 jam/hari merupakan daerah yang disukai (Kurnia, 2020). Dan tanda ubi jalar siap untuk berbunga mulai tumbuhnya tangkai bunga yang terlihat, perubahan dalam pertumbuhan daun, dan mungkin pembentukan tunas bunga.

Jumlah Umbi (Buah)

Jumlah umbi adalah total atau kuantitas umbi yang dimiliki oleh suatu tanaman. Data pengamatan umur berbunga pada umur 62 - 63 hst disajikan pada Gambar 4.



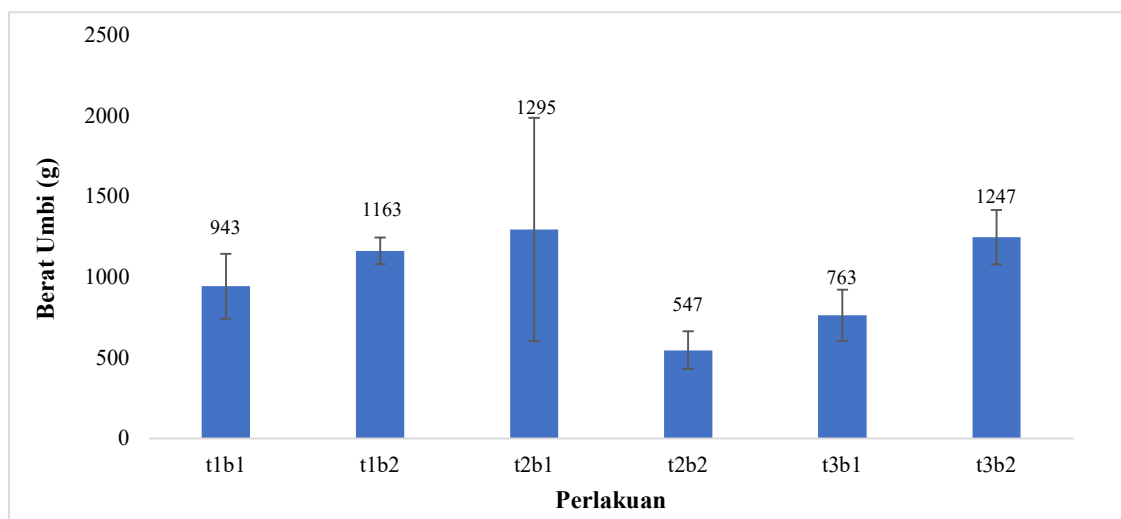
Ket: t1 : Tinggi bedengan 20 cm; t2 : Tinggi bedengan 25 cm; t3 : Tinggi bedengan 30 cm; b1 : Asal bibit dari stek batang
b2 : Asal bibit dari umbi

Gambar 4. Jumlah Umbi Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng

Hasil analisis statistik (Gambar 4) menunjukkan bahwa sumber benih dan ketinggian bedengan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi ubi jalar. Rata-rata jumlah umbi ubi jalar bervariasi dari 6 – 8 buah, namun secara statistik tidak berbeda. Perhitungan jumlah umbi ubi jalar dilakukan pada saat panen tanaman ubi jalar pada umur 90 hst. Berdasarkan analisis grafik tidak ada perbedaan yang nyata pada perlakuan sumber benih dan ketinggian bedengan, jumlah umbi yang dihasilkan berkisar 6 hingga 8 buah umbi ubi jalar yang dihasilkan per tanaman, baik sumber benih stek batang dan stek tunas dengan menggunakan ketinggian 20, 25, 30 cm pada bedengan.

Berat Umbi (g)

Berat umbi digunakan untuk mengukur berat atau bobot dari umbi tanaman tertentu. Data pengamatan berat umbi (g) pada umur 90 hst disajikan pada Gambar 5.



Ket: t1 : Tinggi bedengan 20 cm; t2 : Tinggi bedengan 25 cm; t3 : Tinggi bedengan 30 cm; b1 : Asal bibit dari stek batang
b2 : Asal bibit dari umbi

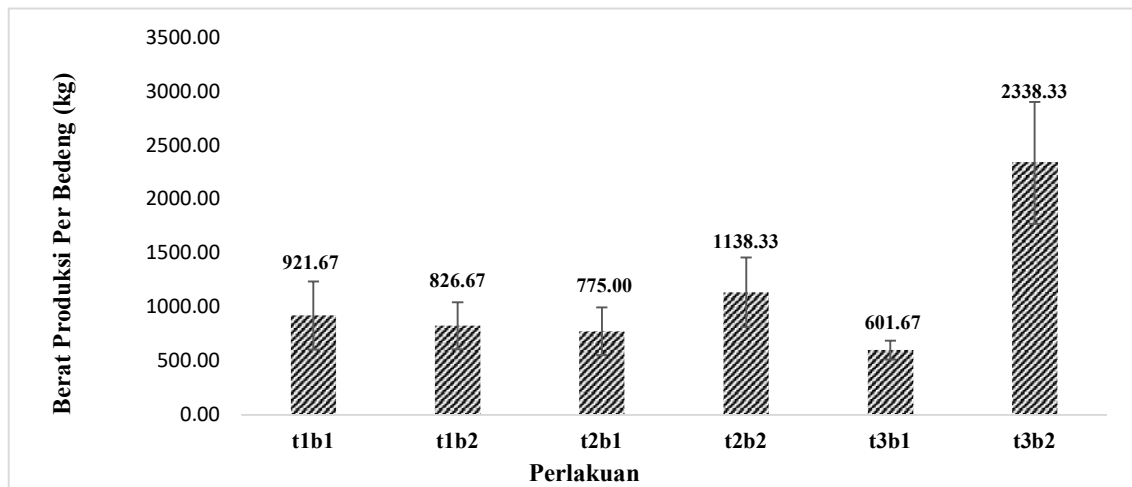
Gambar 5. Berat Umbi Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng

Pengukuran berat umbi per tanaman ubi jalar dilakukan pada saat panen yaitu tanaman ubi jalar berumur 90 hst. Berdasarkan hasil analisis statistik (Gambar 5) menunjukkan bahwa sumber benih dan ketinggian bedengan berpengaruh tidak nyata terhadap berat umbi ubi jalar. Rata-rata Berat umbi ubi jalar bervariasi dari 547 – 1295 gram, namun secara statistik tidak berbeda.

Perlakuan sumber benih (stek batang/umbi) dan ketinggian bedengan (20, 25, dan 30 cm) memiliki berat yang tidak berbeda nyata dari hasil pengukuran berat yang berkisar 547 – 1295 gram. Pembentukan umbi dipengaruhi oleh iklim mikro tanah, aerasi dan drainase yang baik, apabila tanah tersebut aerasi dan drainasinya tidak baik serta tanahnya tidak gembur dan masam maka perkembangan umbi akan terhambat (Sholihah *et al.*, 2020). Sedangkan menurut (Hakim *et al.*, 2018) Peranan fosfor bagi tanaman ubi jalar adalah berperan dalam proses biokimia, mendorong perkembangan akar, dan mendorong perkembangan umbi.

Berat Produksi Per Bedeng (kg)

Berat produksi per bedeng adalah jumlah hasil yang dihasilkan dari satu bedeng tanah yang ditanami dengan tanaman tertentu. Data pengamatan berat produksi per bedeng pada umur 90 hst disajikan pada Gambar 6.



Ket: t1 : Tinggi bedengan 20 cm; t2 : Tinggi bedengan 25 cm; t3 : Tinggi bedengan 30 cm; b1 : Asal bibit dari stek batang
b2 : Asal bibit dari umbi

Gambar 6. Berat Produksi Per Bedeng Ubi Jalar Varietas Lokal Soppeng

Hasil analisis statistik (Gambar. 6) menunjukkan bahwa sumber benih dan ketinggian bedengan berpengaruh tidak nyata terhadap berat produksi per bedeng ubi jalar. Rata-rata berat produksi per bedeng ubi jalar bervariasi dari 601,67 – 2338,33 Kg, namun secara statistik tidak berbeda. Karakteristik varietas ubi jalar memiliki produksi yang berbeda setiap varietasnya. Beberapa varietas mungkin lebih cocok untuk lingkungan tertentu atau memiliki tingkat hasil yang lebih tinggi. Kandungan hara, pH tanah, dan drainase dapat mempengaruhi pertumbuhan umbi dan juga hasil ubi jalar. Menurut (Hakim *et al.* 2018) menyatakan temperatur, kelembapan, curah hujan, cahaya matahari, letak geografis dan sifat tanah merupakan faktor penting untuk mempengaruhi pertumbuhan dan hasil ubi jalar.

Pemilihan jenis dan jumlah pupuk yang tepat dapat meningkatkan hasil produksi ubi jalar. Pupuk nitrogen, fosfor, dan kalium dibutuhkan dalam jumlah yang cukup. Secara teoretis, untuk memproduksi satu ton ubi jalar diperlukan sekurangnya 3 kg N, 9 kg K dan 2 kg P. Ubi jalar merupakan tanaman yang diambil produksinya dari dalam tanah. Produksi sangat ditentukan oleh sifat-sifat fisik tanah dan ketersediaan unsur hara dan didukung oleh pendapat (Apriliani *et al.*, 2016) menyatakan tanaman akan menampilkan potensi hasilnya secara baik jika suatu tanaman sesuai kebutuhan lingkungannya, maka akan dapat terekspresikan faktor genetiknya secara lengkap serta dapat menyelesaikan siklus hidupnya secara utuh.

KESIMPULAN

1. Pengaruh sumber benih terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng berpengaruh tidak nyata pada setiap parameter pengamatan.
2. Pengaruh ketinggian bedeng terhadap pertumbuhan dan produksi varietas lokal Soppeng berpengaruh tidak nyata pada setiap parameter pengamatan.
3. Interaksi antara sumber benih dan ketinggian bedeng terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar varietas lokal Soppeng berpengaruh tidak nyata pada setiap parameter pengamatan.
4. Bedengan dengan ketinggian 30 cm dan asal umbi cenderung menunjukkan hasil lebih baik pada berat produksi per petak dengan 2338.33 Kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. N., S. Heddy & E. Suminarti. 2016. *Pengaruh kalium pada pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman ubi jalar (Ipomea batatas (L.) Lamb)*. Jurnal Agroteknologi, 1(4), 264–270.
- Amir Solihin, M., R.P. Sitorus, S., Sutandi, A., & Widiatmaka. (2017). *Karakteristik Lahan dan Kualitas Kemanisan Ubi Jalar Cilembu*. 7(3), 251–259. <https://doi.org/10.29244/jpsl.7.3.251-259>
- Dwi Julianto, R. P., Indawan, E., & Paramita, S. (2020). *Karakteristik hasil tiga varietas ubi jalar (Ipomoea batatas L. (Lam)) berdasarkan perbedaan umur panen*. Kultivasi, 19(3), 1223–1229. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i3.29440>
- Dwi, M. (2023). *Kajian Dampak Perbedaan Unsur Iklim terhadap Produktivitas Ubi Jalar (Ipomoea batatas L .) pada Dataran Tinggi dan Dataran Rendah*. 8(2), 159–172. <https://jpt.ub.ac.id/index.php/jpt/article/viewFile/372/281>
- Haruna, FM. (2020). *Analisis Biomasa Dan Potensi Penyerapan Karbon Oleh Tanaman Pohon Di Taman Kota Luwuk*. Glasser, Jurnal Pendidikan.
- Harahap, I. S., & Simbolon, I. S. (2022). *Analisis Curah Hujan Sebagai Unsur Agroklimatologi Terhadap Produksi Tanam Ubi Jalar (Ipmea Batalas L .) Di Kabupate*. 2(2), 1067–1086.
- Haryuni, Adnan, & Fransisko, E. (2020). *Pertumbuhan dan hasil dua klon ubi jalar pada tinggi bedengan yang berbeda*. 3(1), 67–73. <https://doi.org/10.37637/ab.v3i1.417>
- Hayati, M., Nurhayati, Marliah, A., & Khalil, M. (2016). *Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Klon Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) di Dataran Menengah Saree, Kabupaten Aceh Besar*. 11, 44–50. <https://jurnal.usk.ac.id/floratek/article/download/4620/3992>
- Herliana, I., Suryatmana, P., Hindersah, R., & Noviardi, R. (2020). *Pengaruh Penambahan Top Soil Inceptisol Dan Kompos Pada Tailing Amalgamasi Terhadap Panjang Sulur, Diameter Sulur Dan Jumlah Cabang Tanaman Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.)*. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan, 8(1), 161–168. <https://doi.org/10.21776/ub.jtisl.2021.008.1.19>
- Hakim, A. R., Soelaksini, L. D., & Asyim RA, M. (2018). *Suplai Dosis P dan K Terhadap Laju Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (Ipomea batatas L.) Varietas Antin 3*. Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences, 2(1), 44–54. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v2i1.78>
- Ernawan.I.R. 2010. *Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tebu (Sacharum officinarum L.)*. Skripsi. Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian.
- Sholihah, S., Kelderak, J., & Muchtar, R. (2020). *Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Ubi Jalar (Ipomoea Batatas L.) terhadap Pupuk Organik Kotoran Kelinci*. Jurnal Ilmiah Respati, 11(2), 128–139. <https://doi.org/10.52643/jir.v11i2.1116>
- Maya Kurnia, Ig. A. (2020). *Budidaya Ubi jalar*. <https://Penyuluhthl.Wordpress.Com/2011/11/17/Budidaya-Ubijalar,2>.
- Putri, P., Noviardi, R., Hindersah, R., & Suryatmana, P. (2021). *Pengaruh Topsoil dan Pupuk Organik Terhadap Panjang Sulur dan Jumlah Daun Tanaman Ubi Jalar (Ipomoea Batatas Lamb.) pada Media Tailing Emas*. Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan, 23(1), 33–37. <https://doi.org/10.29244/jitl.23.1.33-37>
- Mardi, C. T., Setiadi, H., & Lubis, K. (2016). *Pengaruh Asal Stek Dan Zat Pengatur Tumbuh Atonik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Dua Varietas Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) Lamb*. Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara, 4(4), 2341–2348.
- Maulida, Putri, D., & Setiawan, A. (2018). *Pengaruh Jumlah Buku terhadap Produksi Bibit Ubi Jalar Varietas Cilembu dan Varietas Ungu*. 6(1), 430–439.
- Mildaerizanti, & Retno, P. (2016). *Pengaruh Cekaman Suhu Rendah Terhadap Tanaman*. Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian, 1(1), 185–187.
- Novianti, D., & Setiawan, A. (2018). *Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bibit Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.)*. Buletin Agrohorti, 6(1), 143. <https://doi.org/10.29244/agrob.6.1.143-153>
- Nusa, K. P. N., Widowati., dan Astutik. 2016. *Penggunaan Biochar Kayu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (Zea Mays L) di Tanah Terdegradasi*. Universitas Tribhuwana Tungggadewi Fakultas Pertanian,

- Nurhalim, Sri Rahayu, M., & Setiawan, A. (2022). *Kajian Teknik Pemotongan Umbi dan Penggunaan Gibberelin untuk Produksi Bibit Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) dari Tunas Umbi*. 9860(3), 397–407. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/bulagron/article/download/46445/25187/>
- Putri, A. M. E., & Nisa, F. C. (2015). *Modifikasi pati ubi jalar putih (Ipomoea batatas L.) menggunakan enzim amylomaltase menjadi pati thermoreversible*. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 749–755.
- Rosani, A. R., & Sulaeman, Y. (2021). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Jalar (Ipomoea batatas L .) Dengan Memanfaatkan Aplikasi SPKL Di Kecamatan Ciampea , Kabupaten Bogor , Jawa Barat*. 8(1), 273–279. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2021.008.1.30>
- Rosidah. (2014). *Potensi Ubi Jalar Sebagai Bahan Baku Industri Pangan*. *Teknobuga*, 1(1), 44–52.
- Saleh, N. (2014). *Profil Dan Peluang Pengembangan Ubi Jalar Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Dan Agroindustri*. *Buletin Palawija*, 24(15), 21–30.
- Santoso, A. B., Supriana, T., & Girsang, M. A. (2022). *Pengaruh Curah Hujan terhadap Produksi Ubi Kayu di Indonesia*. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(3), 520–528. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i3.1051>
- Sibuea. (2013). *Upaya Diversifikasi Pangan Berbasis Pangan Lokal : Ubi Jalar Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan*. 5(1), 26–27.
- Tanjung, M., & Sobari, R. (2023). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Memilih Varietas Ubi Cilembu*. *Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 1(2), 32–44. <https://doi.org/10.56211/tabela.v1i2.263>
- Widyastuti, A K., Imelda, M., Dinar, & Umyati, S. (2023). *Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Ubi Jalar (Ipomoea batatas L .) Di Kelompok Tani Tunas Rahayu Desa Sukaperna Kecamatan Talaga Kabupaten Majalengka*. 02(01), 21–26.
- Woelan, Y. Cecep Kusmana, Ahyar Ismail. 2015. *Kelayakan Rehabilitasi Mangrove Dengan Teknik Guludan Dalam Perspektif Perdagangan Karbon di Kawasan Hijau Lindung Muara Angke, Provinsi DKI Jakarta*. *Jurnal pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan (JPSL)*. Vol. 5 (2)
- Yoandari, Lahay, R. R., & Rahmawati, N. (2017). *Respons Pertumbuhan dan Produksi Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) Terhadap Tinggi Bedengan dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Response in growth and production of sweet potatoes (Ipomoea batatas L.) on seedbed height and dose of chicken manure*. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU* , 5(1), 33–41.