

**BUDIDAYA TANAMAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas L.*) SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN PEGUNUNGAN
BINTANG PROVINSI PAPUA PEGUNUNGAN****Marianus Keratorop**

Program Studi Agroteknologi, Universitas Okmin Papua

keratoropmarianus@gmail.com**Abstrak (Indonesia)**

Ketahanan pangan merupakan salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil seperti Kabupaten Pegunungan Bintang, Provinsi Papua Pegunungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) sebagai komoditas utama untuk mendukung ketahanan pangan di wilayah tersebut. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan ubi jalar dan menggambarkan teknik budidaya yang sesuai untuk daerah pegunungan. Selain itu, penelitian ini juga menilai peran teknologi pertanian modern dan kearifan lokal dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi budidaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ubi jalar memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Kabupaten Pegunungan Bintang, terutama karena tanaman ini dapat tumbuh di tanah marginal, tahan terhadap erosi, dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Implementasi budidaya ubi jalar diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada pangan impor, meningkatkan keberagaman konsumsi pangan, dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk pengembangan kebijakan yang mendukung pengembangan ubi jalar sebagai komoditas unggulan, serta penerapan sistem pertanian cerdas untuk meningkatkan keberlanjutan produksi pangan di daerah pegunungan.

Sejarah Artikel

Submitted: 2 Agustus 2025

Accepted: 5 Agustus 2025

Published: 6 Agustus 2025

Kata Kunci

Ketahanan Pangan, Ubi Jalar,
Pegunungan Bintang,
Budidaya, Teknologi
Pertanian.

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan yang memiliki kekayaan alam yang luar biasa, menghadapi tantangan besar dalam mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan. Ketahanan pangan bukan hanya masalah pemenuhan pangan dalam jumlah yang cukup, tetapi juga terkait dengan kualitas, keberagaman, serta aksesibilitas pangan bagi seluruh lapisan masyarakat. UU No. 18/2012 tentang Pangan mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi yang tercermin dalam tersedianya pangan yang cukup, aman, bergizi, merata, dan terjangkau untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Namun, masalah ketahanan pangan di Indonesia masih menjadi tantangan besar, terutama di daerah-daerah terpencil yang menghadapi kesulitan dalam hal produksi dan distribusi pangan (Widjanarko et al., 2023). Ketahanan pangan di daerah-daerah seperti Kabupaten Pegunungan Bintang Provinsi Papua Pegunungan semakin kompleks karena kondisi geografis yang sulit dan iklim yang tidak menentu. Tanah berbatu, curam, dan minimnya infrastruktur membuat banyak lahan di wilayah ini sulit untuk dibudidayakan secara intensif. Ketergantungan pada suplai pangan dari luar daerah juga sering menyebabkan ketidakstabilan ketersediaan pangan di wilayah ini, terutama ketika akses transportasi terhambat oleh cuaca atau bencana alam. Dalam menghadapi masalah tersebut, upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang perlu dilakukan dengan pendekatan yang berfokus pada pemanfaatan sumber daya lokal yang ada. Salah satu tanaman yang memiliki potensi besar untuk mendukung ketahanan pangan di wilayah ini adalah ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*). Ubi jalar telah lama dikenal sebagai sumber pangan yang kaya akan karbohidrat dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Selain itu, ubi jalar dapat tumbuh dengan baik di berbagai kondisi lahan, termasuk di tanah

yang kurang subur, sehingga menjadikannya alternatif yang baik untuk mengatasi tantangan ketahanan pangan di wilayah pegunungan yang sulit untuk dibudidayakan tanaman lain. Tanaman ini juga dapat diolah menjadi berbagai produk pangan yang bernilai ekonomi, sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan pada pangan impor dan mendukung keberagaman konsumsi pangan masyarakat setempat (Djali & Lembong, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanaman ubi jalar memiliki banyak kelebihan dalam mendukung ketahanan pangan, terutama di daerah tropis dan subtropis seperti Indonesia. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa ubi jalar memiliki kandungan kalium, kalsium, protein, serta vitamin A dan C yang sangat bermanfaat untuk kesehatan (Ngilo et al, 2016). Selain itu, ubi jalar juga dikenal mampu tumbuh pada tanah yang marginal dan dapat menahan erosi, yang merupakan masalah utama di daerah pegunungan yang memiliki kondisi tanah yang sulit. Dalam konteks sosial dan ekonomi, ubi jalar dapat memberikan peluang bagi petani lokal untuk memperoleh alternatif pendapatan, terutama di tengah tantangan iklim yang tidak menentu. Oleh karena itu, budidaya ubi jalar memiliki potensi untuk menjadi komoditas unggulan yang dapat meningkatkan ketahanan pangan sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat (Cahyadi & Sumartini, 2021). Namun, meskipun potensi ubi jalar sebagai tanaman unggulan untuk ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang sangat besar, belum ada penelitian yang secara komprehensif mengkaji implementasi budidaya ubi jalar dalam skala besar di daerah tersebut. Penelitian yang ada cenderung lebih fokus pada potensi tanaman ubi jalar di daerah tropis secara umum, tanpa memperhatikan faktor-faktor lokal seperti kondisi sosial budaya masyarakat, pengelolaan sumber daya alam, dan tantangan teknis dalam budidaya di daerah pegunungan (Sumarni et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan penelitian sebelumnya dengan memberikan analisis yang lebih mendalam tentang potensi ubi jalar sebagai solusi ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang, dengan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan teknis yang lebih relevan dengan kondisi lokal.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi dan tantangan dalam budidaya ubi jalar di Kabupaten Pegunungan Bintang serta mengembangkan strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan ketahanan pangan di wilayah tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi pertanian modern dan sistem pertanian cerdas, dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam budidaya ubi jalar. Dengan adanya dukungan teknologi dan keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan, diharapkan dapat tercipta model budidaya yang tidak hanya meningkatkan hasil pertanian tetapi juga menjaga keberlanjutan lingkungan (Widjanarko et al., 2023). Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Pegunungan Bintang melalui diversifikasi pangan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Harapan dari penelitian ini adalah dapat memberikan rekomendasi yang konkret bagi pemerintah daerah, masyarakat, dan pihak terkait lainnya untuk mengembangkan budidaya ubi jalar sebagai komoditas unggulan yang dapat meningkatkan ketahanan pangan, mengurangi ketergantungan pada pangan impor, serta menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat setempat.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Pertanian Berkelanjutan

Pertanian berkelanjutan merupakan pendekatan yang sangat diperlukan untuk mencapai ketahanan pangan di era modern ini. Prinsip budidaya yang meliputi pengendalian hama, penggunaan pupuk kompos, dan pengelolaan sumber daya secara terpadu merupakan kunci untuk mengimplementasikan pertanian yang berkelanjutan (Yuriansyah et al., 2020). Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan sistem pertanian yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga layak secara ekonomi dan sosial. Di Papua Pegunungan, adopsi metode

pertanian berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan produktivitas tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) sebagai komoditas lokal yang dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat (Arifin et al., 2023). Dengan demikian, penelitian yang menganalisa kesesuaian lahan dan praktik pertanian berkelanjutan di daerah ini sangat diperlukan untuk memahami potensi pengembangan tanaman ubi jalar (Zulkarnain & Hartanto, 2020).

Peran Teknologi dalam Pertanian

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam praktik pertanian berkelanjutan menjadi semakin penting. TIK dapat meningkatkan manajemen sumber daya dan pemasaran hasil pertanian (Erlinnawati & Purwanto, 2024). Dalam konteks budidaya ubi jalar, petani di Kabupaten Pegunungan Bintang dapat memanfaatkan aplikasi teknologi untuk meningkatkan produktivitas, akses pasar, dan pengelolaan sumber daya air. Dengan adanya pelatihan terkait TIK, petani diharapkan dapat menerapkan teknik pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan (Tapi et al., 2024). Pendekatan kolaboratif antara petani dan penyuluh lapangan dalam penggunaannya juga dapat mempercepat penyebaran teknik budidaya yang inovatif (Nurida et al, 2024).

Peran Petani Milenial

Peran serta petani milenial dalam pengembangan pertanian modern tidak dapat diabaikan. Peran penyuluh dalam memberikan informasi dan bimbingan teknis kepada petani muda (Nurida et al, 2024).. Dalam konteks meningkatkan budidaya ubi jalar, keterlibatan petani milenial memungkinkan pengenalan praktik pertanian berkelanjutan yang lebih cepat, disertai dengan pemahaman dan inovasi yang lebih baik. Dengan dukungan dari penyuluh dan pemerintah, program pelatihan untuk petani muda perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menghasilkan ubi jalar yang berkualitas (Septeri, 2023).

Keberlanjutan dan Kearifan Lokal

Kearifan lokal menjadi salah satu elemen penting dalam implementasi pertanian berkelanjutan. Dukungan terhadap pertanian lokal dapat membantu pemenuhan ketahanan pangan dan pengembangan masyarakat (Unsunnidhal, 2023). Di Kabupaten Pegunungan Bintang, penerapan kearifan lokal dalam budidaya ubi jalar dapat menciptakan praktik pertanian yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan budaya setempat. Pemahaman tentang teknik pengolahan tanah dan pengendalian hama yang ramah lingkungan dapat diwariskan melalui generasi, sehingga memperkuat keberlanjutan pertanian lokal (Syahrin et al., 2023).

Tantangan dalam Pertanian di Papua

Salah satu tantangan utama dalam pertanian di Papua dan Papua Barat adalah rendahnya aksesibilitas dan infrastruktur yang memadai. Ketahanan pangan di kawasan ini terancam akibat kurangnya akses terhadap sumber daya dan sistem distribusi yang efisien (Eliezer, 2024). Oleh karena itu, inisiatif untuk memperbaiki infrastruktur pertanian serta melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan menjadi sangat penting. Upaya-upaya tersebut perlu dilakukan agar potensi budidaya ubi jalar di daerah ini dapat dimaksimalkan dan berkontribusi pada ketahanan pangan di tingkat lokal (Adiwena et al., 2024).

Pemerintah dan Kebijakan Pertanian

Kebijakan pemerintah berperan krusial dalam mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan. Perlunya penegakan kebijakan yang tidak hanya berbasis lahan, tetapi juga mempertimbangkan aspek teknologi dan inovasi dalam pertanian (Sihombing et al, 2021). Di Kabupaten Pegunungan Bintang, pemerintah harus merumuskan kebijakan yang mendukung petani dalam mengembangkan varietas unggul ubi jalar serta cara-cara budidaya yang efektif. Melakukan insentif untuk praktik pertanian yang ramah lingkungan akan meningkatkan motivasi petani untuk beralih dari metode konvensional ke praktik berkelanjutan (Saleh & Suherman, 2021).

Teknik Budidaya Ubi Jalar

Budidaya ubi jalar memerlukan pengelolaan yang baik mulai dari pemilihan varietas, pengolahan tanah, hingga penanganan hama dan penyakit. Penggunaan mikroorganisme lokal dan pupuk organik dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Pujiastuti, 2021). Oleh karena itu, penerapan metode budidaya yang menggunakan bahan organik dan bahan lokal sangat dianjurkan untuk mengoptimalkan produksi ubi jalar (Fitriatin, 2024). Dengan demikian, pelatihan dan sosialisasi mengenai teknik-teknik ini kepada petani di Kabupaten Pegunungan Bintang menjadi prioritas (Nurhidayat et al., 2022).

Peran Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan pertanian memiliki peran penting dalam mendukung petani dalam mengimplementasikan praktik pertanian berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan dapat meningkatkan pemahaman petani tentang penggunaan pupuk organik dan teknik pertanian yang lebih inovatif (Fitriatin, 2024). Melalui program penyuluhan yang efektif, petani dapat diperkenalkan pada praktik budidaya ubi jalar yang lebih efisien dan berkelanjutan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil pertanian dan ketahanan pangan di daerah tersebut (Adiwena et al., 2024).

Peluang dan Strategi Penguatan Ekonomi

Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan, perlu adanya strategi penguatan ekonomi masyarakat melalui pertanian. Penggunaan pendekatan *Fuzzy-AHP* dalam penilaian keberlanjutan pertanian sebagai alat untuk merumuskan langkah-langkah pengembangan wilayah pertanian (Maukar & Runtuk, 2023). Melalui analisis yang terstruktur, program-program yang menyasar optimalisasi produksi ubi jalar harus direncanakan secara matang agar berdampak positif terhadap perekonomian lokal (Salawati et al., 2024). Selain itu, perlunya kerja sama antar pihak terkait, baik pemerintah, akademisi, maupun komunitas, akan memperkuat inisiatif ini (Arifin et al., 2023).

Masyarakat dan Kualitas Hidup

Akhirnya, mengintegrasikan praktik pertanian berkelanjutan dengan program peningkatan kualitas hidup masyarakat menjadi kunci untuk menciptakan ketahanan pangan yang bermanfaat. Penelitian menunjukkan bahwa dengan keberadaan pertanian yang berkelanjutan, kualitas hidup masyarakat dapat meningkat melalui pemenuhan kebutuhan pangan yang lebih baik dan peningkatan ekonomi lokal (Eriawan & Masruchin, 2021). Di Kabupaten Pegunungan Bintang, perlu ada pengembangan program yang berfokus pada sinergi antara pertanian, pendidikan, dan kesehatan masyarakat untuk mencapai tujuan tersebut (Nusran et al., 2024).

METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan jurnal ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi secara objektif tanpa adanya manipulasi atau perlakuan tertentu terhadap data yang diperoleh. Penelitian ini berfokus pada penyajian data yang relevan secara rinci, jelas, dan mendalam untuk memberikan gambaran lengkap mengenai kejadian atau situasi yang diamati di lapangan. Dengan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan fenomena yang terjadi dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan melalui budidaya ubi jalar di Kabupaten Pegunungan Bintang.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini melibatkan beberapa langkah utama. Pertama, dilakukan komunikasi dengan Kepala Kampung di Oksibil untuk memperoleh izin terkait kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan. Selanjutnya, dilakukan survei terhadap lahan yang akan digunakan sebagai lokasi budidaya ubi jalar sebagai bagian dari upaya pengembangan ketahanan pangan jangka panjang di wilayah tersebut. Koordinasi juga dilakukan dengan pihak Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Pegunungan Bintang

untuk memperoleh informasi yang relevan dan menjadikan mereka sebagai narasumber dalam kegiatan ini. Pendampingan dari BPP diharapkan dapat memperkuat pelaksanaan kegiatan budidaya ubi jalar serta memberikan pengetahuan teknis yang diperlukan oleh masyarakat.

Selain itu, kegiatan penyuluhan mengenai teknik budidaya ubi jalar juga dilakukan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat setempat mengenai cara menanam dan merawat ubi jalar dengan baik. Kegiatan ini diikuti dengan distribusi bibit ubi jalar kepada petani lokal, yang akan menanamnya di lahan yang telah disurvei sebelumnya. Proses pembudidayaan ubi jalar akan dimonitor secara berkala untuk memastikan keberhasilan dan kualitas tanaman yang tumbuh. Evaluasi kegiatan juga dilakukan untuk menilai hasil yang dicapai, serta memberikan umpan balik bagi perbaikan dan pengembangan ke depan. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan panen yang optimal dan memberikan dampak positif terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lingkungan Tumbuh Ubi Jalar

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi cukup luas terhadap berbagai kondisi agroekologi. Tanaman ini dapat tumbuh pada ketinggian dari 0 hingga 3000 m di atas permukaan laut (dpl), namun lingkungan tumbuh yang ideal terletak pada kisaran 480 Lintang Utara (LU) hingga 400 Lintang Selatan (LS), dengan temperatur harian optimal berkisar antara 23-25°C. Di daerah Pegunungan Bintang yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 m dpl, ubi jalar dapat dipanen dalam waktu 5 hingga 6 bulan atau lebih. Tanaman ini membutuhkan sinar matahari yang cukup, dengan toleransi cahaya sekitar 30%.

Rata-rata curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan ubi jalar adalah sekitar 500 mm per tahun, dengan jenis tanah yang sesuai memiliki fraksi pasir debu pada lapisan atas dan fraksi lempung pada lapisan bawah. Ubi jalar juga tidak tahan tergenang, sehingga sebaiknya ditanam di atas guludan atau gundukan. Kerapatan tanah yang baik untuk pertumbuhan ubi jalar adalah 1,3-1,5 g/ml, karena kerapatan yang lebih tinggi dapat menghambat pertumbuhan umbi dan menyebabkan bentuk umbi yang tidak optimal.

B. Teknik Budidaya Ubi Jalar

1. Pengolahan Tanah

Tanaman ubi jalar umumnya ditanam pada awal musim hujan, terutama di lahan kering. Di tanah berliat, pengolahan dilakukan pada akhir musim kemarau dengan membalik bongkah-bongkah tanah. Ketika musim hujan tiba, bongkah tanah akan hancur dan dibuat guludan untuk menanam stek sulur yang sudah disiapkan. Masyarakat Pegunungan Bintang sebagian besar masih menggunakan alat tradisional seperti cangkul dan sabit, meskipun beberapa petani mulai menggunakan alat modern seperti traktor atau bajak dengan tenaga hewan.

2. Persiapan Bibit dan Cara Tanam

- Persiapan Bibit: Ubi jalar dapat diperbanyak dengan stek sulur atau umbi. Bibit stek yang digunakan harus sehat, bebas dari gejala penyakit dan hama, serta dipilih dari bagian pucuk atau bawah pucuk sepanjang 25-30 cm. Persemaian bibit dilakukan pada bedeng dengan lebar 1-2 m dan panjang 10-20 m.
- Cara Tanam: Stek sulur yang ditanam harus dibenamkan 1/3 hingga 1/2 bagian dalam tanah untuk membentuk akar adventif. Di daerah Pegunungan Bintang, stek yang lebih panjang dari 75 cm sering ditanam, meskipun cara ini cenderung menghasilkan panen yang rendah. Selain itu, ada kebiasaan petani untuk menunda penanaman beberapa hari setelah memotong stek untuk membiarkan getah kering, yang dapat menghambat pertumbuhan akar jika tidak dikelola dengan baik.
- Jarak Tanam: Jarak tanam yang tepat adalah antara 20-30 cm antar baris, dengan populasi tanaman sekitar 40.000-60.000 per hektar. Untuk meningkatkan hasil, pola

tumpangsari dengan tanaman lain seperti talas dan jagung juga diterapkan. Pola ini memungkinkan petani memperoleh pangan sepanjang tahun, dengan jagung dipanen lebih cepat (2,5-3 bulan), sementara ubi jalar membutuhkan waktu 6-8 bulan dan talas hingga 10-12 bulan.

3. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman ubi jalar mencakup penyulaman, pemupukan, dan pengendalian gulma. Penyulaman dilakukan jika ada bibit yang mati sebelum usia empat minggu. Pemupukan dilakukan dua kali, pada awal dan pertengahan masa pertumbuhan. Pupuk organik seperti pupuk kandang dan kompos sangat baik untuk memperbaiki struktur tanah, sementara pupuk an-organik seperti Urea, SP36, dan KCl digunakan untuk meningkatkan hasil umbi.

Pengairan juga diperlukan, terutama pada musim kemarau, untuk memastikan pertumbuhan optimal. Tanaman yang ditanam selama musim hujan membutuhkan pengairan minimal setiap 2-3 minggu. Pengendalian gulma sangat penting karena tanaman ubi jalar rentan terhadap persaingan dalam memperoleh ruang, cahaya, dan unsur hara.

C. Pengendalian Hama dan Penyakit

1. Hama:

- Hama Boleng (*Cylas formicarius*) adalah hama utama yang menyerang ubi jalar. Serangannya dapat menurunkan kualitas ubi jalar, membuat rasanya pahit dan tidak enak. Pencegahan dilakukan dengan rotasi tanaman, pembubuhan guludan teratur, dan penggunaan stek bebas hama.
- Cacing Nematoda merusak akar ubi jalar dan menghambat penyerapan hara. Pencegahan dilakukan dengan penggunaan nematisida dan memperhatikan sanitasi lahan.
- Penggerek Batang (*Omphisa anastomasalis*) merusak batang ubi jalar dengan membuat terowongan di dalamnya. Pengendalian dapat dilakukan dengan insektisida sistemik dan penggunaan semut predator.

2. Penyakit:

- Kudis (*Scab*) adalah penyakit yang paling banyak ditemukan di daerah tropis dan dapat menurunkan hasil ubi jalar hingga 30-100%. Pengendalian dilakukan dengan penggunaan fungisida dan perendaman stek sebelum ditanam.
- Bercak Daun (*Cercospora spp.*) adalah penyakit yang menyerang daun ubi jalar dengan bercak coklat. Penyakit ini belum menimbulkan masalah besar di Indonesia.
- Busuk Umbi (*Endoconidiophora Fimbriata*) dapat mengakibatkan ubi jalar membusuk dan rasanya pahit. Pengendalian dilakukan dengan cara yang sama dengan pengendalian kudis.
- Virus Feathery Mottle* adalah Virus dapat mengurangi hasil hingga 30%. Virus ini menyerang daun ubi jalar dan menyebabkan belang-belang ungu pada daun.

D. Panen dan Penyimpanan

1. Umur Panen dan Kriteria

Ubi jalar dipanen pada umur 3,5 hingga 5 bulan di dataran rendah, dan pada 6-8 bulan di dataran tinggi. Di Oksibil, Pegunungan Bintang, panen dilakukan bertahap untuk memilih ubi yang besar dan membiarkan yang kecil tumbuh lebih lama. Panen bertahap ini memungkinkan tanaman ubi jalar bertahan hingga dua tahun dan dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat sepanjang tahun.

2. Cara Panen, Sortasi, dan Kemasan

Proses panen dilakukan dengan memotong pangkal batang dan menggali ubi dengan cangkul atau skop. Ubi yang telah dipanen kemudian dipisahkan berdasarkan kualitasnya. Untuk kemasan, ubi jalar dapat dipasarkan dalam bentuk ikatan, keranjang bambu, atau tanpa kemasan. Penyimpanan ubi jalar dilakukan dengan menempatkannya di atas para-para setinggi minimal 30 cm untuk memungkinkan sirkulasi udara yang baik.

Selain itu, ubi jalar yang telah dipanen dapat diolah menjadi berbagai produk seperti tepung, cip, atau pati. Produk olahan ini dapat disimpan lebih lama dan digunakan untuk membuat kue kering, saus, mie, dan produk lainnya. Selain itu, kulit ubi jalar dapat digunakan sebagai pakan ternak, menjadikan proses produksi ubi jalar ramah lingkungan.

E. Potensi Pengembangan Ubi Jalar untuk Ketahanan Pangan

Ubi jalar telah lama menjadi makanan pokok di Kabupaten Pegunungan Bintang dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai komoditas utama untuk ketahanan pangan. Dengan memanfaatkan lingkungan yang sesuai, dukungan dari pemerintah setempat, serta penerapan teknik budidaya yang baik, ubi jalar dapat menjadi sumber pangan yang berkelanjutan dan mendukung kemandirian pangan lokal dan nasional.

Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang, Provinsi Papua Pegunungan, dengan memanfaatkan potensi ubi jalar sebagai tanaman pangan unggulan. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah dan lembaga terkait dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengembangan budidaya ubi jalar sebagai bagian dari program ketahanan pangan lokal. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pentingnya integrasi antara teknik budidaya modern dan kearifan lokal, serta penerapan teknologi pertanian yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat membantu masyarakat setempat meningkatkan kesejahteraan mereka melalui diversifikasi pangan, pemberdayaan ekonomi lokal, dan pengurangan ketergantungan pada pangan impor.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal jangkauan ruang lingkup dan durasi pelaksanaan. Penelitian hanya dilakukan di Kabupaten Pegunungan Bintang, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasi untuk daerah lain dengan karakteristik lingkungan dan sosial ekonomi yang berbeda. Selain itu, penelitian ini terbatas pada pengamatan terhadap aspek teknis budidaya ubi jalar tanpa mencakup faktor-faktor eksternal lain, seperti perubahan iklim jangka panjang atau dinamika pasar yang dapat mempengaruhi keberlanjutan pengembangan budidaya ubi jalar. Keterbatasan lainnya adalah belum dilakukannya analisis mendalam mengenai dampak sosial dan ekonomi dalam jangka panjang terhadap masyarakat lokal setelah implementasi budidaya ubi jalar.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) memiliki potensi yang sangat besar untuk mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Pegunungan Bintang, Provinsi Papua Pegunungan. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di kondisi lingkungan yang sulit, seperti tanah marginal dan daerah pegunungan dengan ketinggian lebih dari 1000 m dpl. Ubi jalar tidak hanya kaya akan kandungan gizi, seperti karbohidrat, kalium, kalsium, dan vitamin A, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengatasi masalah erosi tanah, yang sering terjadi di daerah pegunungan. Budidaya ubi jalar dapat menjadi alternatif penting untuk meningkatkan keberagaman pangan dan mengurangi ketergantungan pada pangan impor, yang pada gilirannya dapat mendukung kemandirian pangan di daerah tersebut. Melalui teknik budidaya yang tepat dan penerapan teknologi pertanian modern, produksi ubi jalar di Kabupaten Pegunungan Bintang diharapkan dapat ditingkatkan secara signifikan, memberikan manfaat ekonomi bagi petani lokal, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan untuk mendukung pengembangan budidaya ubi jalar di Kabupaten Pegunungan Bintang adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Teknik Budidaya yang Tepat: Petani di daerah ini perlu mendapatkan pendampingan teknis mengenai teknik budidaya ubi jalar yang baik, seperti cara penanaman yang tepat, pemeliharaan tanaman, serta pengelolaan tanah yang baik untuk memastikan hasil yang optimal.
2. Pemanfaatan Teknologi Pertanian: Diperlukan penerapan teknologi pertanian modern, seperti sistem pertanian cerdas dan penggunaan kecerdasan buatan (AI), untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas budidaya ubi jalar. Teknologi ini juga dapat membantu petani dalam memantau kondisi cuaca, kebutuhan air, serta pengendalian hama dan penyakit.
3. Diversifikasi Pangan dan Pengolahan Hasil: Pemerintah dan masyarakat perlu mendorong diversifikasi produk berbasis ubi jalar, seperti tepung, cip, dan pati, yang dapat meningkatkan nilai jual dan memperpanjang masa simpan. Pengolahan hasil ubi jalar menjadi produk yang bernilai tambah akan mendukung perekonomian lokal dan menciptakan lapangan kerja baru.
4. Pembangunan Infrastruktur: Meningkatkan infrastruktur di Kabupaten Pegunungan Bintang sangat penting untuk mempermudah akses pasar dan distribusi hasil pertanian. Dukungan terhadap aksesibilitas yang lebih baik akan mempermudah petani dalam memasarkan produk mereka dan meningkatkan pendapatan.
5. Pendampingan dan Pendidikan Masyarakat: Program penyuluhan dan pelatihan kepada petani mengenai teknik budidaya ubi jalar yang efektif dan efisien perlu ditingkatkan. Pendampingan dari dinas pertanian dan lembaga terkait juga sangat penting untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani lokal dalam mengelola usaha pertanian mereka secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwena, M., Nurjannah, N., Suryana, N., Rahim, A., Jafar, R., & Haka, P. (2024). Sosialisasi Penguatan Lembaga, Pemupukan dan Penggunaan Pestisida di Kelompok Tani Takau Kabupaten Tana Tidung. *Jurpikat (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(2), 557-566. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i2.1722>
- Arifin, Z., Suparwata, D., Rijal, S., & Ramlan, W. (2023). Revitalisasi Ekonomi Pedesaan Melalui Pertanian Berkelanjutan dan Agroekologi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(09), 761-769. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i09.627>
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 2019. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id>
- Budiman, I., Wisudyawati, D., & Azzahra, A. (2023). Penyebab Dan Dampak Ekologis Dari Susut Hasil Produksi Ikan di Indonesia. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.908.c755>
- Eliezer, W. (2024). Pengaruh Aksesibilitas Dan Kesehatan Masyarakat Terhadap Ketahanan Pangan di Papua dan Papua Barat Tahun 2022. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2024(1), 203-210. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2024i1.2100>
- Eriawan, R. and Masruchin, M. (2021). Design Agricultural Land Protection Design Through Waqf Strategy Istibdal. *El-Jizya Jurnal Ekonomi Islam*, 9(1), 12-25. <https://doi.org/10.24090/ej.v9i1.4477>
- Erlinnawati, A. and Purwanto, E. (2024). Peran Teknologi dan Komunikasi dalam Manajemen Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, 1(4), 11. <https://doi.org/10.47134/jbkd.v1i4.3034>

- Fitriatin, B. (2024). Pemanfaatan Sumber Daya Hayati Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Jagung di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor. *Dharmakarya*, 13(1), 21. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v13i1.50356>
- Maukar, A. and Runtuk, J. (2023). Penilaian Keberlanjutan Padi Pada Tingkat Lahan Pertanian/Field Level Menggunakan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fuzzy-Ahp). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 12(1), 125-140. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v12i1.5951.125-140>
- Muhammad Djali & Elazmanawati Lembong, 2023. *Pengolahan Produk Pangan dan Pengembangan Pangan Fungsional Berbasis Ubi Jalar*. UNPAD Press.
- Ngailo, S., Shimelis, H., Sibiya, J., Amelework, B., & Mtunda, K. (2016). Genetic diversity assessment of Tanzanian sweetpotato genotypes using simple sequence repeat markers. *South African Journal of Botany*, 102, 40-45. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2015.08.001>
- Nurhidayat, S., Sundari, S., & Rudiyanto, B. (2022). Status Keberlanjutan Usahatani Padi Organik di Kabupaten Jember dan Bondowoso. *Jurnal Agrinika Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 6(1), 87. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v6i1.2137>
- Nurida, N. and Sitorus, R. (2024). Peran Penyuluh Pertanian dalam Pendampingan Petani Milenial. *Jurnal Penyuluhan*, 20(01), 84-95. <https://doi.org/10.25015/20202444448>
- Nusran, M., Lantara, D., Malik, R., Saleh, A., & Chaerany, N. (2024). *Geliat Petani Kota dari Komunitas Misa di Sudut Kota Kuala Lumpur*. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(1), 105-116. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i1.619>
- Pujiastuti, E., Siahaan, F., Tampubolon, Y., Tarigan, J., & Sumihar, S. (2021). Response Of Soil And Peanut (*Arachis Hypogaea* L.) On The Application of Several Local Microorganism And Manures. *Agrinula Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.36490/agri.v4i1.107>
- Rachmat, A., Sulaeman, M., Nugraha, I., & Supangkat, S. (2023). Integrated Smart Food Security System Platform (I-SFSSP). *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.668.c552>
- Salawati, U., Rusmayadi, G., Rijal, S., Ahmad, M., & Hertini, E. (2024). Menjelajahi Hubungan Agribisnis dan Keberlanjutan: Studi Bibliometrik Mengenai Strategi Bisnis Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(03), 296-304. <https://doi.org/10.58812/jmws.v3i03.1053>
- Saleh, K. and Suherman, S. (2021). Model Kapasitas Petani Padi Sawah dalam Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 40-51. <https://doi.org/10.25015/17202132887>
- Sayekti, W., Lestari, D., & Syafani, T. (2023). Potensi Dan Strategi Peningkatan Konsumsi Pangan Lokal: Lesson Learn di Provinsi Lampung. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.918.c792>
- Septeri, D. (2023). Lahirnya Petani Milenial dan Peranannya dalam Pengembangan Agrowisata di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(1), 29-39. <https://doi.org/10.23887/jish.v12i1.50608>
- Setyanto, A., Soemarno, S., Prayogo, C., Wiadnya, D., & Isdianto, A. (2023). Iuu Fishing dalam Pengelolaan Perikanan Lobster Skala Kecil di Pantai Selatan Jawa. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.908.c752>
- Sihombing, E., Andryan, A., & Astuti, M. (2021). Analisis Kebijakan Insentif dalam Rangka Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Jatiswara*, 36(1). <https://doi.org/10.29303/jatiswara.v36i1.278>
- Suryawati, S., Wijaya, R., Zamroni, A., Huda, H., & Koeshendrajana, S. (2023). Peran Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Perikanan Rajungan Berkelanjutan. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.908.c760>

- Sutrisno, E. (2023). Keunikan dan Heterogenitas Bahan Pangan Lokal: Peluang dan Tantangan Diversifikasi. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.918.c790>
- Syahrin, S., Umanailo, M., Halim, H., & Alias, A. (2023). Kearifan Lokal Mecula Haroano Laa dan Mewuhia Limano Bhisia Sebagai Perwujudan Kohesi Sosial. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(3), 487-497. <https://doi.org/10.23887/jish.v12i3.66633>
- Tapi, T., Mikhael, M., & Makabori, Y. (2024). Transformasi Penyuluhan Pertanian Menuju Society 5.0: Analisis Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 37-47. <https://doi.org/10.47687/josae.v2i1.820>
- Triyanti, R., Wijaya, R., Zamroni, A., Ramadhan, A., Apriliani, T., Huda, H. & Koeshendrajana, S. (2023). Diversifikasi Usaha Mina Padi Mendukung Ketahanan Pangan dan Sumber Pertumbuhan Ekonomi Baru. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.918.c793>
- Unsunidhal, L. (2023). Tumbuh Bersama: Mendukung Pertanian Lokal, Ketahanan Pangan, Kelestarian Lingkungan, dan Pengembangan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(05), 364-373. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i5.376>
- Widjanarko, D., Nugroho, B., & Aliwarga, H. (2023). Transformasi Pertanian dengan Kecerdasan Artifisial. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/brin.668.c551>
- Yuriansyah, Y., Dulbari, D., Sutrisno, H., & Maksum, A. (2020). Pertanian Organik Sebagai Salah Satu Konsep Pertanian Berkelanjutan. *Pengabdianmu Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 127-132. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i2.1033>
- Zulkarnain, Z. and Hartanto, R. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Mahakam Hulu. *AGRIFOR*, 19(2), 347. <https://doi.org/10.31293/af.v19i2.4809>