



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**APLIKASI KOMBINASI POC KULIT NANAS DAN PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT
CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

SAHRANI TANJUNG
12180220223

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2026**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**APLIKASI KOMBINASI POC KULIT NANAS DAN PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT
CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**SAHRANI TANJUNG
12180220223**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2026**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Nama : Sahrani Tanjung

NIM : 12180220223

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 07 Januari 2026

Pembimbing I

Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P.
NIP. 19790402 201101 2 005

Pembimbing II

Tiara Septirosya, S.P., M.Si
NIP. 19900914 201801 2 001

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc.
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi

Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001

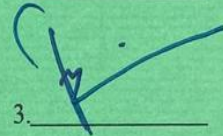


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 07 Januari 2026

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Raudhatu Shofiah, S.P., M.P	KETUA	1. 
2.	Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M. Sc	ANGGOTA	5. 

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sahrani Tanjung
NIM : 12180220223
Tempat/Tgl Lahir : Sigambal, 20 Agustus 2003
Fakultas : Pertanian dan Perternakan UIN Suska Riau
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Menyatakan dengan sebesar-besarnya bahwa:

1. Penulis skripsi dengan judul "Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)" adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2026
Yang Membuat Pernyataan



Sahrani
Sahrani Tanjung
NIM. 12180220223



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shallallahu Alaihi Wasallam*. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Sahbana Tanjung dan Ibunda Rosliati Siregar atas cinta tanpa syarat, doa yang tak henti terpanjat, serta restu yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis. Terima kasih selalu memotivasi, memberikan dukungan, dan selalu berjuang untuk kehidupan penulis. Segala pengorbanan, dukungan, dan ketulusan yang telah diberikan menjadi kekuatan terbesar dalam perjalanan ini. Semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* membalas dengan keberkahan yang berlimpah, serta senantiasa melindungi dan meridhai setiap langkah kehidupan beliau berdua.
2. Adik tersayang M. Arif Tanjung dan Dinda Apritia Tanjung yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, do'a dan dukungan yang sangat luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si. selaku Wakil Dekan I, Bapak Prof. Dr. Zulfahmi, S. Hut, M.Si. selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Deni Fitra, S.Pt., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, semangat, saran dan masukan yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si sebagai pembimbing akademik dan pembimbing II yang telah mendampingi penulis selama masa studi, memberikan arahan akademik, serta memberikan motivasi dan saran yang sangat mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc sebagai penguji I serta Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
9. Sahabat seperjuangan, Ade Chairida Muliani, Della Delviana, Kalwidya Rahma Perdani dan Nadira Dwi Indika yang selalu memberi dukungan, semangat, motivasi, serta canda dan tawa selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman KKN Desa Suka Damai, Kecamatan Ujung Batu, Kabupaten Rokan Hulu. Aisyah Akmal, Dina Malinda dan Latifah Fitriani yang senantiasa memberikan dukungan, semangat serta motivasi dalam keadaan suka maupun duka selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
11. Keluarga besar kelas A dan teman-teman Agroteknologi angkatan 2021 yang telah memberikan banyak pelajaran serta pengalaman dan kebersamaan selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Demikian ucapan terimakasih ini penulis sampaikan. Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subhanahu Wata'äla, Amin ya rabbal'alam.*
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, Januari 2026

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Sahrani Tanjung dilahirkan di Sigambal, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 20 Agustus 2003. Lahir dari pasangan Bapak Sahbana Tanjung dan Ibu Rosliati Siregar, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDS Suka Damai dan lulus pada tahun 2015, lalu melanjutkan pendidikan di MTsN Sibuhuan dan lulus pada tahun 2018.

Kemudian pada tahun 2018, penulis melanjutkan pendidikan di SMKS Mazuma Agro Indonesia dan lulus pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) diterima menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2023 penulis telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian Buah Tropika Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Pada bulan Juli sampai Agustus 2024 penulis telah melaksanakan KKN di Desa Suka Damai, Kecamatan Ujung Batu, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April hingga Agustus 2025 dengan judul “Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) dibawah bimbingan Ibu Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P. dan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M. Si.

Pada tanggal 07 Januari 2026 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)”. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa sallam, yang mana atas usaha beliau lah kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *SWT* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik masa kini maupun untuk masa yang akan datang. *In Syaa' Allah*.

Pekanbaru, Januari 2026

Penulis

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

APLIKASI KOMBINASI POC KULIT NANAS DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Sahrani Tanjung (12180220223)

Dibawah bimbingan Indah Permanasari dan Tiara Septirosya

INTISARI

Tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang ditandai dengan ukuran buah kecil. Pengelolaan pemupukan yang tepat sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan serta hasil yang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi POC kulit nenas dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Agronomi dan Agrostologi UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) pada bulan April-Agustus 2025 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu N0 = Tanpa POC dan NPK, N1 = 100% POC (200 ml/l), N2 = 75% POC (150 ml/l) + 25% NPK (1,875 g), N3 = 50% POC (100 ml/l) + 50% NPK (3,75 g), N4 = 25% POC (50 ml/l) + 75% NPK (5,625 g), N5 = 100% NPK (7,5 g). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, umur muncul bunga, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, panjang buah, diameter buah, panjang akar terpanjang, volume akar, berat basah dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi POC dan NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, umur muncul bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah, diameter buah, serta berat basah dan berat kering. POC kulit nenas dapat mensubstitusi sebagian pupuk NPK, dan kombinasi 50% POC + 50% NPK merupakan perlakuan paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.

Kata kunci: efisiensi, hortikultura, substitusi.

UIN SUSKA RIAU



COMBINATION OF PINEAPPLE PEEL LIQUID ORGANIC FERTILIZER (LOF) AND NPK FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF CHERRY TOMATO (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Sahrani Tanjung (12180220223)

Under the guidance of Indah Permanasari and Tiara Septirosya

ABSTRACT

*Cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) is a high-value horticultural commodity characterized by its small fruit size. Proper nutrient management is essential to support optimal growth and yield. This study aimed to determine the effect of combining pineapple peel liquid organic fertilizer (LOF) with NPK fertilizer on the growth and yield of cherry tomato plants. The research was conducted at the Agronomy and Agrostology Laboratory, UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS), from April to August 2025, using a Randomized Completely Block Design that consist of six treatments and four replications: N0 = without LOF and NPK, N1 = 100% LOF (200 ml/L), N2 = 75% LOF (150 ml/L) + 25% NPK (1.875 g), N3 = 50% LOF (100 ml/L) + 50% NPK (3.75 g), N4 = 25% LOF (50 ml/L) + 75% NPK (5.625 g), and N5 = 100% NPK (7.5 g). Observed parameters included plant height, number of leaves, stem diameter, leaf area, flowering time, number of fruits per plant, fruit weight per plant, fruit length, fruit diameter, longest root length, root volume, fresh weight and dry weights. The results showed that the combination of LOF and NPK significantly influenced on plant height, number of leaves, stem diameter, leaf area, flowering time, number of fruits, fruit weight, fruit length, fruit diameter, fresh weight and dry weight . Pineapple peel LOF can partially substitute NPK fertilizer, and the 50% LOF + 50% NPK combination was the most effective in enhancing the growth and yield performance of cherry tomato plants.*

Keywords: *efficiency, horticulture, substitution.*



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Tomat.....	4
2.2. Pupuk Organik Cair Kulit Nanas	8
2.3. Pupuk NPK	9
III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Bahan dan Alat.....	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	13
3.5. Parameter Pengamatan.....	15
3.6. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Tinggi Tanaman	19
4.2. Jumlah Daun	21
4.3. Diameter Batang	23
4.4. Luas Daun	25
4.5. Umur Muncul Bunga	26
4.6. Jumlah Buah Pertanaman.....	27
4.7. Berat Buah Pertanaman.....	29
4.8. Panjang Buah	32
4.9. Diameter Buah	33
4.10. Panjang Akar Terpanjang	35
4.11. Volume Akar.....	36

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.12. Berat Basah	37
4.13. Berat Kering	38
V. PENUTUP	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Sidik Ragam RAK Non Faktorial.....	18
4.1. Tinggi Tanaman.....	19
4.2. Jumlah Daun	21
4.3. Diameter Batang	23
4.4. Luas Daun.....	25
4.5. Umur Muncul Bunga	26
4.6. Jumlah Buah Pertanaman	28
4.7. Berat Buah Pertanaman	29
4.8. Panjang Buah.....	32
4.9. Diameter Buah.....	33
4.10. Panjang Akar Terpanjang	35
4.11. Volume Akar	36
4.12. Berat Basah.....	37
4.13. Berat Kering.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tomat Cherry	4
2.2. Limbah Kulit Nanas.....	9
2.3. NPK 16:16:16.....	10
4.1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman	20
4.2. Pertumbuhan Jumlah Daun.....	22
4.3. Pertumbuhan Diameter Batang.....	24
4.4. Tanaman Tomat Cherry Terkena Penyakit.....	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SINGKATAN

Centimeter
Gram
Hari Setelah Tanam
Minggu Setelah Pindah Tanam
Liter
Mililiter
Nitrogen
Fosfor
Kalium
<i>Potential of Hydrogen</i>
Pupuk Organik Cair
Rancangan Acak Kelompok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Varietas Tomat Cherry Var. <i>Tropical Ruby</i>	47
2. Alur Pelaksanaan Penelitian	48
3. <i>Layout</i> Penelitian	49
4. Analisis Laboratorium POC Kulit Nanas	50
5. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	51
6. Perhitungan Kebutuhan Hara	52
7. Data Sidik Ragam SAS	55
8. Dokumentasi Penelitian	84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dimanfaatkan buahnya dan termasuk dalam famili Solanaceae. Tomat cherry merupakan tanaman semusim yang dapat tumbuh sepanjang tahun dan dapat dipanen hingga berkali-kali. Tomat cherry banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang manis dan segar, sangat praktis untuk dikonsumsi secara langsung tanpa perlu dipotong. Tomat cherry juga cocok dijadikan sebagai bahan pelengkap maupun garnish pada berbagai hidangan makanan. Menurut Wahid (2019), tomat cherry mampu berbuah lebih cepat dibandingkan dengan jenis tomat lainnya.

Permintaan konsumen terhadap tomat cherry semakin meningkat seiring berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah penduduk. Provinsi Riau merupakan salah satu daerah penghasil tomat. Badan Pusat Statistik Indonesia (2024) menunjukkan bahwa pada tahun 2021 produksi tomat di Provinsi Riau mencapai 203 ton, tahun 2022 produksi tomat masih sama dengan tahun sebelumnya yaitu 203 ton dan mengalami kenaikan pada tahun 2023 yaitu sebanyak 228 ton. Namun produksi tomat di Riau masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan daerah Sumatera Barat yang mencapai 100.429 ton dan Sumatera Utara 203.867 ton. Menurut Setiawan (2020) rendahnya produksi tomat di Provinsi Riau disebabkan oleh luas lahan panen yang menurun, teknik budidaya yang belum maksimal dan kesuburan tanah yang rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesuburan tanah yang rendah adalah dengan cara melakukan pemupukan. Menurut Rahmi (2015) upaya untuk peningkatan produktivitas lahan pertanian dapat dilakukan dengan pemupukan. Pupuk yang diberikan ini dapat berupa pupuk organik maupun anorganik.

Pupuk organik merupakan hasil aktivitas mikrobiologi dalam merombak bahan organik. Secara umum, pupuk organik dibedakan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh akar tanaman daripada pupuk organik padat. Salah satu pupuk organik cair yang dapat diberikan pada tanaman tomat cherry adalah pupuk organik cair kulit nanas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru merupakan salah satu daerah produksi nanas terbesar di Indonesia. Menurut Wahyuni (2016), bagian dari buah nanas yang dapat dimakan adalah sebanyak 53%, sementara sisanya 47% dibuang menjadi limbah yang terdiri dari kulit, bonggol dan mahkota. Limbah kulit nanas hanya digunakan sebagai pakan ternak dan sisanya dibuang begitu saja ke lingkungan sehingga memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan. Limbah kulit nanas masih dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bermanfaat, ramah lingkungan dan bernilai ekonomi misalnya sebagai bahan untuk pembuatan pupuk organik cair (Salim, 2008). Pupuk organik cair (POC) kulit nanas mengandung unsur hara yaitu N 1,27%; P 0,023%; K 0,0082% dan Ca 0,027% (Susi dkk., 2018). Wulandari (2024) melaporkan bahwa pemberian POC limbah kulit nanas dengan konsentrasi 180 ml/l memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah dan bobot buah pertanaman pada tanaman tomat. Hasil penelitian Collastiko dkk. (2021) melaporkan bahwa pemberian POC limbah kulit nanas dengan konsentrasi 20% (200 ml/l) menghasilkan berat buah per buah yang paling berat pada tanaman tomat.

Kombinasi pupuk organik dan anorganik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman tomat (Kartika dan Kurniasih, 2021). Penggunaan pupuk organik dan anorganik dapat digunakan dengan dosis yang sesuai agar kebutuhan hara untuk tanaman dapat terpenuhi (Puspadewi dkk., 2016). Pupuk yang sering digunakan untuk pertanian yaitu pupuk NPK (16:16:16) yang merupakan pupuk majemuk dan mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis (Sarah, 2024).

Apabila tanaman kekurangan unsur N, P dan K akan mengakibatkan terjadinya defisiensi hara yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Novianto dkk., 2021). Hasil penelitian Kurniawan dkk. (2022) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 7,5 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman dan diameter batang tanaman tomat. Khoiruddin dkk. (2018) melaporkan bahwa penggunaan pupuk NPK dengan dosis 375 kg/ha atau setara dengan 7,5 g/polybag secara nyata meningkatkan jumlah daun, tinggi tanaman dan bobot buah pada tanaman tomat cherry.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik lebih baik dibandingkan hanya pemberian salah satu pupuk organik atau pupuk anorganik saja. Dengan melihat kelebihan dan kekurangan pupuk organik dan anorganik maka sangat perlu dilakukan penelitian tentang kombinasi POC dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tomat cherry.

Berdasarkan uraian tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Kombinasi POC Kulit Nanas dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi dosis POC kulit nanas dan pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah agar dapat memberikan informasi tentang pengaruh pengaplikasian POC kulit nanas yang dikombinasikan dengan dosis pupuk NPK pada tanaman tomat cherry.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah POC kulit nanas 50% dan pupuk NPK 50% merupakan kombinasi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Tomat

2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tomat

Tomat merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili Solanaceae. Tomat berasal dari Amerika Latin dan merupakan tumbuhan asli Amerika Tengah dan Selatan. Awal abad ke-16, tanaman tomat ini mulai masuk ke Eropa, sedangkan penyebarannya ke benua Asia dimulai dari Filipina melewati jalur Amerika Selatan. Tanama ini sudah muncul di Malaysia sekitar tahun 1650 (Annisava dan Solvan., 2014).



Gambar 2.1. Tanaman Tomat Cherry
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)

Klasifikasi tanaman tomat yaitu Kingdom: Plantae; Divisi: Spermatophyta; Kelas: Dicotyledoneae; Ordo: Tubiflorae; Family: Solanaceae; Genus: *Lycopersicum*; Spesies: *Solanum lycopersicum* var *cerasiforme* (Cahyono, 2008). Tingginya kandungan gizi dan manfaaat tanaman tomat cherry menjadikannya sebagai salah satu sayuran yang diminati oleh masyarakat. Buah tomat banyak dikonsumsi masyarakat karena memiliki rasa yang enak dan segar. Buah tomat merupakan komoditas multiguna, tomat dapat dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai salad, saus tomat, dan sebagai "flavor" dalam berbagai jenis masakan. Tomat dapat juga dibuat permen, buah kering dan bahkan dapat dijadikan anggur (sejenis minuman). Masa panen yang singkat dan permintaan pasar yang tinggi menyebabkan tanaman tomat disukai oleh petani untuk dibudidayakan (Esrita dkk., 2011).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tanaman tomat termasuk tanaman semusim yang berumur pendek, artinya tanaman ini hanya satu kali produksi saja. Tanaman tomat berbentuk perdu yang tingginya mencapai 2 m, oleh karena itu tanaman perlu diberi ajir sebagai penopang agar tidak roboh di tanah tetapi tumbuh secara vertikal ke atas (Dalimunte, 2018).

Morfologi tanaman tomat antara lain: memiliki sistem perakaran tunggang yang tumbuh secara horizontal dan juga memiliki akar cabang serta akar serabut yang berwarna keputih-putihan. Perakaran tanaman tidak terlalu dalam, menyebar kesemua arah hingga kedalaman 30-40 cm, namun pada kondisi lingkungan yang optimal, akar tanaman tomat cherry dapat mencapai 50 cm. Akar tanaman tomat cherry berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah (Purwati dan Khairunisa., 2009).

Batang tanaman tomat berwarna hijau dengan bentuk persegi empat hingga bulat dan pada permukaan batang ditumbuhi bulu halus. Terjadi penebalan pada bagian buku-bukunya dan biasanya pada buku bagian bawah terdapat akar-akar pendek (Fakhrunnisa, 2017).

Tomat memiliki daun yang berbentuk oval, bagian tepinya bergerigi dan membentuk celah-celah menyirip agak melengkung ke dalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun majemuk yang berjumlah 5-7 helai. Ukuran daun sekitar (15-30 cm) x (10-25 cm) dengan panjang tangkai sekitar 3-6 cm. Daun majemuk pada tomat biasanya tumbuh berselang-seling atau tersusun spiral mengelilingi batang tanaman (Fitriani, 2012).

Bunga pada tanaman tomat cherry termasuk jenis bunga yang memiliki dua kelamin atau hermaprodit. Kelopaknya berjumlah 5 buah dengan warna hijau, sedangkan mahkotanya berjumlah 5 buah berwarna kuning dan berukuran sekitar 1 cm, bertangkai pendek dengan kepala sari yang panjangnya 5 mm dan berwarna sama dengan mahkota bunga. Alat kelaminnya terdiri dari benang sari (stamen) dan kepala sari (anter) yang mengandung tepung sari atau polen. Karena memiliki dua kelamin, bunga tomat cherry bisa melakukan penyerbukan sendiri (Purwati dan Khairunisa., 2009).

Tomat cherry memiliki buah yang bervariasi, mulai dari lonjong, bulat halus, bulat beralur, bulat dengan bentuk datar pada ujung atau pangkalnya, hingga ada juga yang memiliki bentuk yang tidak beraturan. Bentuk dan ukuran buah tomat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tergantung pada varietasnya. Ketika masih muda buahnya berwarna hijau muda sampai hijau tua, berbulu dan memiliki rasa asam getir serta berbau tidak enak. Saat sudah tua buahnya menjadi berwarna sedikit kekuningan, merah cerah atau gelap, merah kekuning-kuningan dan memiliki rasa yang enak (Dalimunthe, 2018).

Biji pada buah tomat cherry diselimuti daging buah, saling melekat dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Jumlah biji setiap buahnya bervariasi tergantung varietas dan lingkungan, maksimum 20 biji perbuah. Umumnya biji digunakan untuk bahan perbanyakan tanaman (Wahid, 2019).

2.1.2. Syarat Tumbuh Tomat Cherry

Tanaman tomat cherry bisa ditanam pada semua jenis tanah. Namun, yang paling ideal di tanah yang memiliki karakter subur, gembur dan memiliki kandungan bahan organik tinggi mudah mengikat air, kesediaan oksigen tinggi dan pH tanah 6,5-7. Tomat cherry dapat ditanam secara luas didataran rendah sampai dataran tinggi pada lahan bekas sawah dan lahan kering. Tanaman tomat cherry pada umumnya tumbuh baik pada musim kemarau, akan tetapi dengan pengairan yang baik tanaman tomat tumbuh dengan baik pada wilayah yang memiliki curah hujan 750-1.250 mm per tahun dengan penyinaran cahaya matahari minimal 8 jam per hari dan suhu rata-rata tahunan pada daerah penanaman tomat antara 24-28 °C pada siang hari dari 15-20 °C pada malam hari. Begitu juga sebaliknya apabila pada musim hujan pertumbuhannya kurang baik karena kelembapan dan suhu yang tinggi akan menimbulkan banyak penyakit (Islam dkk., 2013).

2.1.3. Budidaya Tomat Cherry

Tomat cherry merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dibudidayakan di *polybag*. Teknik budidaya dengan menggunakan *polybag* memiliki beberapa kelebihan seperti mudah dalam perawatan, hemat tempat dan dapat dibudidayakan pada lahan yang terbatas. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam teknik budidaya tomat cherry diantaranya:

1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan untuk tempat penelitian berupa pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang akan digunakan untuk penempatan *polybag* dari semak belukar dan hal-hal yang dapat mengganggu kelancaran penelitian, agar tanaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendapatkan sinar matahari yang cukup serta aerasi dan drainase yang lancar.

2. Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam dilakukan bersamaan dengan persemaian. Tanah yang digunakan adalah jenis tanah topsoil. Tanah dimasukkan ke dalam *polybag* yang berukuran 40 cm x 50 cm serta penambahan pupuk kandang ayam.

3. Penyemaian Benih

Biji tomat disemaikan dalam *polybag* berukuran kecil. Tujuan penyemaian adalah untuk mengurangi resiko kegagalan tanaman yang disebabkan oleh benih yang kurang berkualitas. Setelah disemai selama 3 minggu, semaian dipindahkan dalam *polybag* besar yang telah berisi media tanam.

4. Penanaman

Bibit tomat yang sudah memiliki 4-5 helai daun dan pertumbuhannya seragam sudah bisa ditanam. Sebelum dilakukan penanaman, *polybag* disiram terlebih dahulu dan ditanami satu tanaman dengan jarak tanam 40 cm x 50 cm (Herawati, 2017). Pindah tanam dilakukan dengan hati-hati agar bibit tomat tidak rusak lalu disiram dengan air secukupnya. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari.

5. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

b. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan bersamaan dengan penanaman bibit tomat. Untuk bahan ajir yang digunakan adalah bilahan bambu dengan panjang 1,5 meter per tanaman. Setelah berumur 2 MST, tanaman lalu diikat pada ajir dengan menggunakan tali rafia.

c. Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang tumbuh di dalam maupun di luar *polybag* disekitar tanaman tomat. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma dengan tangan. Tujuan penyiangan gulma adalah untuk meminimalisir terjadinya persaingan dalam perebutan unsur hara.



d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan cara mekanik dan kimiawi. Pengendalian mekanik yaitu dengan membuang hama dan penyakit menggunakan tangan. Sedangkan pengendalian secara kimiawi yaitu dengan menggunakan pestisida yang sesuai dengan hama dan penyakit yang menyerang.

6. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 72 - 76 HST. Adapun kriteria buah tomat yang siap dipanen yaitu kulit buah berubah dari warna hijau menjadi kekuning-kekuningan atau merah, bagian tepi daun tua telah mengering, batang tanaman menguning/mengering. Pemanenan buah tomat dilakukan dengan cara memetik buah tomat yang sudah matang pada bagian tangkai buah.

2.2. Pupuk Organik Cair Kulit Nanas

Pupuk organik cair merupakan ekstrak dari hasil pembusukan bahan-bahan organik, seperti sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang mengandung unsur hara lebih dari satu. Pupuk organik cair juga bermanfaat bagi kesuburan tanaman serta mampu memberikan nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hairudin dan Ariani., 2017).

Pupuk organik cair dapat diolah sendiri dengan memanfaatkan bagian tanaman maupun limbah organik yang sering tersebar disekitar lingkungan masyarakat. Teknologi fermentasi yang memanfaatkan mikroorganisme berupa bakteri biasa digunakan dalam pengolahan sampah menjadi pupuk organik cair. Tahapan produksi POC meliputi penyediaan peralatan untuk memproduksi POC, penyediaan bahan baku, pencampuran bahan, fermentasi dan pengendalian. Setelah dua minggu POC siap digunakan (Saenab dkk., 2018). Pengaplikasian pupuk organik cair untuk unsur hara yang lengkap akan menghasilkan laju pertumbuhan sintetis yang berbeda. Kelebihan dari POC adalah dapat mempercepat menyediakan unsur hara dan tidak akan merusak tanah walaupun digunakan secara rutin (Satriawi dkk., 2019).

Buah nanas merupakan tumbuhan yang banyak dijumpai di sekitar lingkungan baik dijual dipasaran maupun tumbuh di halaman rumah masyarakat. Buah nanas tergolong buah yang mudah busuk sehingga banyak dibuang begitu saja dan menjadi limbah yang kurang bermanfaat. Limbah buah nanas memiliki potensi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang baik dan dapat diolah menjadi POC untuk membantu memberi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman (Yuniwati dan Pandulemba, 2012).



Gambar 2.2. Limbah Kulit Nanas
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)

Menurut Susi dkk. (2015), limbah kulit nanas yang sudah tidak bisa dimakan lagi dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair. Pupuk organik cair kulit nanas mempunyai kandungan protein yang tinggi, dan unsur nitrogen yang tinggi, sehingga sangat baik untuk tanaman vegetatif, dan sebagai pupuk yang kaya akan unsur hara. Kulit nanas juga mengandung B3 yang berfungsi sebagai vitamin untuk membuat tanaman kebal terhadap penyakit. Kulit nanas mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman yang berfungsi mengangkut hasil energi metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan, pembuahan, pertumbuhan akar, pembentukan biji, membelah sel tanaman dan dapat memperbesar jaringan sel pada tanaman. Kulit nanas mengandung unsur hara makro yaitu 0,028% N; 0,026% P; 0,108% K dan bahan organik 3,476% (Satriawi dkk., 2019). Hasil penelitian Lase dkk. (2023) menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 150 ml dicampur dengan 850 ml air memberikan efek yang paling menguntungkan dalam meningkatkan parameter jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan total buah per plot pada tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).

2.3. Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang dibuat oleh pabrik dan mengandung unsur hara makro berupa Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk majemuk NPK 16:16:16 adalah 16% Nitrogen (N), 16% Fosfor (P_2O_5), 16% Kalium (K_2O), 0,5% Magnesium (MgO), 6% Kalsium (CaO) (Razuma, 2021).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar 2.3. NPK 16:16:16
Sumber: www.meroketetapjaya.com

Unsur Nitrogen (N) berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, membuat tanaman menjadi lebih hijau, sebagai penyusun bahan klorofil daun, serta lemak dan protein. Namun jika kandungan Nitrogen semakin tinggi maka akan menyebabkan pembungaan dan pembuahan menjadi terhambat, batang mudah roboh dan tanaman tidak tahan terhadap penyakit. Fosfor (P) berfungsi untuk memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran tanaman (pembelahan sel), mempercepat proses pembungaan dan pemasakan buah, biji dan gabah, memperbesar presentase pembentukan bunga menjadi buah, sebagai penyusun inti sel, lemak, protein dan resisten terhadap penyakit. Kekurangan unsur P akan menyebabkan perakaran kurang atau tidak berkembang, hasil tanaman menurun dan tanaman menjadi kerdil. Kalium (K) dapat membantu tanaman dalam memperlancar proses fotosintesis, membantu pembentukan protein dan karbohidrat, sebagai katalisator dan transformasi tanaman, meningkatkan kualitas bunga dan buah, meningkatkan resistensi tanaman dari hama dan kekeringan, serta mempercepat pertumbuhan jaringan meristem. Kekurangan unsur K akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan menjadi kerdil, daun mengalami klorosis dan tanaman akan mudah roboh (Rajiman, 2020).

Menurut Razuma (2021) keunggulan NPK 16:16:16 yaitu dapat menjaga keseimbangan unsur hara makro (Nitrogen, Fosfor, Kalium) dan mikro (Kalsium, Magnesium, Mangan, Besi, Belerang, Tembaga, Seng, Boron dan Molibdenum). Pupuk NPK 16:16:16 juga sangat mudah diserap oleh tanaman karena sebagian Nitrogen dalam bentuk NO_3 (Nitrat) yang langsung tersedia bagi tanaman (Susana dkk., 2022). Hasil penelitian Muhajir dkk. (2017), pemberian pupuk NPK sebesar



400 kg ha-1 mampu meningkatkan tinggi tanaman, mempercepat umur berbunga, diameter buah dan bobot segar buah tomat. Widiyanto dkk. (2022) melaporkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 7,5 g mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, berat buah tomat. Resyad dkk. (2023) melaporkan bahwa pemberian NPK 16-16-16 berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, bobot buah per tanaman, bobot total panen (dosis 6 g) pada tanaman tomat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan *UIN Agriculture Research Development* (UARDS) dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2025.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tomat cherry varietas *Tropycal Ruby*, air, tanah *topsoil ultisol*, pupuk kandang ayam, limbah kulit nanas, NPK 16:16:16, EM4, gula merah, air cucian beras, *polybag*, tali rafia.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember, blender, cangkul, gembor, *handsprayer*, saringan, pisau *cutter*, timbangan analitik, meteran, gelas ukur, alat tulis, kamera dan alat-alat lain yang mendukung penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 taraf perlakuan antara lain:

- N0 : Tanpa Pemberian POC dan Pupuk NPK
- N1 : Pemberian POC konsentrasi 100% rekomendasi (200 ml/l)
- N2 : Pemberian POC konsentrasi 75% rekomendasi (150 ml/l) + NPK dosis 25% rekomendasi (1,875 g)
- N3 : Pemberian POC konsentrasi 50% rekomendasi (100 ml/l) + NPK dosis 50% rekomendasi (3,75 g)
- N4 : Pemberian POC konsentrasi 25% rekomendasi (50 ml/l) + NPK dosis 75% rekomendasi (5,625 g)
- N5 : Pemberian NPK dosis 100% rekomendasi (7,5 g/tanaman)

Terdapat 6 kombinasi perlakuan yang terdiri dari 4 kelompok, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman, dimana 2 tanaman akan dijadikan sebagai tanaman sampel dan 2 tanaman akan didestruksikan pada fase vegetatif dan generatif, jadi diperoleh total keseluruhannya adalah 96 tanaman tomat cherry.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan POC Kulit Nanas

Proses pembuatan pupuk organik cair kulit nanas antara lain dengan menyiapkan 5 kg limbah kulit nanas yang dicincang menjadi bagian-bagian kecil lalu diblender hingga halus. Kulit nanas yang telah halus dimasukkan ke wadah fermentasi bersama dengan 10 l air, 2 l air cucian beras, 500 ml larutan gula merah dan 500 ml larutan EM4 (Monica, 2015) lalu diaduk sampai tercampur rata. Setelah diaduk dengan rata, wadah ditutup dengan rapat dan didiamkan selama 4 minggu. POC yang sudah siap untuk dipakai ditandai dengan terdapatnya tetes-tetes air ditutup wadah fermentasi, larutan berbau, dan terdapat lapisan jamur putih dipermukaan larutan maupun di dinding wadah tersebut, pupuk organik cair disaring sampai bersih dan disimpan didalam botol tertutup (Pramushinta, 2018).

3.4.2. Persiapan Lahan

Persiapan lahan untuk tempat penelitian berupa pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang akan digunakan untuk penempatan *polybag* dari semak belukar dan hal-hal yang dapat mengganggu kelancaran penelitian, agar tanaman mendapatkan sinar matahari yang cukup serta aerasi dan drainase yang lancar.

3.4.3. Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam dilakukan bersamaan dengan persemaian. Tanah yang digunakan adalah jenis tanah topsoil. Tanah dimasukkan ke dalam *polybag* yang berukuran 40 cm x 50 cm serta penambahan pupuk kandang ayam.

3.4.4. Penyemaian Benih

Biji tomat disemaikan dalam *polybag* berukuran 18 cm x 25 cm. Media semai berupa tanah yang dicampur pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2:1 berdasarkan berat media. Setelah disemai selama 3 minggu, semaian dipindahkan dalam *polybag* yang telah berisi media tanam.

3.4.5. Penanaman

Bibit tomat yang sudah memiliki 4-5 helai daun dan pertumbuhannya seragam sudah bisa ditanam. Sebelum dilakukan penanaman, *polybag* disiram terlebih dahulu dan ditanami satu tanaman dengan jarak tanam 40 cm x 50 cm



(Herawati, 2017). Pindah tanam dilakukan dengan hati-hati agar bibit tomat tidak rusak lalu disiram dengan air secukupnya. Penanaman dilakukan pada sore hari.

3.4.6. Pemberian Label

Pemberian label pada *polybag* dilakukan sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing tanaman tomat. Setelah diberi label, perlakuan disusun sesuai dengan *layout* percobaan.

3.4.7. Pemberian Perlakuan

a. Perlakuan POC Limbah Kulit Nanas

Pupuk organik cair limbah kulit nanas diberikan per *polybag* sesuai konsentrasi yang telah ditentukan. Sebelum diaplikasikan, pupuk organik cair terlebih dahulu diencerkan dengan air hingga volumenya mencapai 1000 ml untuk setiap konsentrasi. POC kulit nanas diaplikasikan pada tanaman tomat yang berusia 2 MSPT, dan diberikan tiap 1 minggu sekali hingga tanaman berusia 8 MSPT dengan total 7 kali pemberian POC. Pengaplikasian POC dilakukan pada sore hari.

b. Perlakuan Pupuk NPK

Pupuk NPK diaplikasikan ke tanaman sesuai dengan dosis yang telah ditentukan. Pengaplikasian pupuk NPK dilakukan dengan cara ditugal melingkar dengan jarak 5-10 cm dari pangkal batang tanaman tomat. Pengaplikasian pupuk NPK dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada usia 3 MSPT dan 6 MSPT.

3.4.8. Pemeliharaan

1. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

2. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan bersamaan dengan penanaman bibit tomat. Untuk bahan ajir yang digunakan adalah bilahan bambu dengan panjang 1,5 meter per tanaman. Setelah berumur 2 MST, tanaman lalu diikat pada ajir dengan menggunakan tali rafia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang tumbuh di dalam maupun di luar *polybag* disekitar tanaman tomat. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma dengan tangan. Tujuan penyiangan gulma adalah untuk meminimalisir terjadinya persaingan dalam perebutan unsur hara sekaligus untuk menghindari serangan gulma. Penyiangan dilakukan 3 kali dalam 1 minggu tergantung tingkat pertumbuhan gulma.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan cara mekanik dan kimiawi. Pengendalian mekanik yaitu dengan membuang hama dan penyakit menggunakan tangan. Sedangkan pengendalian secara kimiawi yaitu dengan menggunakan pestisida yang sesuai dengan hama dan penyakit yang menyerang.

3.4.9. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 72 - 76 HSPT. Adapun kriteria buah tomat yang siap dipanen yaitu kulit buah berubah dari warna hijau menjadi kekuning-kekuningan atau merah, bagian tepi daun tua telah mengering, batang tanaman menguning/mengering. Untuk interval panen dilakukan antara 3 – 4 hari sekali sebanyak 5 kali pemanenan. Pemanenan buah tomat dilakukan dengan cara memetik buah tomat yang sudah matang pada bagian tangkai buah.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada saat tanaman tomat berumur 2 MSPT hingga 6 MSPT, pengamatan dilakukan dengan cara mengukur pada bagian terbawah tanaman hingga ke titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan setiap 1 minggu sekali.

3.5.2. Diameter Batang (cm)

Pengamatan diameter batang dilakukan pada tanaman tomat cherry yang berumur 2, 4 dan 6 MSPT dengan menggunakan alat berupa jangka sorong. Diameter batang diukur pada bagian pangkal batang dengan ketinggian 5 cm di atas permukaan tanah.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.3. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan mulai umur 2 MSPT hingga 6 MSPT. Pengamatan dilakukan 1 minggu sekali dengan cara menghitung jumlah daun segar yang telah membuka sempurna pada setiap cabang tanaman.

3.5.4. Luas Daun (cm²)

Pengamatan luas daun dilakukan pada tanaman tomat yang berumur 6 MSPT. Luas daun dihitung dengan menggunakan aplikasi *Image J*. Daun yang diukur luasnya adalah daun yang sudah terbuka.

3.5.5. Umur Muncul Bunga (hari)

Pengamatan umur muncul bunga pertama dilakukan dengan menghitung di hari beberapa tanaman mulai berbunga sempurna.

3.5.6. Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah pertanaman dilakukan dengan cara menghitung keseluruhan jumlah buah per tanaman. Pengamatan dilakukan pada setiap pemanenan yang dimulai dari panen pertama hingga panen terakhir.

3.5.7. Berat Buah Pertanaman (g)

Pengamatan berat buah pertanaman dilakukan dengan cara menimbang buah yang dipanen pada setiap tanaman. Pengamatan dilakukan pada setiap pemanenan yang dimulai dari panen pertama hingga panen terakhir.

3.5.8. Panjang Buah (cm)

Pengamatan panjang buah dilakukan dengan menggunakan meteran secara vertikal. Pengamatan dilakukan pada setiap pemanenan yang dimulai dari panen pertama hingga panen terakhir.

3.5.9. Diameter Buah (cm)

Pengamatan diameter buah diukur dengan menggunakan jangka sorong secara horizontal. Pengamatan dilakukan pada setiap pemanenan yang dimulai dari panen pertama hingga panen terakhir.



3.5.10. Panjang Akar Terpanjang (cm)

Pengukuran panjang akar dilakukan dengan membongkar bibit dari *polybag* dan membersihkan akar lalu diukur menggunakan meteran mulai dari pangkal akar hingga ujung akar. Pengamatan panjang akar dilakukan pada akhir penelitian.

3.5.11. Volume Akar (ml)

Pengukuran volume akar dilakukan dengan cara memasukkan akar ke dalam gelas ukur yang berisi air, lalu mengamati dan mengukur pertambahan volume air yang terjadi. Pengukuran dilakukan pada akhir penelitian.

3.5.12. Berat Basah (g)

Pengamatan berat basah tanaman dilakukan dengan cara menimbang bagian tanaman yang telah dipisahkan sesuai organ menggunakan timbangan digital. Pengamatan berat basah tanaman dilakukan pada akhir penelitian.

3.5.13. Berat Kering (g)

Pengamatan berat kering dilakukan dengan cara mengeringkan seluruh bagian tanaman yang telah dipisahkan sesuai organ menggunakan oven dengan suhu 105°C selama 24 jam, kemudian dilakukan penimbangan dengan menggunakan timbangan digital. Pengamatan berat kering tanaman dilakukan pada akhir penelitian.



3.6. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam model linear Rancangan Acak Kelompok (RAK):

$$Y_{ij} = \mu + r_i + T_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan ulang ke I untuk ulangan perlakuan ke j

μ = Nilai rata-rata umum

r_i = Pengaruh dari perlakuan taraf ke j

ϵ_{ij} = Pengaruh acak pada ulangan ke i untuk perlakuan j

Tabel 3.1. Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					0,5	0,1
Kelompok	r-1	JKK	GTK	GTK/KTG	-	-
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	(t-1)(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK) = $(\sum Y_{ij})^2 / (i \times j)$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum (Y_{ij})^2 - FK$

Jumlah Kuadrat Faktor Kelompok (JKK) = $\sum (Y_i)^2 / j - FK$

Jumlah Kuadrat Faktor Perlakuan (JKP) = $\sum (Y_j)^2 / i - FK$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT - JKK - JKP

Apabila terdapat beda nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%. Model Uji DMRT yaitu sebagai berikut:

$$DMRT = r_{p(db \text{ galat})} \times \frac{\sqrt{KTG}}{r}$$

Keterangan:

db = Derajat Bebas Galat

r = Ulangan

KTG = Kuadrat Tengah Galat

Data dianalisis menggunakan bantuan *software SAS (Statistical Analysis System)* versi 9.0.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP**5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, perlakuan kombinasi POC kulit nenas dengan konsentrasi 75% (150 ml/l) dan NPK dengan dosis 25% (1,87 g) mampu memberikan hasil terbaik dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman tomat cherry.

5.2. Saran

Disarankan menggunakan kombinasi POC kulit nenas dengan konsentrasi 75% (150 ml/l) dan NPK dengan dosis 25% (1,87 g) dalam budidaya tomat cherry.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M.Y., A.A.I. Sina., S.S. Khandker., L. Neesa., E.M. Tanvir., A. Kabir., and S.H. Gan. 2020. *Nutritional Composition and Bioactive Compounds in Tomatoes and Their Impact on Human Health and Disease: A Review*. Foods, 10 (1): 30-45.
- Annisava, A. R dan B. Solfan. 2014. *Agronomi Tanaman Hortikultura*. Aswaja Persindo. Yogyakarta. 171 hal.
- Ayuningtyas, V., Koesriharti, dan Murdiono. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(11): 1082-1089.
- Badan Pusat Statistik Riau, 2024. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Provinsi Riau*. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru. 130 hal.
- Cahyono, B. 2008. *Tomat: Usaha Tani & Penanganan Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Collastiko, A. Y., D. D. Anggorowati, dan S. S. Budi. 2021. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 10 (3): 1–8.
- Dalimunthe, Y.R. 2018. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Cherry (*Lycopersicum esculentum* M.) pada Metode Deep Flow Technique. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Daroini, F., Widiwurjani dan R. Hidayat. 2024. Studi Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 12(1): 69-76.
- Dewi, R., dan N. Fadilah. 2023. Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbagai Konsentrasi. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 12(1): 45–54.
- Esrita, B., Ichwan dan Irianto. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tomat pada Berbagai Bahan Organik dan dosis Biakkan Trichoderma. *Jurnal Akta Agrosia*. 13(2): 37-40.
- Fakhrunnisa, E. 2017. Produksi Tomat Cherry dan Tomat Beef dengan Sistem Hidroponik di PT Amazing Farm, Bandung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Fitri, N., D. Suryani, dan E. Rahmawati. 2025. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10 (2): 45–53.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Hairudin, R., dan N. P. Ariani. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Nanas (*Musa sp.*) terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 5(3): 31-40.
- Harun, M. 2019. Pengaruh Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Hartatik, W., dan L.R. Widowati. 2010. *Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Hartono, A., dan R. Sari. 2020. Peran Fosfor terhadap Pertumbuhan Jaringan Daun Tanaman Hortikultura. *Jurnal Agro Biogen*, 9(2): 125-132.
- Herawati, L. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) pada Berbagai Jarak Tanam dan Pemangkasan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 1(2): 32-42.
- Islam, M. Z. Y. S. Kim., S. K. Hong., J. P. Baek., I. S. Kim and H. M. Kang. 2013. Effects of Cultural Methods on Quality and Prosthavert Physiology of Cherry Tomato. *Journal of Agricultural, Life and Enviromental Science*, 25 (3): 15-19.
- Kartika, M. N. dan B. Kurniasih. 2021. Pengaruh Irigasi Tetes dan Mulsa terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) di Lahan Kering Gunung Kidul. *J. Vegetalika*, 10 (1): 31-43.
- Khair, R. K., Utomo, A. Afandi., dan I. S. Banuwa. 2017. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen Jangka Panjang terhadap Berat Isi, Ruang Pori Total, Kekerasan Tanah, dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Lahan Polinela, Bandar Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*. 5(3): 175-180.
- Khoiruddin, F., K. Tri., dan P. Palupi. 2018. Pemberian Abu Sekam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) Varietas Servo. *Jurnal Viabel Pertanian*, 12(2): 40-49.
- Kurniawan, D., B. Tripama., dan W. Widiarti. 2022. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum, Mill.*) terhadap pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk NPK pada tanah entisol. *National Multidisciplinary Sciences*, 1(2): 250-261.
- Lase, K. S., Y. Berliana., D. Kurniawan., dan N. U. Angkat. 2023. Minimalisir Pupuk Npk 16-16-16 dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 6(2): 52-62.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Lestari, W., A. Pratama., dan K. Dewi. 2021. Pengaruh Nitrogen terhadap Pembentukan Klorofil dan Pertumbuhan Daun Tanaman Tomat. *Jurnal Hortikultura Nusantara*, 12(1): 45-53.
- Lingga, P., dan Marsono. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya.
- Mendrofa, M. T., dan D. Gulo. 2024. Pengaruh Pupuk Organik terhadap Perbaikan Struktur dan Stabilitas Tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 1(1): 105-110.
- Monica, R. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Var. Grobogan. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Muhajir, Marlina dan Agusni. 2017. Pengaruh Penggunaan Pupuk Daun Bayfolan dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. *Agrotropika Hayati*, 4(3): 194-213.
- Novianto., Sumini, dan S. Bahri. 2021. Pengujian Pemberian Macam Dosis Pupuk Organik Cair (POC) dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kecapir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.). *Agroteknika*, 4(2): 68-74.
- Novita, R., Syafriandi., dan Y. Hasanah. 2022. Efektivitas Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik pada Pertumbuhan Tanaman Tomat. *Jurnal Agro Techno*, 10(3): 115-124.
- Novitasari, D., A. Hidayat., dan Y. Saputra. 2023. Kebutuhan Hara Tanaman Tomat pada Fase Vegetatif dan Generatif. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 9(3): 88-95.
- Nugroho, R., E. Susanti., dan F. Wulandari. 2023. Integrasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Anorganik terhadap Efisiensi Hara dan Hasil Tanaman Sayuran. *Jurnal Agroqua*, 21(3): 211-220.
- Nurita, D. F, dan Yuliani. 2023. Pengaruh Kombinasi Auksin dan Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Partenokarpi pada Tanaman Terung (*Solanum melongena* var. Gelatik). *Jurnal Pertanian*, 12(3): 457-465.
- Nurrochman, S. Trisnowati, dan S. Muhartini. 2011. Pengaruh Pupuk Kalium Klorida dan Umur Penjarangan Buah terhadap Hasil dan Mutu Salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss) Pondoh Super. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 2(1): 1-12.
- Pramushinta, I. A. K. 2018. Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas dengan Enceng Gondok pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) dan Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Aureus. *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, 3(2): 37-40.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Pratama, D., dan Y. Hidayati. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Batang Tanaman Tomat. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 12(2): 88-96.
- Purwati, E., dan Khairunnisa. 2009. *Budidaya Tomat Dataran Rendah*. Penerba Swadaya. Jakarta. 68 hal.
- Puspadewi, S.W., Sutari, dan Kusumiyati. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. var Rugosa Bonaf*) Kultivar Talenta. *Jurnal Kultivasi*, 15(1): 208-216.
- Putra, D. H., N. P. Sari., dan A. Hadi. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 8(2): 45–52.
- Putra, R., dan S. Widodo. 2021. Efektivitas Pupuk Organik Cair dalam Memperbaiki Sifat Tanah dan Serapan Hara Tanaman Tomat. *Jurnal Agro Petika*, 9(2): 87-95.
- Rahmi, M. D. 2015. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*. Mill) Varietas Permata. *Jurnal Agrifor*, 14(1): 87-94.
- Rajiman. 2020. *Pengantar Pemupukan*. Deepublish. Yogyakarta. 128 hal.
- Razuma. 2021. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Dosis Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum L.*). *Skripsi*. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Resyad, A. R., I. A. Putra., D. Kurniawan., dan Y. Berliana. 2023. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) terhadap Pemberian NPK 16-16-16. *Agriola: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 6(1): 67-74.
- Saenab, S., M, H, I, Al-Muhdar., F. Rohman., dan A. N. Arifin. 2018. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Guna Mendukung Program Lorong Garden (Longgar) Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia*, 4(1): 31–38.
- Saha, R., M.A.U Saieed, M.A.K Chowdhury. 2013. Growth and Yield of Rice (*Oryza sativa*) as Influenced by Humic Acid and Poultry Manure. *Universal Journal of Plant Science*, 1(3): 78-84.
- Salim, T. 2008. Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Dodol Nanas Sebagai Kompos dan Aplikasi pada Tanaman Tomat. *Jurnal Purifikasi*, 7(2): 72-77.
- Samsudin, M., D. Yuliani., dan P. Kurniawan. 2022. Kalium dan Regulasi Stomata pada Proses Fotosintesis Tanaman Sayuran. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10(3): 175-184.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Sari, D. P, dan A. Wicaksono. 2021. Pupuk Organik Cair terhadap Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman Hortikultura. *Jurnal Tanah dan Pupuk Indonesia*, 19(2): 77–85.
- Sari, W., dan L. Lusmainar. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Komponen dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*. 5(1): 331-339.
- Sarah, S. 2024. Aplikasi Abu Sekam Padi dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) pada Tanah Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Sari, W., dan L. Lusmaniar. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Komponen Hasil dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*. 5(1): 331–339.
- Satriawi, W., E. W. Tini., dan A. Iqbal. 2019. Pengaruh pemberian pupuk limbah organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19 (2): 115-120.
- Setiawan, R. 2020. Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Ayam dan Pupuk NPK 16 16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Sianipar, P. 2019. Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.). *Doctoral dissertation*. Universitas Islam Riau.
- Siregar, R., dan H. Lestari., 2023. Peran Kalium dalam Memperkuat Jaringan Batang dan Meningkatkan Hasil Tanaman Hortikultura. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 28(1): 33–40.
- Suryana, A. D. Pratama., dan F. Ramadhani. 2022. Sinergi Pupuk Organik dan Anorganik dalam Meningkatkan Pertumbuhan Awal Tanaman Hortikultura. *Jurnal Agroteknologi Nusantara*. 10(1): 33-41.
- Susana., Jumini, dan M. Hayati. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.). *J. Floratek*, 17(1) : 9-18.
- Susi, N., S. Surtinah., dan M. Rizal. 2018. Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2): 46-51.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Wahid. 2019. Pengaruh Konsentrasi Larutan AB *Mix Goodplant* dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Cherry secara Hidroponik NFT. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Wahyudi, F., S. Nuraini., dan A. Bakti. 2021. Fase Pertumbuhan Awal Tanaman Tomat dan Kebutuhan nutrisinya. *Jurnal Sains Hortikultura*, 4(2): 59-66.

Wahyuni, S. A., A. H. Kadarusno., dan B. Suwerda. 2016. Pemanfaatan *Saccharomyces cereviceae* dan Limbah Buah Nanas Pasar Beringharjo Yogyakarta untuk Pembuatan Bioetanol. *J. Kesehatan Lingkungan Sanitasi*, 7(4): 151-159.

Widiyanto, A., B. Susilo, dan L.R. Dwi. 2022. Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Akibat Perlakuan Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa. *Jurnal Agroplasma*, 9(2): 123-136.

Wulandari, S. 2024. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Skripsi*. Universitas Jambi. (Abstract).

Yuniwati, M., dan A. Padulemba. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal teknologi*, 5(2): 172-181.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Tanaman Tomat Cherry

Varietas Tropical Ruby

Asal	: PT. Known You Seed Indonesia
Golongan varietas	: Hibrida F1
Tipe pertumbuhan	: Indeterminate
Umur berbunga	: 25 – 28 HST
Umur panen awal	: 72 – 76 HST
Umur panen akhir	: 110 HST
Tinggi tanaman awal panen	: 125 – 150 cm
Diameter batang	: 2 – 3 cm
Ukuran buah	: Panjang 3,06 – 3,32 cm; Diameter 2,20 – 2,22 cm
Kedudukan daun	: Datar
Panjang daun tangkai	: 7,0 – 9,0 cm
Ukuran daun (p x d)	: 40 cm x 25 cm
Warna daun	: Hijau sedang
Warna mahkota bunga	: Kuning
Jumlah bunga per tandan	: 6 – 10
Jumlah tandan bunga	: 10 – 16
Jumlah buah per tandan	: 7 – 10
Frekuensi panen	: 2 – 3 hari sekali
Berat buah per tanaman	: 3 – 3,5 kg
Tebal daging buah	: 0,7 – 0,9 cm
Warna buah muda	: Hijau keputih-putihan
Warna pundak buah	: Hijau keputih-putihan
Warna buah masak	: Merah
Bentuk buah	: Lonjong
Rasa buah	: Manis (4,5 briks)
Tekstur daging buah	: Keras tapi tidak mudah retak
Potensi hasil	: 18,24 – 19,11 ton/ha
Daerah adaptasi	: Dataran rendah
Toleran	: Suhu panas
Ketahanan penyakit	: Tahan terhadap virus dan <i>Fusarium wilt</i>

(Mika, F. L., 2018)

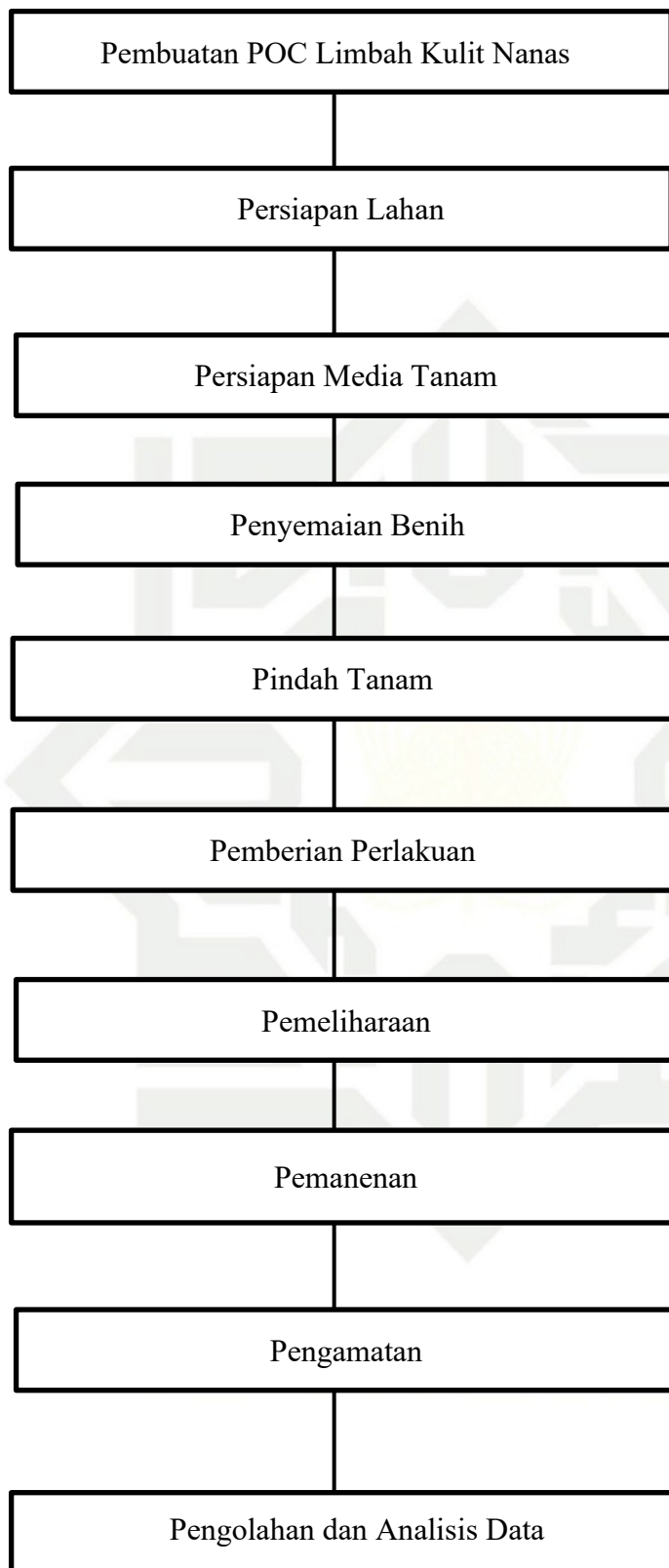
Lampiran 2. Alur Pelaksanaan Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

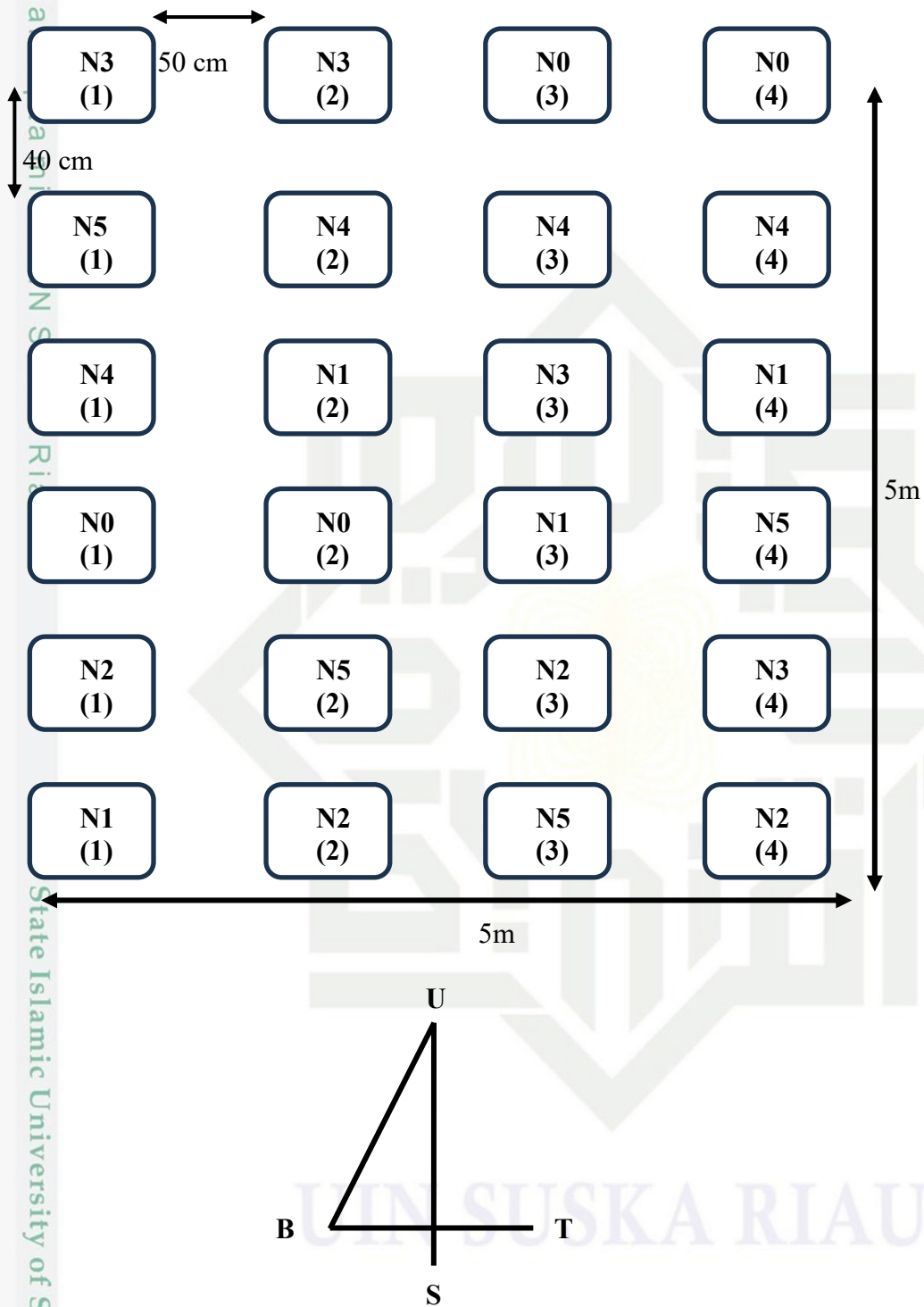




Lampiran 3. *Layout* Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| N0 – N5 | : Perlakuan |
| (1) – (4) | : Kelompok |
| Luas lahan | : 5 m x 5 m |
| Jarak antar unit perlakuan | : 40 cm x 50 cm |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Analisis Laboratorium POC Kulit Nanas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RIAU
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM TANAH
Kampus Bina Widya Km.12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28293
Telepon: (0761) 63270, Faksimil : (0761) 63271
Laman : www.faperta.unri.ac.id, Surel : faperta@unri.ac.id

HASIL ANALISIS KIMIA POC

Pengirim : Sahrani Tanjung
Jumlah Sampel : 1

Tanggal Sampel Masuk : 24 April 2025
Tanggal Sampel Selesai : 09 Mei 2025

No	Kode Sampel	Ekstrak 1:5		Walkley & Black	Kjeldhal	Spectrophotometry	Flamephotometry
		pH		C-Organik	N-Total	P ₂ O ₅	K ₂ O
		H ₂ O	KCl	(%)	(%)	%	%
1	POC (Kulit Nanas)	-	-	-	0,38	0,19	0,51

Mengetahui
Kepala laboratorium Tanah
Faperta UNRI

Ir. Idwar, MS
NIP 196105311986031002





Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Pupuk

a. Kebutuhan POC selama penelitian

Diketahui: Pengaplikasian POC selama penelitian yaitu sebanyak 7 kali

$$N1 = 100\% \text{ POC (200 ml)} \times 7 \\ = 1400 \text{ ml}$$

$$N2 = 75\% \text{ POC (150 ml)} \times 7 \\ = 1050 \text{ ml}$$

$$N3 = 50\% \text{ POC (100 ml)} \times 7 \\ = 700 \text{ ml}$$

$$N4 = 25\% \text{ POC (50 ml)} \times 7 \\ = 350 \text{ ml}$$

$$\text{Total seluruh POC yang digunakan} = 1400 + 1050 + 700 + 350 = 3500 \text{ ml}$$

b. Kebutuhan NPK selama penelitian

Diketahui: Pengaplikasian NPK selama penelitian yaitu sebanyak 2 kali

$$N2 = 25\% \text{ NPK (1,875 g)} \times 2 \\ = 3,75 \text{ g}$$

$$N3 = 50\% \text{ NPK (3,75 g)} \times 2 \\ = 7,5 \text{ g}$$

$$N4 = 75\% \text{ NPK (5,625 g)} \times 2 \\ = 11,25 \text{ g}$$

$$N5 = 100\% \text{ NPK (7,5 g)} \times 2 \\ = 15 \text{ g}$$

$$\text{Total seluruh NPK yang digunakan} = 3,75 + 7,5 + 11,25 + 15 = 37,5 \text{ g}$$



Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Hara

a. Kebutuhan Unsur Hara pada Tomat Cherry

Diketahui:

Pangaribuan dkk. (2011) N = 135 kg/ha; P = 75 kg/ha dan K = 110 kg/ha

Jarak tanam = 40 x 50 cm = 0,20 m²/tanaman

Populasi/ha = 10.000 : (0,4 x 0,5) = 50.000 tanaman/ha

Kebutuhan hara/tanaman:

$$N = \frac{135.000}{50.000} = 2,70 \text{ g/tanaman}$$

$$P = \frac{75.000}{50.000} = 1,50 \text{ g/tanaman}$$

$$K = \frac{110.000}{50.000} = 2,20 \text{ g/tanaman}$$

b. Kandungan Unsur Hara N, P dan K pada setiap perlakuan

Diketahui:

POC kulit nanas mengandung 0,38% N; 0,19% P; dan 0,51% K.

Pengaplikasian POC = 7 kali, pada setiap perlakuan dibagi ke 4 tanaman

Pengaplikasian NPK = 2 kali

• Nitrogen (N)

N1 = 100% POC (200 ml)

$$= 200 \times 0,0038 = 0,76 \text{ g} \times 7 = 5,32 : 4 = \mathbf{1,33}$$

N2 = 75% POC (150 ml)

$$= 150 \times 0,0038 = 0,57 \text{ g} \times 7 = 3,99 : 4 = 0,99$$

= 25% NPK (1,875 g)

$$= 1,875 \times 0,16 = 0,3 \times 2 = 0,9$$

$$= 0,99 + 0,9 = \mathbf{1,89}$$

N3 = 50% POC (100 ml)

$$= 100 \times 0,0038 = 0,38 \text{ g} \times 7 = 2,66 : 4 = 0,66$$

= 50% NPK (3,75 g)

$$= 3,75 \times 0,16 = 0,6 \times 2 = 1,2$$

$$= 0,66 + 1,2 = \mathbf{1,86}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

N4 = 25% POC (50 ml)

$$= 50 \times 0,0038 = 0,19 \text{ g} \times 7 = 1,33 : 4 = 0,33$$

= 75% NPK (5,625 g)

$$= 5,625 \times 0,16 = 0,9 \times 2 = 1,8$$

$$= 0,33 + 1,8 = \mathbf{2,13}$$

N5 = 100% NPK (7,5 g)

$$= 7,5 \times 0,16 = 1,2 \times 2 = \mathbf{2,4}$$

• **Fosfor (P)**

N1 = 100% POC (200 ml)

$$= 200 \times 0,0019 = 0,38 \text{ g} \times 7 = 2,66 : 4 = \mathbf{0,66}$$

N2 = 75% POC (150 ml)

$$= 150 \times 0,0019 = 0,285 \text{ g} \times 7 = 1,99 : 4 = 0,49$$

= 25% NPK (1,875 g)

$$= 1,875 \times 0,16 = 0,3 \times 2 = 0,9$$

$$= 0,49 + 0,9 = \mathbf{1,39}$$

N3 = 50% POC (100 ml)

$$= 100 \times 0,0019 = 0,19 \text{ g} \times 7 = 1,33 : 4 = 0,33$$

= 50% NPK (3,75 g)

$$= 3,75 \times 0,16 = 0,6 \times 2 = 1,2$$

$$= 0,33 + 1,2 = \mathbf{1,53}$$

N4 = 25% POC (50 ml)

$$= 50 \times 0,0019 = 0,095 \text{ g} \times 7 = 0,66 : 4 = 0,16$$

= 75% NPK (5,625 g)

$$= 5,625 \times 0,16 = 0,9 \times 2 = 1,8$$

$$= 0,16 + 1,8 = \mathbf{1,96}$$

N5 = 100% NPK (7,5 g)

$$= 7,5 \times 0,16 = 1,2 \times 2 = \mathbf{2,4}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• Kalium (K)

$$\begin{aligned} N1 &= 100\% \text{ POC (200 ml)} \\ &= 200 \times 0,0051 = 1,02 \text{ g} \times 7 = 7,14 : 4 = \mathbf{1,78} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N2 &= 75\% \text{ POC (150 ml)} \\ &= 150 \times 0,0051 = 0,765 \text{ g} \times 7 = 5,35 : 4 = 1,33 \\ &= 25\% \text{ NPK (1,875 g)} \\ &= 1,875 \times 0,16 = 0,3 \times 2 = 0,9 \\ &= 1,33 + 0,9 = \mathbf{2,23} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N3 &= 50\% \text{ POC (100 ml)} \\ &= 100 \times 0,0051 = 0,51 \text{ g} \times 7 = 3,57 : 4 = 0,89 \\ &= 50\% \text{ NPK (3,75 g)} \\ &= 3,75 \times 0,16 = 0,6 \times 2 = 1,2 \\ &= 0,89 + 1,2 = \mathbf{2,09} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N4 &= 25\% \text{ POC (50 ml)} \\ &= 50 \times 0,0051 = 0,255 \text{ g} \times 7 = 1,785 : 4 = 0,44 \\ &= 75\% \text{ NPK (5,625 g)} \\ &= 5,625 \times 0,16 = 0,9 \times 2 = 1,8 \\ &= 0,44 + 1,8 = \mathbf{2,24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N5 &= 100\% \text{ NPK (7,5 g)} \\ &= 7,5 \times 0,16 = 1,2 \times 2 = \mathbf{2,4} \end{aligned}$$

Total seluruh kandungan unsur hara N, P dan K pada setiap perlakuan yaitu:

$$N1 = 1,33 \text{ g N; } 0,66 \text{ g P; } 1,78 \text{ g K}$$

$$N2 = 1,89 \text{ g N; } 1,39 \text{ g P; } 2,23 \text{ g K}$$

$$N3 = 1,86 \text{ g N; } 1,53 \text{ g P; } 2,09 \text{ g K}$$

$$N4 = 2,15 \text{ g N; } 1,96 \text{ g P; } 2,24 \text{ g K}$$

$$N5 = 2,4 \text{ g N; } 2,4 \text{ g P; } 2,4 \text{ g K}$$



Lampiran 7. Data Sidik ragam SAS

7.1. Tinggi Tanaman

The SAS System

13:44 Saturday, October 23, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class Levels Values

N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5

Kelompok 4 1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

13:44 Saturday, October 23, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Tinggi Tanaman

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	5943.565000	742.945625	20.68	<.0001
Kelompok	3	1380.055000	460.018333	12.81	0.0002
N	5	4563.510000	912.702000	25.41	<.0001
Error	15	538.860000	35.924000		
Corrected Total	23	6482.425000			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	TT Mean
0.916874	8.091344	5.993663	74.07500

The SAS System

13:44 Saturday, October 23, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for TT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05

Error Degrees of Freedom 15

Error Mean Square 35.924

Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	9.03	9.47	9.74	9.93	10.06

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	90.250	4	N2
B A	84.700	4	N5
B A	81.500	4	N3
B	77.150	4	N4
C	57.175	4	N1
C	53.675	4	N0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



7.2. Diameter Batang

The SAS System

11:02 Sunday, October 24, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

11:02 Sunday, October 24, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Diameter Batang

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.01963333	0.00245417	6.12	0.0013
Kelompok	3	0.00618333	0.00206111	5.14	0.0121
N	5	0.01345000	0.00269000	6.71	0.0018
Error	15	0.00601667	0.00040111		
Corrected Total	23	0.02565000			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	DB Mean
0.765432	1.638262	0.020028	1.222500

The SAS System

11:02 Sunday, October 24, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.000401

Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	.03019	.03164	.03255	.03316	.03361

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.26250	4	N5
B A	1.24500	4	N4
B	1.23000	4	N3
B C	1.21750	4	N2
C	1.19750	4	N1
C	1.19250	4	N0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Ste Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



7.3. Jumlah Daun

The SAS System

20:35 Thursday, October 21, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

20:35 Thursday, October 21, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Jumlah Daun

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	15.40936853	1.92617107	3.36	0.0206
Kelompok	3	1.57919232	0.52639744	0.92	0.4557
N	5	13.83017621	2.76603524	4.83	0.0079
Error	15	8.59704466	0.57313631		
Corrected Total	23	24.00641319			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	JD Mean
0.641885	15.34725	0.757058	4.932856

The SAS System

20:35 Thursday, October 21, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.573136

Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	1.141	1.196	1.230	1.254	1.270

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	5.8230	4	N5
B A	5.6335	4	N2
B A	5.3611	4	N3
B A C	4.7156	4	N4
B C	4.4323	4	N1
C	3.6317	4	N0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Ste Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



7.4. Luas Daun

The SAS System

21:16 Tuesday, October 19, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

21:16 Tuesday, October 19, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Luas Daun

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	1800.946712	225.118339	1.38	0.2808
Kelompok	3	76.373328	25.457776	0.16	0.9241
N	5	1724.573383	344.914677	2.12	0.1198
Error	15	2445.437757	163.029184		
Corrected Total	23	4246.384469			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	LD Mean
0.424113	5.276233	12.76829	241.9963

The SAS System

21:16 Tuesday, October 19, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for LD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	163.0292

Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	19.24	20.17	20.75	21.14	21.43

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	251.710	4	N1
A	247.905	4	N2
B A	245.307	4	N3
B A	244.048	4	N0
B A	237.272	4	N5
B	225.737	4	N4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Ste Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.5. Umur Muncul Bunga

The SAS System

20:33 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

20:33 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Umur Muncul Bunga

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	128.3333333	16.0416667	2.12	0.0998
kelompok	3	33.50000000	11.16666667	1.48	0.2612
N	5	94.83333333	18.96666667	2.51	0.0769
Error	15	113.5000000	7.5666667		
Corrected Total	23	241.8333333			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	MB Mean
0.530669	7.417773	2.750757	37.08333

The SAS System

20:33 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for MB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	7.566667				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	4.146	4.346	4.470	4.555	4.616

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	40.250	4	N0
B	38.750	4	N1
B	37.500	4	N4
B	36.250	4	N5
B	35.250	4	N3
B	34.500	4	N2



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.6. Jumlah Buah Pertanaman

7.6.1. Jumlah Buah Hijau

The SAS System

00:20 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class Levels Values
N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok 4 1 2 3 4
Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:20 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Jumlah Buah Hijau
Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.60664797	0.07583100	0.97	0.4950
Kelompok	3	0.15143568	0.05047856	0.64	0.5984
N	5	0.45521229	0.09104246	1.16	0.3722
Error	15	1.17498586	0.07833239		
Corrected Total	23	1.78163383			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	JBH Mean
0.340501	17.65892	0.279879	1.584917

The SAS System

00:20 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for JBH

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.078332
Number of Means	2 3 4 5 6
Critical Range	.4218 .4422 .4548 .4635 .4696
Means with the same letter are not significantly different.	

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.8004	4	N4
A	1.6663	4	N5
A	1.6174	4	N3
A	1.5941	4	N2
A	1.4498	4	N0
A	1.3816	4	N1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.6.2. Jumlah Buah Orange

The SAS System

00:22 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:22 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Jumlah Buah Orange
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	17.37622414	2.17202802	6.16	0.0013
Kelompok	3	1.61132319	0.53710773	1.52	0.2494
N	5	15.76490095	3.15298019	8.94	0.0004
Error	15	5.29041299	0.35269420		
Corrected Total	23	22.66663713			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	JBO Mean
0.766599	24.55977	0.593881	2.418103

The SAS System

00:22 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for JBO

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.352694
Number of Means	2 3 4 5 6
Critical Range	.8951 .9383 .9651 .9834 .9965

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	3.5226	4	N5
A	3.0046	4	N2
A	2.6625	4	N4
A	2.5753	4	N3
B	1.5996	4	N1
B	1.1441	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.6.3. Jumlah Buah Merah

The SAS System

00:27 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:27 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Jumlah Buah Merah

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	26.29432897	3.28679112	4.79	0.0045
Kelompok	3	3.17983648	1.05994549	1.54	0.2444
N	5	23.11449249	4.62289850	6.73	0.0018
Error	15	10.30312269	0.68687485		
Corrected Total	23	36.59745166			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	JBM Mean
0.718474	28.97149	0.828779	2.860671

The SAS System

00:27 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JBM

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	0.686875				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	1.249	1.309	1.347	1.372	1.391
Means with the same letter are not significantly different.					

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	4.0694	4	N5
B A	3.3705	4	N2
B A	3.3377	4	N4
B A	3.2100	4	N3
B C	2.0729	4	N1
C	1.1036	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.6.4. Jumlah Buah Total

The SAS System

00:32 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information
 Class Levels Values
 N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
 Kelompok 4 1 2 3 4
 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:32 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Jumlah Buah Total
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	54.27836518	6.78479565	5.91	0.0016
Kelompok	3	6.83518130	2.27839377	1.98	0.1596
N	5	47.44318389	9.48863678	8.26	0.0006
Error	15	17.22204907	1.14813660		
Corrected Total	23	71.50041426			

R-Square Coeff Var Root MSE JBT Mean
 0.759134 27.41989 1.071511 3.907789

The SAS System

00:32 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for JBT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 15
 Error Mean Square 1.148137
 Number of Means 2 3 4 5 6
 Critical Range 1.615 1.693 1.741 1.774 1.798
 Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	5.6093	4	N5
A	4.7061	4	N4
A	4.6639	4	N2
A	4.4158	4	N3
B	2.4816	4	N1
B	1.5701	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.7. Berat Buah Pertanaman

7.7.1. Berat Buah Hijau

The SAS System

19:52 Wednesday, October 20, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

19:52 Wednesday, October 20, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Buah Hijau

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	1.82647822	0.22830978	0.92	0.5258
Kelompok	3	0.62285859	0.20761953	0.84	0.4938
N	5	1.20361962	0.24072392	0.97	0.4660
Error	15	3.71597902	0.24773193		
Corrected Total	23	5.54245724			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BBH Mean
0.329543	25.44937	0.497727	1.955753

The SAS System

19:52 Wednesday, October 20, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBH

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05

Error Degrees of Freedom 15

Error Mean Square 0.247732

Number of Means	2	3	4	5	6
-----------------	---	---	---	---	---

Critical Range	.7502	.7864	.8089	.8242	.8352
----------------	-------	-------	-------	-------	-------

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	2.3083	4	N4
A	2.1301	4	N5
A	1.9690	4	N3
A	1.9027	4	N2
A	1.8229	4	N0
A	1.6014	4	N1



7.2. Berat Buah Orange

The SAS System

20:06 Wednesday, October 20, 2025 1

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class Levels Values
N 6 NO N1 N2 N3 N4 N5
kelompok 4 1 2 3 4
Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

20:06 Wednesday, October 20, 2025 2

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Berat Buah Orange
Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	126.9638877	15.8704860	10.64	<.0001
Kelompok	3	16.7803103	5.5934368	3.75	0.0343
N	5	110.1835774	22.0367155	14.77	<.0001
Error	15	22.3789029	1.4919269		
Corrected Total	23	149.3427907			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BBO Mean
0.850151	23.74411	1.221445	5.144201

The SAS System

20:06 Wednesday, October 20, 2025 3

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for BBO

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	1.491927				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	1.841	1.930	1.985	2.023	2.050

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	7.5950	4	N5
A	6.9323	4	N2
A	5.9279	4	N3
A	5.8761	4	N4
B	2.8305	4	N1
B	1.7034	4	N0

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.7.3. Berat Buah Merah

The SAS System

00:10 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:10 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Buah Merah

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	195.6436824	24.4554603	11.48	<.0001
Kelompok	3	32.6082937	10.8694312	5.10	0.0124
N	5	163.0353886	32.6070777	15.30	<.0001
Error	15	31.9586909	2.1305794		
Corrected Total	23	227.6023733			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BBM Mean
0.859585	23.91695	1.459650	6.102997

The SAS System

00:10 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBM

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	2.130579				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	2.200	2.306	2.372	2.417	2.449

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	9.083	4	N5
A	7.702	4	N2
A	7.434	4	N3
A	7.167	4	N4
B	3.639	4	N1
B	1.593	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.7.4. Berat Buah Total

The SAS System

00:16 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information
 Class Levels Values
 N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
 Kelompok 4 1 2 3 4
 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

00:16 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Berat Buah Total
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	344.4272157	43.0534020	15.90	<.0001
Kelompok	3	65.2433392	21.7477797	8.03	0.0020
N	5	279.1838765	55.8367753	20.62	<.0001
Error	15	40.6238747	2.7082583		
Corrected Total	23	385.0510904			

R-Square Coeff Var Root MSE BBT Mean
 0.894497 19.07396 1.645679 8.627883

The SAS System

00:16 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for BBT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 15
 Error Mean Square 2.708258
 Number of Means 2 3 4 5 6
 Critical Range 2.480 2.600 2.674 2.725 2.761
 Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	12.521	4	N5
A	10.791	4	N2
A	10.277	4	N3
A	10.246	4	N4
B	4.728	4	N1
B	3.204	4	N0



7.8. Panjang Buah

7.8.1. Panjang Buah Hijau

The SAS System

11:47 Tuesday, November 9, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

11:47 Tuesday, November 9, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Panjang Buah Hijau

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.70936208	0.08867026	1.11	0.4089
Kelompok	3	0.22462432	0.07487477	0.94	0.4468
N	5	0.48473775	0.09694755	1.21	0.3496
Error	15	1.19727621	0.07981841		
Corrected Total	23	1.90663829			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	PBH Mean
0.372049	18.33733	0.282522	1.540691

The SAS System

11:47 Tuesday, November 9, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PBH

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.079818
Number of Means	2 3 4 5 6
Critical Range	.4258 .4464 .4591 .4678 .4741

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.7077	4	N4
A	1.6381	4	N5
A	1.6129	4	N3
A	1.5734	4	N2
A	1.4245	4	N0
A	1.2876	4	N1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.8.2. Panjang Buah Orange

The SAS System

11:59 Tuesday, November 9, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations		25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

11:59 Tuesday, November 9, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Panjang Buah Orange

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	21.19503071	2.64937884	5.58	0.0021
Kelompok	3	3.00653557	1.00217852	2.11	0.1418
N	5	18.18849515	3.63769903	7.66	0.0009
Error	15	7.12362993	0.47490866		
Corrected Total	23	28.31866064			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	PBO Mean
0.748447	24.13129	0.689136	2.855779

The SAS System

11:59 Tuesday, November 9, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PBO

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.474909

Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	1.039	1.089	1.120	1.141	1.156

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	3.8922	4	N5
A	3.4513	4	N2
A	3.3807	4	N4
A	3.0561	4	N3
B	1.7879	4	N1
B	1.5665	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.8.3. Panjang Buah Merah

The SAS System

14:27 Tuesday, November 9, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations		25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

14:27 Tuesday, November 9, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Panjang Buah Merah

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	28.20189399	3.52523675	7.12	0.0006
kelompok	3	3.16837446	1.05612482	2.13	0.1388
N	5	25.03351953	5.00670391	10.11	0.0002
Error	15	7.42560358	0.49504024		
Corrected Total	23	35.62749757			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	PBM Mean
0.791577	23.98804	0.703591	2.933091

The SAS System

14:27 Tuesday, November 9, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PBM

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	15
Error Mean Square	0.49504
Number of Means	2 3 4 5 6
Critical Range	1.060 1.112 1.143 1.165 1.181

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	4.0789	4	N5
A	3.5761	4	N3
A	3.4522	4	N4
B A	3.2202	4	N2
B	2.2731	4	N1
C	0.9980	4	N0



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.9. Diameter Buah

7.9.1. Diameter Buah Hijau

The SAS System

14:42 Tuesday, November 9, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class Levels Values

N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5

Kelompok 4 1 2 3 4

Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

14:42 Tuesday, November 9, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Diameter Buah Hijau

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.26134823	0.03266853	0.99	0.4778
Kelompok	3	0.08217488	0.02739163	0.83	0.4958
N	5	0.17917335	0.03583467	1.09	0.4049
Error	15	0.49251993	0.03283466		
Corrected Total	23	0.75386817			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	DBH Mean
0.346676	11.98549	0.181203	1.511857

The SAS System

14:42 Tuesday, November 9, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DBH

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05

Error Degrees of Freedom 15

Error Mean Square 0.032835

Number of Means 2 3 4 5 6

Critical Range .2731 .2863 .2945 .3001 .3041

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.6120	4	N4
A	1.5728	4	N5
A	1.5521	4	N3
A	1.5416	4	N2
A	1.4267	4	N0
A	1.3659	4	N1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.9.2. Diameter Buah Orange

The SAS System

15:35 Tuesday, November 9, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations		25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

15:35 Tuesday, November 9, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: DBO

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	8.73831382	1.09228923	4.37	0.0068
Kelompok	3	1.37969820	0.45989940	1.84	0.1836
N	5	7.35861562	1.47172312	5.88	0.0033
Error	15	3.75322401	0.25021493		
Corrected Total	23	12.49153783			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	DBO Mean
0.699539	22.49639	0.500215	2.223534

The SAS System

15:35 Tuesday, November 9, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DBO

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	0.250215				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	.7539	.7903	.8129	.8283	.8394

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	2.9316	4	N5
B A	2.5912	4	N2
B A	2.5108	4	N4
B A	2.2480	4	N3
B C	1.8106	4	N1
C	1.2491	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.9.3. Diameter Buah Merah

The SAS System

16:44 Tuesday, November 16, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information
 Class Levels Values
 N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
 Kelompok 4 1 2 3 4
 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

16:44 Tuesday, November 16, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Diameter Buah Merah
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	13.88338125	1.73542266	7.36	0.0005
Error	15	3.53724778	0.23581652		
Kelompok	3	2.05133166	0.68377722	2.90	0.0696
N	5	11.83204960	2.36640992	10.03	0.0002
Corrected Total	23	17.42062903			

R-Square Coeff Var Root MSE DBM Mean
 0.796951 21.26309 0.485609 2.283814

The SAS System

16:44 Tuesday, November 16, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for DBM

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 15
 Error Mean Square 0.235817
 Number of Means 2 3 4 5 6
 Critical Range .7319 .7672 .7892 .8041 .8149
 Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	3.0795	4	N5
A	2.7065	4	N3
B A	2.5969	4	N2
B A	2.5079	4	N4
B	1.8841	4	N1
C	0.9280	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.10. Panjang Akar Terpanjang

The SAS System

20:46 Wednesday, October 27, 2025 1

```

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class      Levels  Values
N          6    N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok  4     1  2  3  4
Number of observations    25
    
```

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

20:46 Wednesday, October 27, 2025 2

```

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Panjang Akar
Sum of
Source      DF      Squares    Mean Square    F Value    Pr > F
Model        8    226.6866667     28.3358333     1.06    0.4394
Kelompok    3    106.5145833     35.5048611     1.33    0.3032
N            5    120.1720833     24.0344167     0.90    0.5078
Error       15    401.8529167     26.7901944
Corrected Total 23    628.5395833

R-Square    Coeff Var    Root MSE    PA Mean
0.360656    24.74053     5.175925    20.92083
    
```

The SAS System

20:46 Wednesday, October 27, 2025 3

```

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for PA
    
```

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

```

Alpha      0.05
Error Degrees of Freedom    15
Error Mean Square    26.79019
Number of Means      2      3      4      5      6
Critical Range    7.801    8.178    8.412    8.571    8.685
Means with the same letter are not significantly different.
    
```

```

Duncan Grouping    Mean    N    P
A      23.825    4    N4
A      23.125    4    N1
A      21.750    4    N2
A      20.525    4    N5
A      18.675    4    N3
A      17.625    4    N0
    
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.11. Volume Akar

The SAS System

20:59 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information
 Class Levels Values
 N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
 Kelompok 4 1 2 3 4
 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

20:59 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Volume Akar
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	77.6733333	9.7091667	4.13	0.0087
Kelompok	3	3.25000000	1.08333333	0.46	0.7137
N	5	74.42333333	14.88466667	6.33	0.0024
Error	15	35.2600000	2.3506667		
Corrected Total	23	112.9333333			

R-Square Coeff Var Root MSE VA Mean
 0.687780 24.79550 1.533188 6.183333

The SAS System

20:59 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for VA

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 15
 Error Mean Square 2.350667
 Number of Means 2 3 4 5 6
 Critical Range 2.311 2.422 2.492 2.539 2.573
 Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	8.500	4	N3
A	7.525	4	N5
B A	6.875	4	N4
B A	6.275	4	N2
B C	4.700	4	N1
C	3.225	4	N0



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.12. Berat Basah

7.12.1. Berat Basah Daun

The SAS System

21:15 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class Levels Values
N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok 4 1 2 3 4
Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

21:15 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Berat Basah Daun

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.97949410	0.12243676	0.52	0.8208
Kelompok	3	0.50552876	0.16850959	0.72	0.5549
N	5	0.47396535	0.09479307	0.41	0.8375
Error	15	3.50560114	0.23370674		
Corrected Total	23	4.48509524			

R-Square Coeff Var Root MSE BBD Mean
0.218389 25.41816 0.483432 1.901917

The SAS System

21:15 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for BBD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 15
Error Mean Square 0.233707
Number of Means 2 3 4 5 6
Critical Range .7286 .7638 .7856 .8005 .8112
Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	2.0894	4	N4
A	1.9701	4	N2
A	1.9614	4	N3
A	1.9578	4	N1
A	1.7564	4	N0
A	1.6764	4	N5



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.12.2. Berat Basah Batang

The SAS System

21:10 Wednesday, October 27, 2025 4

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

21:10 Wednesday, October 27, 2025 5

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Basah Batang

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	209.2336667	26.1542083	2.79	0.0411
Kelompok	3	56.3112833	18.7704278	2.01	0.1565
N	5	152.9223833	30.5844767	3.27	0.0341
Error	15	140.4091167	9.3606078		
Corrected Total	23	349.6427833			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BBB Mean
0.598421	29.83676	3.059511	10.25417

The SAS System

21:10 Wednesday, October 27, 2025 6

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	9.360608				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	4.611	4.834	4.972	5.066	5.134
Means with the same letter are not significantly different.					

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	13.780	4	N3
A	11.618	4	N4
A	10.803	4	N2
A	10.768	4	N5
B A	8.963	4	N1
B	5.595	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.12.3. Berat Basah Akar

The SAS System

21:20 Wednesday, October 27, 2025 1

```

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class      Levels  Values
N          6      N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok  4      1 2 3 4
Number of observations  25
    
```

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

21:20 Wednesday, October 27, 2025 2

```

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Berat Basah Akar
Sum of
    
```

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	2.74262203	0.34282775	1.41	0.2702
Kelompok	3	1.03738956	0.34579652	1.42	0.2759
N	5	1.70523247	0.34104649	1.40	0.2795
Error	15	3.65169130	0.24344609		
Corrected Total	23	6.39431332			

```

R-Square    Coeff Var    Root MSE    BBA Mean
0.428916    20.40436    0.493403    2.418123
    
```

The SAS System

21:20 Wednesday, October 27, 2025 3

```

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for BBA
    
```

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

```

Alpha          0.05
Error Degrees of Freedom    15
Error Mean Square    0.243446
Number of Means      2      3      4      5      6
Critical Range    .7436    .7795    .8018    .8170    .8279
Means with the same letter are not significantly different.
    
```

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	2.7349	4	N3
B A	2.5985	4	N5
B A	2.4948	4	N4
B A	2.4319	4	N2
B A	2.3638	4	N1
B	1.8848	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.12.4. Berat Basah Total

The SAS System

21:24 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations		25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

21:24 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Basah Total

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	7.87152874	0.98394109	2.14	0.0975
Kelompok	3	2.34014213	0.78004738	1.69	0.2108
N	5	5.53138660	1.10627732	2.40	0.0863
Error	15	6.90496971	0.46033131		
Corrected Total	23	14.77649845			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BBT Mean
0.532706	15.54229	0.678477	4.365363

The SAS System

21:24 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	0.460331				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	1.023	1.072	1.103	1.124	1.138

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	4.9525	4	N3
A	4.6695	4	N4
B A	4.4785	4	N5
B A	4.4723	4	N2
B A	4.1996	4	N1
B	3.4199	4	N0



7.13. Berat Kering

7.13.1. Berat Kering Daun

The SAS System

22:11 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
Class Level Information
Class Levels Values
N 6 N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok 4 1 2 3 4
Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

22:11 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
Dependent Variable: Berat Kering Daun
Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.69590360	0.08698795	2.31	0.0774
Kelompok	3	0.22520057	0.07506686	1.99	0.1586
N	5	0.47070304	0.09414061	2.50	0.0776
Error	15	0.56538802	0.03769253		
Corrected Total	23	1.26129162			

R-Square Coeff Var Root MSE BKD Mean
0.551739 13.48067 0.194146 1.440178

The SAS System

22:11 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
Duncan's Multiple Range Test for BKD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 15
Error Mean Square 0.037693
Number of Means 2 3 4 5 6
Critical Range .2926 .3067 .3155 .3215 .3258
Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.6034	4	N3
A	1.5292	4	N5
A	1.5018	4	N2
B A	1.4787	4	N4
B A	1.3526	4	N1
B	1.1753	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.13.2. Berat Kering Batang

The SAS System

22:26 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

22:26 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Kering Batang

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.10528435	0.01316054	0.78	0.6240
Kelompok	3	0.04378142	0.01459381	0.87	0.4787
N	5	0.06150293	0.01230059	0.73	0.6102
Error	15	0.25186324	0.01679088		
Corrected Total	23	0.35714759			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BKB Mean
0.294792	12.73369	0.129580	1.017613

The SAS System

22:26 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BKB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	0.016791				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	.1953	.2047	.2106	.2146	.2174

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.09575	4	N2
A	1.04477	4	N4
A	1.04013	4	N3
A	1.01386	4	N1
A	0.96818	4	N5
A	0.94299	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.13.3. Berat Kering Akar

The SAS System

22:39 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
N	6	N0 N1 N2 N3 N4 N5
Kelompok	4	1 2 3 4
Number of observations	25	

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

22:39 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Kering Akar

Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	0.69244937	0.08655617	1.07	0.4319
Kelompok	3	0.23382762	0.07794254	0.96	0.4353
N	5	0.45862175	0.09172435	1.13	0.3847
Error	15	1.21290209	0.08086014		
Corrected Total	23	1.90535147			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	BJA Mean
0.363423	20.41040	0.284359	1.393207

The SAS System

22:39 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BKA

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05				
Error Degrees of Freedom	15				
Error Mean Square	0.08086				
Number of Means	2	3	4	5	6
Critical Range	.4286	.4493	.4621	.4709	.4772
Means with the same letter are not significantly different.					

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	1.5972	4	N5
A	1.4620	4	N4
A	1.4103	4	N3
A	1.3829	4	N1
A	1.3735	4	N2
A	1.1334	4	N0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.13.4. Berat Kering Total

The SAS System

22:52 Wednesday, October 27, 2025 1

The ANOVA Procedure
 Class Level Information
 Class Levels Values
 N 6 NO N1 N2 N3 N4 N5
 Kelompok 4 1 2 3 4
 Number of observations 25

NOTE: Due to missing values, only 24 observations can be used in this analysis.

The SAS System

22:52 Wednesday, October 27, 2025 2

The ANOVA Procedure
 Dependent Variable: Berat Kering Total
 Sum of

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	1.36476200	0.17059525	1.58	0.2104
Kelompok	3	0.32904523	0.10968174	1.02	0.4119
N	5	1.03571677	0.20714335	1.92	0.1497
Error	15	1.61453595	0.10763573		
Corrected Total	23	2.97929794			

R-Square Coeff Var Root MSE BKT Mean
 0.458082 16.25555 0.328079 2.018257

The SAS System

22:52 Wednesday, October 27, 2025 3

The ANOVA Procedure
 Duncan's Multiple Range Test for BKT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 15
 Error Mean Square 0.107636
 Number of Means 2 3 4 5 6
 Critical Range .4945 .5183 .5332 .5433 .5505
 Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	P
A	2.2131	4	N5
A	2.1665	4	N3
B A	2.1075	4	N4
B A	2.0892	4	N2
B A	1.9388	4	N1
B	1.5944	4	NO

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

8.1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Nanas

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pencarian Limbah Kulit Nanas



Pencacahan Kulit Nanas



Kulit Nanas yang telah dihaluskan



EM4



Air Cucian Beras



Pencampuran Seluruh Bahan POC



Penyaringan Limbah Kulit Nanas



POC Kulit Nanas

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

8.2. Pelaksanaan Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Pengisian Polybag



Penimbangan Pupuk Kandang



Benih Tomat Cherry



Penyemaian Benih



Pertumbuhan 2 MSPT



Pengaplikasian POC Kulit Nanas



Penimbangan Pupuk NPK



Pengaplikasian Pupuk NPK

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Tinggi Tanaman



Pemanenan



Buah Tomat yang telah dipanen



Penimbangan Berat Buah Hijau



Penimbangan Berat Buah Orange



Penimbangan Berat Buah Merah



Pengukuran Panjang Buah



Pengukuran Diameter Buah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Panjang Akar



Pengukuran Volume Akar



Penimbangan Berat Basah Batang



Penimbangan Berat Basah Daun



Penimbangan Berat Basah Akar



Pengovenan



Penimbangan Berat Kering Batang



Penimbangan Berat Kering Daun