SKRIPSI

PENGARUH UMUR PANEN TERHADAP HASIL UBI JALAR AKSESI ARF-08 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH :

Nilastri Wulandari
NIM. C1011211107

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

PENGARUH UMUR PANEN TERHADAP HASIL UBI JALAR AKSESI ARF-08 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH :

Nilastri Wulandari
NIM. C1011211107

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PENGARUH UMUR PANEN TERHADAP HASIL UBI JALAR AKSESI ARF-08 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

Nilastri Wulandari
NIM. C1011211107

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 31/01/2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 742 / UN22.3 / TD.06 / 2025

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
	
Ir. Henny Sulistyowati M.M.A.	**Nur Arifin, SP., M.Si.**
NIP. 196309141990102001	**NIP. 197504172003121001**

Penguji Pertama	Penguji Kedua
	
Ir. Dini Anggorowati, M.Sc.	**Ir. Maulidi, SP., M.Sc.**
NIP. 196202221989032003	**NIP. 197606052005011002**

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P.
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Umur Panen terhadap Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah Podsolik Merah Kuning" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun yang tidak diterbitkan dari penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi.

Pontianak, Januari 2025

Penulis



Nilastri Wulandari

NIM. C1011211107

RIWAYAT HIDUP

Nilastri Wulandari lahir di Nyandung pada tanggal 26 Februari 2003, tetapi tinggal menetap di Kelurahan Sedau Kecamatan Singkawang Selatan Kota Singkawang. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan orang tua bernama Bapak Joko Sukerto dan Ibu Lidya. Penulis memiliki seorang adik lelaki bernama Muhammad Lauhil Mahfus. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar pada tahun 2009 di SDN 11 Singkawang Selatan selama 6 tahun. Kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di MTs Ushuluddin Singkawang selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di tempat yang sama yaitu MA Ushuluddin Singkawang selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2021. Penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi melalui jalur SBMPTN dan diterima sebagai mahasiswi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura pada Program Studi Agroteknologi Jurusan Budidaya Pertanian pada tahun 2021. Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Umur Panen terhadap Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah Podsolik Merah Kuning" sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak di bawah bimbingan Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. sebagai dosen pembimbing pertama dan Nur Arifin, SP., M.Si. sebagai dosen pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

Nilastri Wulandari. Pengaruh Umur Panen terhadap Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah Podsolik Merah Kuning, di bawah bimbingan Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. sebagai dosen pembimbing pertama dan Nur Arifin, SP., M.Si. sebagai dosen pembimbing kedua.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.), merupakan jenis tanaman pangan umbi-umbian berasal dari Benua Amerika yang kaya nutrisi dan memiliki nilai jual yang relatif tinggi. Selain itu, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan gizi, permintaan terhadap ubi jalar yang merupakan produk hortikultura juga meningkat. Ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga menjadikannya alternatif yang baik sebagai pengganti makanan pokok. Ubi jalar memiliki kandungan K 243 mg, P 47 mg, Fe 0,70 mg, Ca 30 mg, sedangkan nasi memiliki kandungan K 28 mg, P 28 mg, Fe 0,20 mg dan Ca 10 mg (Zuraida, 2019). Selain sebagai sumber karbohidrat yang baik, ubi jalar juga sebagai sumber serat pangan yang sangat diperlukan tubuh.

Jenis tanaman ubi jalar beragam, salah satunya aksesi ARF-08. Belum ada informasi ilmiah terkait umur panen aksesi-aksesi ubi jalar di Pontianak dan sekitarnya, oleh karena itu penelitian untuk mendapatkan umur panen yang tepat bagi aksesi ubi jalar yang ada di Pontianak perlu dilakukan.

Penelitian dilaksanakan di Jalan Danau Sentarum Gang Fajar Kencana Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak Kalimantan Barat selama 4,5 bulan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan umur panen ubi jalar aksesi ARF-08. Perlakuan tersebut diulang sebanyak 5 kali, sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdapat 3 sampel tanaman sehingga total keseluruhan 60 tanaman. Umur panen yang digunakan yaitu umur panen 90 hari, 105 hari, 120 hari dan 135 hari.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *analysis of variance* (anova). Uji nyata analisis keragaman dilakukan dengan cara membandingkan F hitung dengan F tabel pada taraf nyata 5%. Hasil analisis keragaman variabel yang menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk menentukan perbedaan antar perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh umur panen terhadap hasil ubi jalar aksesi ARF-08 pada tanah PMK menunjukkan bahwa umur panen 135 hari merupakan umur panen terbaik untuk variabel pengamatan panjang sulur utama, bobot segar bagian atas tanaman, bobot kering bagian atas tanaman, diameter umbi, berat umbi per tanaman, dan kadar gula pada umbi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul ”Pengaruh Umur Panen terhadap Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah Podsolik Merah Kuning”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. selaku pembimbing pertama dan Nur Arifin, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua atas segala bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis. Rasa syukur dan terima kasih sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua terkasih yaitu cinta pertama dan panutan saya Bapak Joko Sukerto dan pintu surga saya Ibu Lidia yang selalu memberikan doa yang tiada hentinya, dukungan moril dan materil, serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir. Penulis ucapkan terima kasih kepada orang tua yang selalu mengusahakan anaknya untuk menjadi sarjana, walaupun beliau tidak merasakan pendidikan sampai dibangku perkuliahan.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
5. Dr. Evi Gusmayanti S.Si., M.Si. selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Ir. Dini Anggorowati, M.Sc. selaku dosen penguji pertama.
7. Ir. Maulidi, SP., M.Sc. selaku dosen penguji kedua.
8. Ayah Hendra Zuriyansyah, S.P., M.P. dan kelurga yang telah banyak membantu penulis selama proses perkuliahan. Penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan serta nasihat yang sangat berarti bagi penulis.
9. Keluarga besar penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
10. Orang terdekat yang tidak dapat disebutkan terima kasih telah banyak membantu penulis dari masa maba hingga sekarang dan teman-teman dekat penulis yaitu

Wiga Pratiwi, Jaima Oksa Lia, Ajeng Resty Prameswari, Reldy, Asmaul Miftahul Iman, Afif Suluk, dan Muhammad Rhendy Rasyiq yang selalu memberikan semangat serta bantuan selama proses penelitian hingga memperoleh gelar sarjana.

11. Teman-teman tim penelitian ubi jalar yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan kepada penulis dalam proses penelitian dan penulisan tugas akhir.
12. Terakhir, kepada wanita sederhana yang memiliki keinginan dan semangat yang tinggi, sang penulis skripsi ini yaitu saya sendiri Nilastri Wulandari. Seorang anak perempuan pertama dan peraih gelar sarjana pertama di keluarga yang sekarang berumur 21 tahun, anak yang sedikit keras kepala namun memiliki hati yang lembut. Terima kasih atas segala perjuangan, kesabaran, dan ketekunan yang telah dilalui dalam setiap langkah yang penuh tantangan ini. Kamu hebat, saya bangga kamu bisa menyelesaikan perjalanan panjang ini meskipun tak jarang air mata dan kegelisahan datang memhampiri, dan selalu percaya Allah telah menyiapkan rencana terbaik.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak yang membutuhkan.

Pontianak, Januari 2025

Penulis



Nilastri Wulandari
C1011211107

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN x
DAFTAR GAMBAR xi
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 3
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Botani dan morfologi ubi jalar 4
2. Syarat tumbuh 6
3. Umur panen 7
4. Tanah PMK 8
B. Kerangka Konsep 9
C. Hipotesis 10
BAB III METODE PENELITIAN 11
A. Waktu dan Tempat 11
B. Alat dan Bahan Penelitian 11
C. Rancangan percobaan 12
D. Pelaksanaan penelitian 12
E. Variabel Pengamatan 14
F. Analisis Data 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 18
A. Hasil 18
B. Pembahasan 23
C. Ringkasan Hasil Penelitian 28
BAB V PENUTUP 29
A. Kesimpulan 29
B. Saran 29

DAFTAR PUSTAKA 30
LAMPIRAN 33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keberagaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) 17

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Umur Panen terhadap Panjang Sulur Utama, Jumlah Cabang, Bobot Segar dan Bobot Kering Bagian Atas Tanaman 18

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Umur Panen terhadap Panjang Umbi, Diameter Umbi, Jumlah Umbi per Tanaman, Berat Umbi per Tanaman dan Kadar Gula 19

Tabel 4. Analisis Uji BNJ 5% Pengaruh Umur Panen terhadap Berbagai Variabel Pengamatan 19

Tabel 5. Uji Homogenitas Variabel Jumlah Umbi per Tanaman 20

Tabel 6. Uji Homogenitas Variabel Berat Umbi per Tanaman 20

Tabel 7. Pengaruh Umur Panen terhadap Kadar Serat dan Kadar Air Umbi ... 22

Tabel 8. Rekapitulasi Pertumbuhan 4 Umur Panen Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah PMK terhadap Panjang Sulur Utama, Jumlah Cabang, Bobot Segar dan Bobot Kering Bagian Atas Tanaman 28

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil 4 Umur Panen Ubi Jalar Aksesi ARF-08 pada Tanah PMK terhadap Panjang Umbi, Diameter Umbi, Jumlah Umbi per Tanaman, Berat Umbi per Tanaman, dan Kadar Gula 28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Ubi Jalar Aksesi ARF-08 33
Lampiran 2. Hasil Analisis Laboratorium Tanah PMK..... 34
Lampiran 3. Hasil Analisis Kapur Dolomit..... 35
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK 36
Lampiran 5. Perhitungan Dosis Kebutuhan Kapur Dolomit..... 37
Lampiran 6. Denah Penelitian..... 38
Lampiran 7. Data Rerata Seluruh Variabel Pengamatan..... 39
Lampiran 8. Data Rerata Suhu Udara Harian 42
Lampiran 9. Data Rerata Kelembaban Udara Harian 43
Lampiran 10. Data Rerata Curah Hujan Harian..... 44
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian 45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Grafik Rerata Jumlah Cabang pada Berbagai Umur Panen 21

Gambar 2. Grafik Rerata Panjang Umbi pada Berbagai Umur Panen 21

Gambar 3. Grafik Rerata Jumlah Umbi per Tanaman pada Berbagai Umur Panen 21

Gambar 4. Pembuatan Media Tanam 45

Gambar 5. Penanaman Setek Sulur Ubi Jalar Aksesi ARF-08 45

Gambar 6. Penyemprotan Insektisida Demolish 45

Gambar 7. Pemupukan NPK Umur Tanaman 1 MST 45

Gambar 8. Pembumbunan Tanaman 45

Gambar 9. Pengangkatan Sulur 45

Gambar 10. Tanaman Ubi Jalar Aksesi ARF-08 : A (Umur 1 Hari), B (Umur 28 Hari), C (Umur 60 Hari), D (Umur 90 Hari), E (Umur 120 Hari), F (Umur 135 Hari) 46

Gambar 11. Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-08 : A (90 Hari), B (105 Hari), C (120 Hari), D (135 Hari) 47

Gambar 12. Uji Kadar Gula Umbi Ubi Jalar Aksesi ARF-08 47

Gambar 13. Sampel Uji Kadar Air Umbi Ubi Jalar Aksesi ARF-08 47

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia disebut negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian penduduknya. Sektor pertanian pangan umumnya dibudidayakan oleh petani di berbagai daerah di Indonesia. Salah satu komoditas tanaman pangan yaitu ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.), merupakan jenis tanaman pangan umbi-umbian berasal dari Benua Amerika yang kaya nutrisi dan memiliki nilai jual yang relatif tinggi. Selain itu, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan gizi, permintaan terhadap ubi jalar yang merupakan produk hortikultura juga meningkat. Ubi jalar dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan selain beras, serta memiliki nilai tambah jika dijadikan olahan berupa tepung, kripik, dan olahan kue lainnya.

Ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga menjadikannya alternatif yang baik sebagai pengganti makanan pokok. Ubi jalar memiliki kandungan K 243 mg, P 47 mg, Fe 0,70 mg, Ca 30 mg, sedangkan nasi memiliki kandungan K 28 mg, P 28 mg, Fe 0,20 mg dan Ca 10 mg (Zuraida, 2019). Selain sebagai sumber karbohidrat yang baik, ubi jalar juga sebagai sumber serat pangan yang sangat diperlukan tubuh. Ubi jalar memiliki kandungan yang kaya akan vitamin yang terdapat pada umbi yaitu vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C (Mahmudatussa'adah, 2014). Banyaknya manfaat ubi jalar menyebabkan tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dengan permintaan yang meningkat sehingga budidaya ubi jalar mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan oleh sektor pertanian.

Produksi ubi jalar di Kalimantan Barat pada tahun 2020-2021 mengalami penurunan. Hasil produksi ubi jalar tahun 2020 sebanyak 24.814 ton, sedangkan hasil produksi ubi jalar tahun 2021 sebanyak 22.995 ton. Hal ini dikarenakan adanya penurunan luas areal panen pada tahun 2021 sebesar 1.117 hektar dibandingkan dengan tahun 2020 luas areal panen sebesar 1.212 hektar. Produksi ubi jalar di Kalimantan Barat mengalami penurunan sedangkan permintaan konsumsi per kapita meningkat pada tahun 2021 sebanyak 3.699 kg/kap/tahun (BPS, 2022), hal ini menjadi

permasalahan sektor pertanian pada wilayah Kalimantan Barat untuk mengimbangi antara permintaan konsumsi per kapita masyarakat dengan jumlah hasil produksi.

Pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor genetik berupa varietas unggul ubi jalar, faktor lingkungan berupa temperatur, kelembaban udara, curah hujan, maupun kondisi tanah, serta faktor manajemen berupa teknik budidaya. Salah satu aspek dalam teknik budidaya adalah umur panen ubi jalar, maka diperlukan umur panen yang sesuai. Pemanenan ubi jalar perlu dilakukan tepat waktu karena jika dipanen terlambat maupun terlalu cepat, akan berakibat buruk terhadap mutu ubi yang dihasilkan. Setiap varietas memiliki umur panen yang berbeda, apabila dipanen terlalu cepat maka umbi akan memiliki kandungan air yang tinggi dengan rasa kurang enak, dan jika dipanen lewat waktunya kualitas umbi akan menurun.

Ubi jalar di Pontianak dan sekitarnya terdapat beragam klon salah satunya aksesi ARF-08. Belum ada informasi ilmiah terkait umur panen aksesi-aksesi ubi jalar di Pontianak dan sekitarnya, oleh karena itu penelitian untuk mendapatkan umur panen yang tepat bagi klon ubi jalar yang ada di Pontianak perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Tanaman ubi jalar merupakan tanaman pangan umbi-umbian yang banyak dibudidayakan dan mempunyai potensi tinggi untuk dikembangkan pada sektor pertanian. Budidaya ubi jalar di Kalimantan Barat mengalami ketidakseimbangan antara hasil produksi dan permintaan konsumsi per kapita masyarakat, untuk itu diperlukan perbaikan teknik budidaya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman ubi jalar adalah dengan memperhatikan umur panen.

Klon/aksesi tanaman merupakan individu atau populasi tanaman dengan karakteristik morfologis yang spesifik atau berasal dari wilayah/lokasi tertentu (biasanya diberi kode huruf/nomor tertentu). Umur panen pada setiap klon berbeda-beda, umur panen yang tepat dapat memberikan hasil yang tinggi dan kualitas baik.

Ubi jalar aksesi ARF-08 adalah salah satu aksesi yang memiliki ciri-ciri kulit umbi berwarna ungu kemerahan dan daging umbi berwarna oranye/jingga. Ubi jalar aksesi ARF-08 sering dibudidayakan tetapi belum diketahui informasi terkait waktu panen yang tepat. Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh umur panen terhadap hasil tanaman ubi jalar aksesi ARF-08 pada tanah PMK.
2. Pada umur berapa waktu panen terbaik yang memberikan hasil yang tinggi dan kualitas baik untuk tanaman ubi jalar aksesi ARF-08 pada tanah PMK.

C. Tujuan

1. Mendapatkan informasi pengaruh umur panen terhadap hasil tanaman ubi jalar aksesi ARF-08 pada tanah PMK.
2. Mendapatkan umur panen terbaik yang memberikan hasil yang tinggi dan kualitas baik untuk tanaman ubi jalar aksesi ARF-08 pada tanah PMK.