



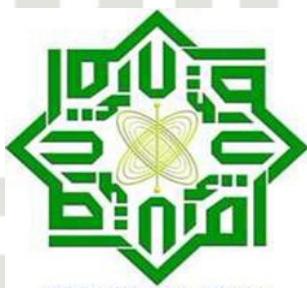
UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR JAKABA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

DIO SAHPUTRA
12180212237

UIN SUSKA RIAU

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.



UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR JAKABA

© 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.



Oleh :

DIO SAHPUTRA
12180212237

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



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.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan
Pemberian Pupuk Organik Cair Jakarta
Nama : Dio Sahputra
NIM : 12180212237
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 07 Januari 2026

Pembimbing I

Rita Elfianis, S.P., M.Sc.
NIP. 19900623 202203 2 001

Pembimbing II

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.
NIP. 19810107 200901 1 008

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



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.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan di pertahankan 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.	Prof. Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si.	KETUA	1.
2.	Rita Elfianis, S.P., M.Sc.	SEKRETARIS	2.
3.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.	ANGGOTA	3.
4.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si.	ANGGOTA	4.



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.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dio Sahputra
Nim : 12180212237
Tempat/ Tanggal Lahir : Rimba Sawang/ 02 Februari 2000
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi ini, saya nyatakan 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



Dio Sahputra
NIM. 12180212237

**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.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahi rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah Subbahanahu Wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wasallam.

Skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba” Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Ayahanda Sarmin II, yang selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai sarjana.
2. Surgaku, Ibunda Suryani, terima kasih telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi dan menjadi penyemangat penulis, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang serta doa dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbahanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membala dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.

Om Hamdan, S.P dan Ibu Ike Ruliysmawati Khoirunnisa, M.Sc., yang sudah penulis anggap seperti orang tua ke 2 penulis sendiri, dengan penuh cinta, rasa hormat dan rasa syukur yang tidak terhingga, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya, sumber kekuatan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Doa yang tidak pernah henti, kerja keras yang tiada lelah, serta kasih penulis yang tulus menjadi Cahaya yang menerangi perjalanan panjang ini. Skripsi ini mungkin hanya sekumpulan lembaran tulisan, namun setiap kata di dalamnya merupakan wujud cinta, pengorbanan, dan harapan yang kita rajut bersama. Terima kasih telah



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.

menjadi tempat pulang dalam setiap badai, dan menjadi alasan bagi penulis untuk terus melangkah.

Kedua saudara penulis, kakak Fitri Rahayu dan adik Risma Wati serta seluruh keluarga penulis senantiasa memberikan semangat, motivasi, bantuan dan dukungan sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku Wakil Dekan 1, 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.

7. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

8. Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pengarahan, masukan dan saran yang sangat mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. sebagai pembimbing II yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, semangat, masukan dan saran bantuan moril yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas semua kebaikan bapak, atas nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.

Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. Selaku penguji I serta Novita Hera, S.P., M.P. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaiannya skripsi ini dengan baik. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang



UN 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.

berguna selama penulis kuliah.

Teman-teman penulis yaitu Abang Rizal Muhammi, S.P., Rizki Ansari Widodo, Audi Rahman, Wan Hafizd Aulia Ramadhan, S.P., Keniyat Muzaki dan Serla Lestari, S.Pd., yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga skripsi ini. Dan teman-teman lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah bersamai penulis dalam melaksanakan penelitian dan menjadi pengingat penulis dalam setiap langkah menuju sarjana.

Terimakasih kepada teman-teman kelas C yang telah memberikan banyak pelajaran serta pengalaman dan kebersamaan selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis berharap dan mendoakan semoga senantiasa mendapat kebaikan dan kesuksesan, menjaga silaturahmi dan ilmu yang telah didapat bermanfaat dan membawa berkah dikehidupan dunia dan akhirat.

14. Rekan-rekan KKN di Desa Muara Musu, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu yang telah menjadi bagian dari kehidupan perkuliahan penulis.

Atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan mudah-mudahan Allah Subhanahu Wata'ala memberi balasan yang baik kepada mereka berupa pahala berlipat ganda. Penulisan menyadari pada skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan. Semoga Allah Subuhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya Rabbal'Alamin.*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Januari 2026

Penulis



UIN SUSKA RIAU

@Ha



UIN
Suska
Riau

Studi Islam
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.

RIWAYAT HIDUP

Dio Sahputra dilahirkan di Rimba Sawang, Kecamatan Kejuruan Muda, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh, pada tanggal 17 Februari 2000. Lahir dari pasangan Bapak Sarmin II dan Ibu Suryani, yang merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara. Mengawali Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Alur Mentawak pada 2008 dan lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 melanjutkan Pendidikan ke SMPN 8 Kejuruan Muda dan lulus pada tahun 2017, kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau dan lulus pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN V Sei Galuh, Pantai Cermin, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Riau. Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2024 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Muara Musu, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari sampai dengan Mei 2025 dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba” di bawah bimbingan Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.

Pada tanggal 7 Januari 2026 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui siding tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



UIN SUSKA RIAU

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba**”. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu‘alaihi wa sallam, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc., sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. Sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan semoga sehat selalu semoga dalam lindungan Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap mendapat balasan dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala* untuk membantu kita semua menghadapi kemajuan di masa depan.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan proposal ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2026

UIN SUSKA RIAU

Penulis

- 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.



UIN SUSKA RIAU

PERTUMBUHAN DAN HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR JAKABA

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

Dio Sahputra (12180212237)

Di Bawah Bimbingan Rita Elfianis dan Syukria Ikhsan Zam

INTISARI

Jakaba merupakan sumber pupuk organik untuk menyuburkan tanaman, dan dapat menggantikan pupuk anorganik. Salah satu tanaman hortikultura yang dapat memanfaatkan POC Jakaba adalah tanaman pakcoy. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair Jakaba terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil Pakcoy. Penelitian dilaksanakan pada Januari sampai Maret 2025 di lahan UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, yaitu konsentrasi POC Jakaba yang terdiri dari lima taraf perlakuan yaitu P0 (0 ml/L), P1 (20 ml/L), P2 (40 ml/L), P3 (60 ml/L), dan P4 (80 ml/L), masing-masing perlakuan di ulangan sebanyak 10 kali sehingga terdapat 50 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC Jakaba dengan konsentrasi 40 ml/L dalam meningkatkan jumlah daun, panjang daun, dan berat basah tanaman pakcoy.

Kata kunci: Konsentrasi, Rancangan Acak Lengkap, Tanaman

UIN SUSKA RIAU



UN 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.

GROWTH AND YIELD OF PAKCOY (*Brassica rapa L.*) WITH THE APPLICATION OF JAKABA LIQUID ORGANIC FERTILIZER

Dio Sahputra (12180212237)

Under the guidance of Rita Elfianis and Syukria Ikhsan Zam

ABSTRACT

*Jakaba serves as a source of organic fertilizer that enriches plants and can replace inorganic fertilizers. One of the horticultural crops that can benefit from Jakaba liquid organic fertilizer (LOF) is pakcoy (*Brassica rapa L.*). This study aimed to determine the optimal concentration of Jakaba liquid organic fertilizer for the growth and yield of pakcoy. The research was conducted from January to March 2025 at the UARDS experimental field, Faculty of Agriculture and Animal Science, Sultan Syarif Kasim State Islamic University Riau. The method used was an experimental method with a completely randomized design (CRD) consisting of one factor: the concentration of Jakaba LOF, which included five treatment levels—P0 (0 ml/L), P1 (20 ml/L), P2 (40 ml/L), P3 (60 ml/L), and P4 (80 ml/L). Each treatment was replicated 10 times, resulting in 50 experimental units. The observed parameters included plant height, number of leaves, leaf length, leaf width, fresh plant weight, dry plant weight, and root length. The results showed that the application of Jakaba liquid organic fertilizer at a concentration of 40 ml/L increased the number of leaves, leaf length, and fresh weight of pakcoy plants.*

Keywords: Completely Randomized Design, Concentration, plant

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.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR SINGAKATAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Pakcoy	4
2.2. Syarat Tumbuh Pakcoy	5
2.3. Budi Daya Pakcoy.....	5
2.4. POC Jakaba	7
III. MATERI DAN METODE	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2. Bahan dan Alat.....	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Pelaksanaan Penelitian	8
3.5. Parameter Pengamatan.....	10
3.6. Analisis Data	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Tinggi Tanaman Pakcoy	14
4.2. Jumlah Daun	14
4.3. Panjang Daun	16
4.4. Lebar Daun.....	17
4.5. Berat Basah Tanaman	18
4.6. Berat Kering Tanaman	19
4.7. Panjang Akar.....	20
4.8. Berat Akar	21
V. PENUTUP	23



UIN SUSKA RIAU

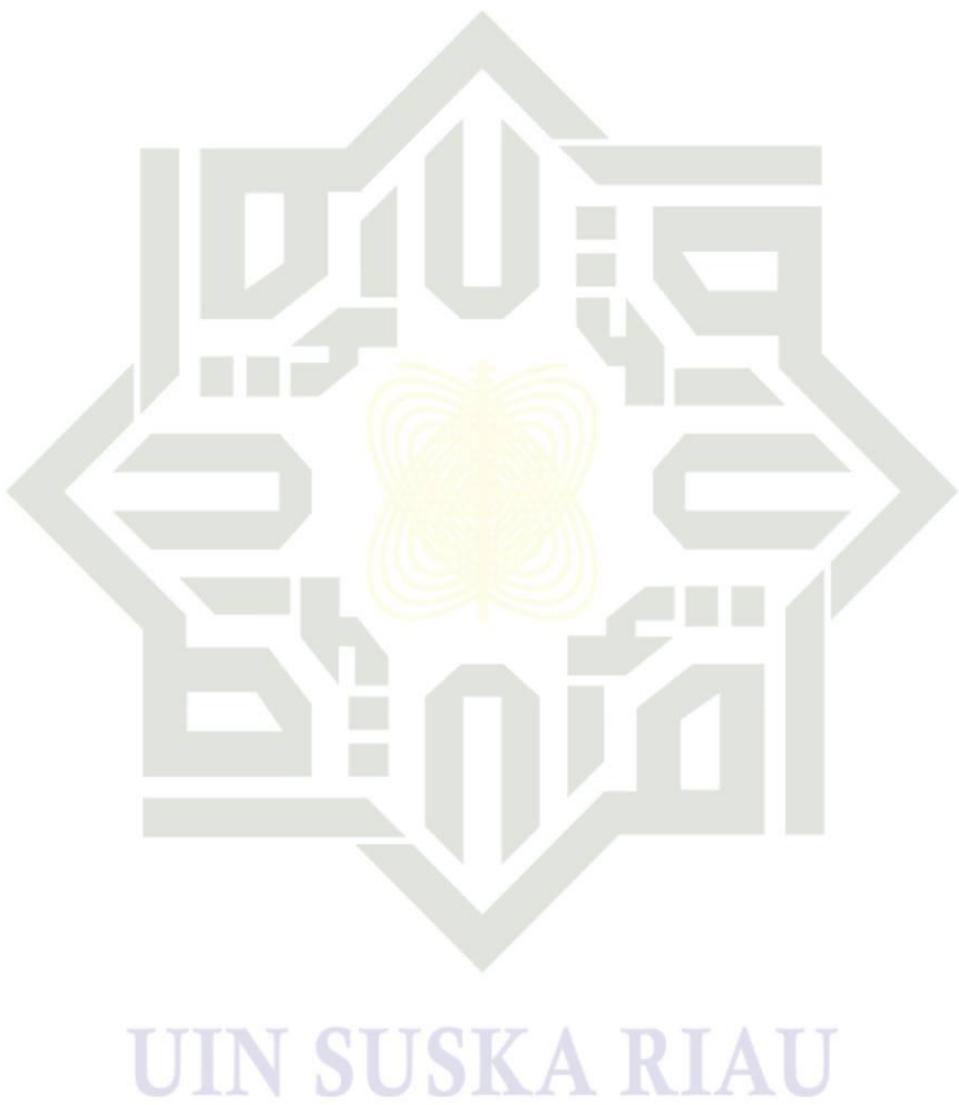
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
AMPIRAN	28

© 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.





DAFTAR TABEL

Tabel

	Halaman
2.1. Kandungan Unsur Hara POC Jakaba	7
2.2. Analisis Sidik Ragam RAL	12
3.1. Hasil Tinggi Tanaman	14
4.1. Hasil Jumlah Daun	15
4.2. Hasil Panjang Daun	16
4.3. Hasil Lebar Daun	17
4.4. Hasil Berat Basah Tanaman	18
4.5. Hasil Berat Kering Tanaman	19
4.6. Hasil Panjang Akar	20
4.7. Hasil Berat Akar	21



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

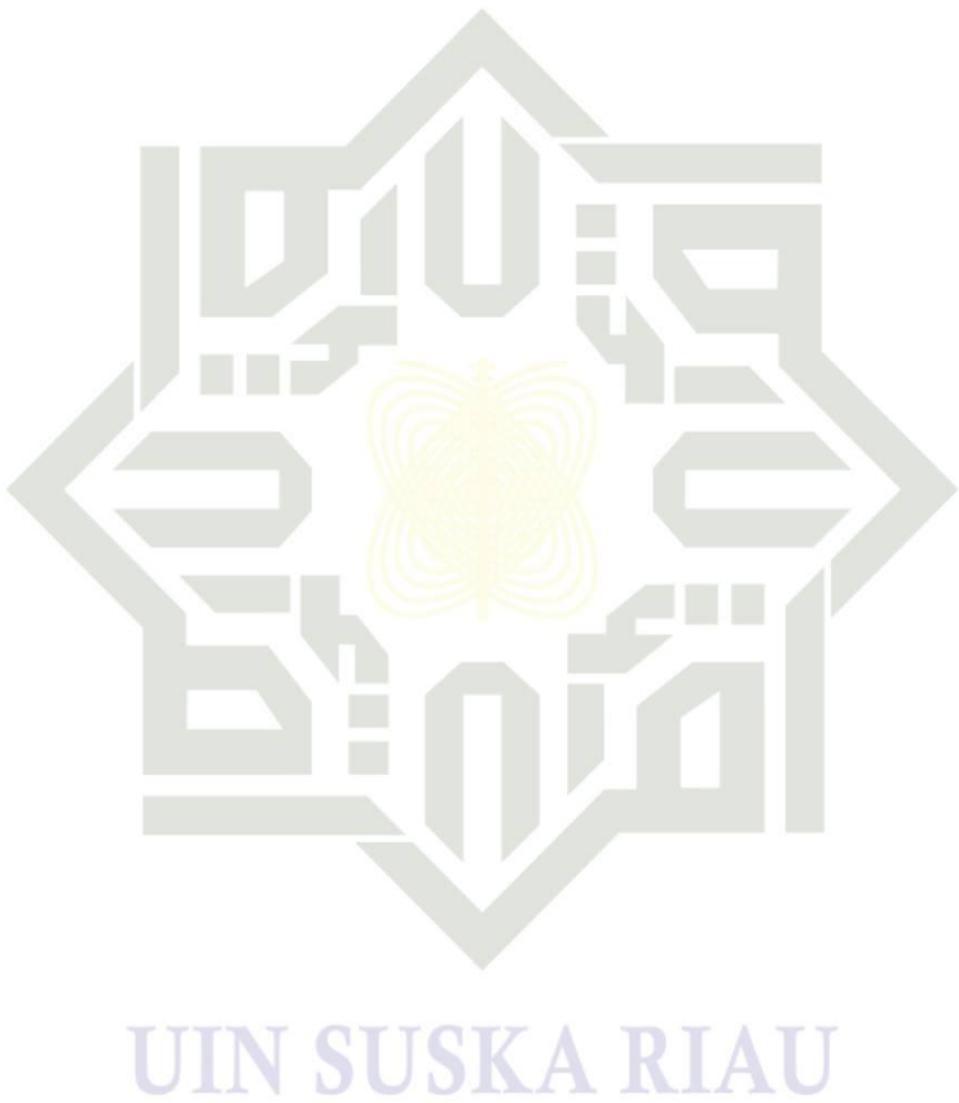
Gambar	Halaman
Pakcoy.....	4

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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





UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur Penelitian.....	28
2. Deskripsi Pakcoy Varietas Nauli F1	29
3. Tata Letak Penelitian.....	30
4. Hasil Analisis POC Jakaba.....	31
5. Dokumentasi Penelitian.....	32

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.



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
GPR
OC
ARDS

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR SINGKATAN

Plant Growth Promoting Rhizobacteria

Pupuk Organik Cair

UIN Agriculture Research and Development Station



- 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.

I. PENDAHULUAN

1.I. Latar Belakang

Jakaba merupakan sumber organik yang dapat dijadikan pupuk untuk menyuburkan tanaman dan mengantikan pupuk anorganik. Jamur jakaba digunakan dalam bentuk pupuk cair yang dapat diaplikasikan ke tanaman. Jakaba mengandung 90% karbohidrat yang berupa pati, vitamin, dan mineral serta berbagai protein. Karbohidrat dalam jumlah yang tinggi akan membantu proses terbentuknya hormon tumbuh berupa auksin, giberelin dan alanin. Ke tiga jenis hormon tersebut dapat merangsang pertumbuhan pucuk daun, mengangkut makanan ke sel-sel terpenting daun dan batang (Rahmayani., 2018).

POC Jakaba berasal dari fermentasi air cucian beras, terasi udang, dan akar bambu yang dfermentasikan dan POC Jakaba ini memiliki kandungan unsur hara seperti N 0,40%, P 0,10% terakhir K 0,06%. Unsur hara N berperan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P untuk mendorong pertumbuhan perakaran dan unsur K diperlukan untuk memperkuat tubuh tanaman (Muzaki, 2023). Kelebihan dari POC Jakaba yaitu POC ini ramah lingkungan dikarena dibuat dari bahan-bahan organik alami, dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kesuburan tanaman dan biaya lebih murah sedangkan pupuk anorganik dapat merusak struktur pada tanah, harga yang mahal dan pupuk ini dapat mencemari lingkungan yang dikarenakan pupuk ini menggunakan bahan kimia dalam proses pembuatanya. Pemakaian pupuk anorganik secara berlebihan dalam bidang pertanian dan secara terus menerus dapat mencemari lingkungan (Lestari, 2018). POC Jakaba juga terbukti efektif di aplikasikan pada berbagai jenis tanaman termasuk pada tanaman pakcoy. Salah satu tanaman hortikultura yang dapat memanfaatkan POC Jakaba adalah tanaman pakcoy.

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) memiliki banyak kandungan gizi seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Sembiring dan Maghfoer, 2019). Pakcoy mempunyai manfaat yang penting bagi kesehatan, di antaranya adalah serat pangan yang dapat melancarkan proses pencernaan serta seratnya juga dapat mengikat asam empedu penyebab kolesterol, kandungan beta karotein pada pakcoy dapat mencegah penyakit katarak, vitamin K



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 dapat membantu mencegah penyakit stroke, jantung serta vitamin E yang baik untuk kesehatan kulit dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh terutama untuk ibu hamil karena dapat terhindar dari penyakit anemia (Mutryarny dan Lidar, 2018).

Berdasarkan data Direktorat Jendral Hortikultura (2023) produksi Pakcoy pada tahun 2021 sebanyak 727.467 ton, ada kenaikan pada produksi tahun 2022 menjadi 760.608 ton dan pada tahun 2023 produksi pakcoy mengalami penurunan menjadi 686.876 ton. Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi pakcoy yaitu dengan teknik budi daya yang benar seperti pemilihan media tanam yang sesuai dengan pakcoy. Jenis tanah yang sesuai untuk pakcoy ialah tanah yang banyak memiliki humus, gembur, subur, serta drainase baik dan pH tanah antara pH 6 sampai pH 7 (Sahputra dkk., 2023). Pemupukan juga dapat meningkatkan produksi pakcoy. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus tanpa dimbangi penggunaan pupuk organik, kurang baik terhadap sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Untuk itu penggunaan pupuk organik untuk upaya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah salah satunya dengan penggunaan pupuk organik (Hidayat dan Suharyana, 2019).

Penurunan produksi Pakcoy disebabkan karena kurangnya keanekaragaman hayati didalam tanah, sehingga berpengaruh terhadap kesuburan tanah. Petani di Indonesia saat ini masih banyak menggunakan pupuk anorganik yang dapat menyebabkan matinya populasi mikroorganisme didalam tanah. Populasi mikroorganisme pada tanah dapat mati apabila secara terus-menerus menggunakan pupuk anorganik (Muhammad dkk., 2024).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pakcoy adalah dengan menggunakan POC Jakaba. POC Jakaba adalah salah satu sumber organik yang dijadikan pupuk untuk menyuburkan tanaman. Jakaba merupakan pupuk organik hasil fermentasi yang dapat meningkatkan kesuburan tanah serta meningkatkan kandungan unsur hara tanah sehingga POC Jakaba dapat mengurangi bahkan mengantikan penggunaan pupuk anorganik (Koten dkk., 2023).

Aplikasi penggunaan pupuk POC Jakaba sudah banyak dilakukan. Pada penelitian Apriyanto dkk (2023) pemberian POC Jakaba dengan konsentrasi 40 ml/L memberikan hasil yang terbaik terhadap berat segar pakcoy yaitu pada panjang daun, tinggi tanaman, bobot segar tanaman. Hasil penelitian Farhanah



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.

(2024) juga menunjukkan bahwa pemberian POC Jakaba konsentrasi Jakaba 100% + NPK 1 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada jumlah daun tanaman salada dan luas daun. Ini merupakan konsentrasi yang sudah memenuhi keadaan yang terbaik untuk kebutuhan hara pada tanaman salada. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis telah melaksanakan penelitian yang dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC Jakaba terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pertanian dan memberikan informasi mengenai POC Jakaba sebagai pengganti pupuk anorganik.

1.4. Hipotesis

Terdapat konsentrasi POC Jakaba terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi dan Morfologi Pakcoy

Pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran hijau yang masih satu keluarga dengan sawi. Biasanya pakcoy dapat disebut juga dengan sawi manis atau sawi daging dikarena pangkalnya yang lemut dan tebal seperti daging (Suhenda dkk, 2021). Pakcoy merupakan tanaman sawi yang dimanfaatkan daunnya sebagai sayuran. Tanaman ini sangat baik untuk mensubstitusi kebutuhan karbohidrat manusia yang dipasok dibandingkan dengan sayuran lainnya karena kandungan karbohidrat dalam pakcoy tinggi, yang menjadi pilihan utama untuk mengatasi kekurangan kebutuhan karbohidrat dalam tubuh (Rizal, 2017).

Pakcoy ini berasal dari benua Asia yaitu dari Tiongkok dan Asia Timur. Klasifikasi tanaman pakcoy adalah sebagai berikut : Kerajaan : Plantae, Divisi : Spermatophyta, Kelas: Dicotyledonae, Bangsa : Brassicales, Suku : Brassicaceae, Marga : *Brassica*, Spesies : *Brassica rapa* L (Murti dan Nur'aini., 2023). Morfologi pakcoy dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Pakcoy
Sumber : Dokumen Pribadi (2025)

Pakcoy merupakan tanaman yang berhabitus herba, akarnya merupakan akar tunggang, pakcoy memiliki batang yang sangat pendek, daunnya berwarna hijau tua, bunganya kuning pucat, tangkai bunga yang panjang dan bercabang banyak tiap kuntum bunga pakcoy terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota, empat helai benang sari (Syakur, 2022).

Batang pakcoy memiliki fungsi yaitu pembentuk dan juga sebagai penopang daun. Tanaman ini memiliki daun yang cukup halus dan tidak memiliki bulu.

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.

Pakcoy juga memiliki tangkai daun yang cukup lebar dan kokoh, memiliki tulang daun dan daunnya mirip dengan sawi hijau, namun memiliki perbedaan seperti daunnya lebih tebal dibandingkan dengan sawi hijau. Pakcoy tergolong kedalam jenis batang semu karena pada tanaman pelepas daun tumbuh berhimpitan, saling melekat, dan tersusun rapat secara teratur. Batang pakcoy memiliki warna hijau yang berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun (Rozi, 2017). Buah pakcoy berupa polong, panjang dan didalam setiap polong terdapat 2-8 biji-bijian kecil berbentuk bulat, berdiameter 0,5-2,0 mm, berwarna coklat kehitaman dan sistem perakarannya tergolong akar tunggang dengan cabang-cabang akar yang menyebar kesemua arah pada kedalaman 5-30 cm (Zulkarnain, 2013).

2.2. Syarat Tumbuh Pakcoy

Tanaman ini merupakan tanaman semusim. umur panen yang sesuai untuk pakcoy ini sekitar 30-40 hari setelah tanam. Tanaman ini dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 5-1.200 m diatas permukaan laut. Tanah yang cocok untuk tumbuh pakcoy adalah tanah gembur yang banyak mengandung humus, subur, dengan pH antara 6-7, serta drainase yang baik dikarenakan pakcoy ini tidak menyukai genangan disaat pertumbuhannya. Suhu udara berkisar antara 27- 30°C, kelembapan udara sekitar 83-90%, dan suhu larutan media berkisar antara 27-29°C (Pudjiwati dan Asmina., 2019).

Tanah yang baik pada budi daya pakcoy akan memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang baik pula. Pakcoy dapat tumbuh dan dapat beradaptasi dengan baik pada hampir di semua jenis tanah. Faktor pertumbuhan, perkembangan akar serta kemampuan akar menyerap unsur hara dipengaruhi oleh sifat fisika tanah, seperti struktur tanah halus, tekstur tanah yang remah dan ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang sesuai (Setiono dan Azwarta, 2020)

2.3. Budi Daya Pakcoy

Budi daya pakcoy dilakukan dengan pemilihan lokasi penanaman yang baik, untuk mendapatkan udara yang baik, tanah gembur dan sinar matahari yang bagus untuk membantu pertumbuhan tanaman. Pakcoy salah satu sayuran hijau yang dimanfaatkan sebagai masakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan rasa yang lezat untuk dinikmati karena itu pakcoy cukup populer kalangan



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.

masyarakat, tanaman ini dapat dibudidayakan diperkarangan rumah. Pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Pakcoy selain sebagai sayuran juga dapat bermanfaat bagi kesehatan (Handayani dan Elfarisna, 2021).

Budi daya pakcoy memerlukan pengelolaan tanah secara tepat atau yang baik. Ada beberapa 2 pengelolaan tanah yaitu secara tradisional mau modern, yang di mana pengelolaan secara tradisional dilakukan dengan menggunakan jangkul untuk menggemburkan tanah dan secara modern dilakukan dengan menggunakan traktor untuk menggemburkan tanah. Pengelolaan tanah secara tepat merupakan faktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman yang akan diusahakan (Pinatih dkk., 2015).

Perawatan salah satu yang sangat penting dalam budi daya pada tanaman seperti penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman. Penyiraman dilakukan dengan 2x dalam 1 hari pada pagi hari dan sore hari dan melihat kondisi cuaca, sedangkan pemupukan dilakukan dengan menggunakan pemupukan organik yang dilakukan setiap minggu dalam masa penelitian, sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan penyemprotan pada tanaman yang diserang. penyakit akar gada Penyakit ini menyebabkan terjadinya bengkak pada akar sehingga menghambat penyerapan hara oleh tanaman dan hama seperti ulat perusak daun Serangan hama menyebabkan kerusakan pada daun sehingga menurunkan nilai ekonomi dari hasil panen, agar penanganannya tepat guna maka diperlukan inventarisasi terhadap jenis OPT yang menginfeksi dan mengidentifikasi tingkat keparahan yang menyerang tanaman pakcoy (Asnur dkk., 2023).

Pemanenan pakcoy dilakukan dengan cara mencabut tanaman dari tanah atau bisa dengan potong pangkal batang dengan pisau tajam. Pakcoy dipanen pada umur tanaman 30 sampai 40 hari setelah tanaman atau bisa di lihat dengan ciri-ciri tinggi tanaman seragam atau merata, tangkai daun hijau cerah dan Pangkal daun tampak sehat. Ciri tanaman telah berdaun lebar, warna daun hijau tua dan tepi daun mulai merunduk (Nugraha dan Sa'diyah, 2023).

2.4. POC Jakaba

Jakaba merupakan pupuk organik yang dijadikan sebagai pupuk untuk menyuburkan tanaman. Jakaba ini merupakan jamur yang ditemukan oleh seorang petani bernama Aba Junaidi Sahidj yang secara tidak sengaja ditemukan pada saat akan membuat POC. Jumlah daun yang banyak akan memberikan adaptasi dari proses fotosintesis sehingga dapat menyediakan unsur hara yang lebih banyak dan akan dapat membantu pertumbuhan tanaman. Semakin banyak jumlah daun maka proses fotosintesis tanaman dapat berjalan dengan baik (Aminuddin, 2022). Kandungan POC dapat dilihat pada Tabel. 2.1.

Tabel. 2.1. Kandungan Unsur Hara POC Jakaba

Kandungan POC Jakaba		
N	P	K
0,05%	0,07%	0,08%

Jakaba ini memiliki unsur hara yang diperlukan oleh tanaman seperti unsur N berfungsi untuk membantu merangsang pertumbuhan vegetatif pada tanaman, sedangkan unsur P berfungsi membantu dalam pertumbuhan perakaran dan unsur hara K berperan sebagai aktivator enzim dalam fotosintesis, dengan meningkatnya unsur hara K maka laju fotosintesis juga akan meningkat dan fotosintesis yang dihasilkan dimanfaatkan untuk tinggi tanaman (Liana dan Yakop, 2023).

Pembuatan POC Jakaba memerlukan akar bambu yang masih segar untuk membantu proses fermentasi, akar bambu memiliki nutrisi dan mikroorganisme seperti bakteri *rhizobacteria* untuk proses pembuatan POC Jakaba. *Rhizobacteria* adalah bakteri yang hidup di daerah perakaran (*rhizosphere*) dan berperan penting dalam pertumbuhan tanaman (Fitri dkk., 2020). Bakteri tanah yang terkandung pada akar bambu tergolong *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR). PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, sebagai pemacu atau perangsang pertumbuhan (Walida, 2018).



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 dilaksanakan di Lahan Penelitian UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada bulan Januari sampai Mei 2025.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih pakcoy varietas Nauli F1, POC Jakaba, terasi udang, air cucian beras, akar bambu, dan pupuk kandang kotoran kambing. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah polybag 20x25 cm, wadah air 15L, kain hitam, parang, meteran, gelas ukur, gembor, timbangan, kamera, cangkul dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu konsentrasi POC jakaba yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu : P0 : 0 ml/L, P1 : 20 ml/L, P2 : 40 ml/L, P3 : 60 ml/L dan P4 : 80 ml/L. Masing-masing perlakuan terdiri dari 10 ulangan, sehingga terdapat 50 unit percobaan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan POC Jakaba

Pembuatan POC Jakaba meliputi kegiatan memasukkan biang jakaba sebanyak 125 ml ke dalam air cucian beras sebanyak 15 liter ke dalam galon air berukuran 15 liter dan ditutup dengan kain halus yang berpori berukuran 50x50 cm dan diikat dengan tali rafia. Air cucian beras tersebut didiamkan selama 25 sampai 30 hari di tempat yang gelap dan tidak terkena sinar matahari. Ciri-ciri keberhasilan munculnya jamur pada permukaan air suci beras. Jamur ini bentuk seperti koralkarang yang bertekstur renyah. Menurut Muzaki (2023) Jakaba memiliki bentuk seperti coral karang yang bertekstur renyah dengan warna coklat pada bagian atas dan berwarna kehijauan dan mudah patah pada bagian bawahnya.

3.4.2. Pengolahan Lahan

Kegiatan ini meliputi cara membersihkan lahan dari gulma dan meratakan tanah dengan menggunakan cangkul dan parang kemudian dibuat petak penelitian. Petakan diukur dengan menggunakan meteran dengan sekitar panjang 4,5 meter dan lebar 3 meter.

3.4.3. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu tanah *top soil* dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1. Tanah dan pupuk kendang dihomogenkan dengan menggunakan cangkul lalu didiamkan selama 2 minggu. Polybag yang digunakan adalah polybag berukuran 25x30 cm. Media tanam pakcoy yang terdiri dari tanah 500 gram dan pupuk kandang 500 gram per polybag yang telah homogen kemudian dimasukkan ke dalam polybag kemudian diisi dengan media tanam dan berjarak antar polybag 50x50 cm. Setelah itu diberi label pada masing-masing polybag berdasarkan perlakuan.

5.4.4. Penyemaian

Kegiatan penyemaian meliputi Benih pakcoy varietas Nauli F1 dimasukkan kedalam tray semai. Media persemaian terdiri dari campuran pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1. Benih ditanam sebanyak satu butir perlubang tray semai dengan kedalaman lubang 1 cm dan tutup lubang yang telah diberi benih pakcoy varietas Nauli F1 menggunakan tanah.

5.4.5. Penanaman

Penanaman dilakukan pada saat media sudah 1 minggu pada saat hari pembuatan, tujuannya agar pupuk kandang kotoran kambing terdekomposisi. Penanaman dilakukan dengan pembuatan lubang tanam dengan kedalaman 5 cm. Ambil bibit tanaman pakcoy tray semai dengan hati-hati, cabut tanaman dengan tanah-tanahnya yang bertujuan agar bibit tidak stres saat ditanam dipolybag.

5.4.6. Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman ini meliputi berbagai kegiatan yaitu :

1. Penyiraman

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.



Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari, terutama pada fase awal pertumbuhan tanaman dan melihat kondisi keadaan cuacanya kering dan cara disiram menggunakan gembor.

2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma menggunakan cangkul di sekitar lahan penelitian, agar menjaga kesuburan tanaman tetap optimal serta mencegah terjadinya serangan hama dan penyakit.

3. Pengendalian hama

Pengendalian hama yang sering menyerang tanaman pakcoy seperti ulat daun (*Plutella xylostella*) ulat ini menyerang bagian daun terutama pucuk daun tanaman, kutu aphis (*Aphis craccivora*) hama ini mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, daun keriting, dan menggulung. Cara mengatasinya dengan menggunakan teknik pengendalian mekanis yaitu mengambil ulat secara langsung menggunakan tangan dari tanaman dan di bunuh secara langsung.

5.4.7. Pemberian Pupuk

Pemberian POC jakaba dilakukan pada pakcoy dengan cara menyiramkan ketanaman pada bagian atas tanaman dan POC Jabaka dengan dosis yang diberikan sebanyak 200 ml setiap perlakuan per tanaman dan diberikan pada tanaman umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST dan 35 HST.

5.4.8. Panen

Pemanenan pada pakcoy dilakukan dengan melihat ciri-ciri pada saat tanaman sudah mencapai umur panen yaitu 40 HST atau bisa dilihat dengan ciri-ciri tinggi tanaman seragam atau merata, tangkai daun hijau cerah dan Pangkal daun tampak sehat.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan meteran. Pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman yang berumur 35 HST.



3.5.2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun pada daun tanaman yang telah membuka sempurna. Pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST dan 35 HST.

3.5.3. Panjang Daun (cm)

Pengamatan panjang daun dilakukan dengan cara mengukur daun terpanjang dari setiap tanaman dengan cara mengukur dari pangkal sampai ujung daun menggunakan meteran. Pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST dan 35 HST.

3.5.4. Lebar Daun (cm)

Pengamatan lebar daun dilakukan dengan cara mengukur daun terlebar dari tepi sampai ujung daun setiap tanaman dengan menggunakan meteran. Pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST dan 35 HST.

3.5.5. Berat Basah Tanaman (gr)

Pengamatan bobot basah dilakukan dengan cara mencabut tanaman, lalu menimbang tanaman pakcoy yang sudah dibersihkan. Setelah dibersihkan lalu diimbang satu persatu menggunakan timbangan. Pengamatan ini dilakukan pada saat panen.

3.5.6. Berat Kering Tanaman (gr)

Pengamatan bobot kering tanaman dilakukan setelah tanaman dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 70°C selama 48 jam. Setelah itu sampel diimbang dengan timbangan analitik.

3.5.7. Panjang Akar (gr)

Panjang akar tanaman diukur menggunakan penggaris, dari ujung pangkal batang hingga akar terpanjang. Sebelum dilakukan pengukuran, akar dibersihkan dari kotoran yang menempel. Data yang diambil adalah data pengamatan saat panen.

3.5.8. Berat Akar (gr)

Penimbangan bobot kering akar dilakukan setelah akar dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 70°C selama 48 jam. Akar yang akan ditimbang dipisahkan dari tajuk tanaman dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dari setiap perlakuan kemudian dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam (ASIRA), jika terdapat perbedaan perlakuan dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Model matematis dapat dilihat pada Tabel 3.1. Analisis data dilakukan dengan bantuan software SAS 9.0.

$$Y_{ij} = \mu + \tau_j + E_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} = Hasil Pengamatan Pada perlakuan Ke-i dan ulangan Ke-j
- μ = Efek tengah rata-rata
- τ_j = Efek perlakuan Ke-j
- E_{ij} = Galat percobaan perlakuan Ke-i dengan ulangan Ke-j

Tabel. 3.1 Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajak Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F-hitung	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	P - 1	JKP	KTP	KTA/KTG	- -	- -
Galat	p(r - 1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	Pr - 1	JKT	-	-	- -	- -

Keterangan :

- Faktor Koreksi (FK) = $(\sum Y_{ij})^2 / (i \times j)$
- Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $[\sum (Y_{ij})^2] - FK$
- Jumlah Kuadrat P (JKP) = $[\sum (Y_i)^2 / j] - FK$
- Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = $JKT - JKP$
- Kuadrat Tengah P (KTP) = JKP / dbk
- Kuadrat Tengah Galat (KTG) = JKG / dbg
- Fhitung = KTP / KTG



UN SUSKA RIAU

Jika Analisis Sidik Ragam menunjukkan beda nyata, maka dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5% Model Uji DMRT sebagai berikut:

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

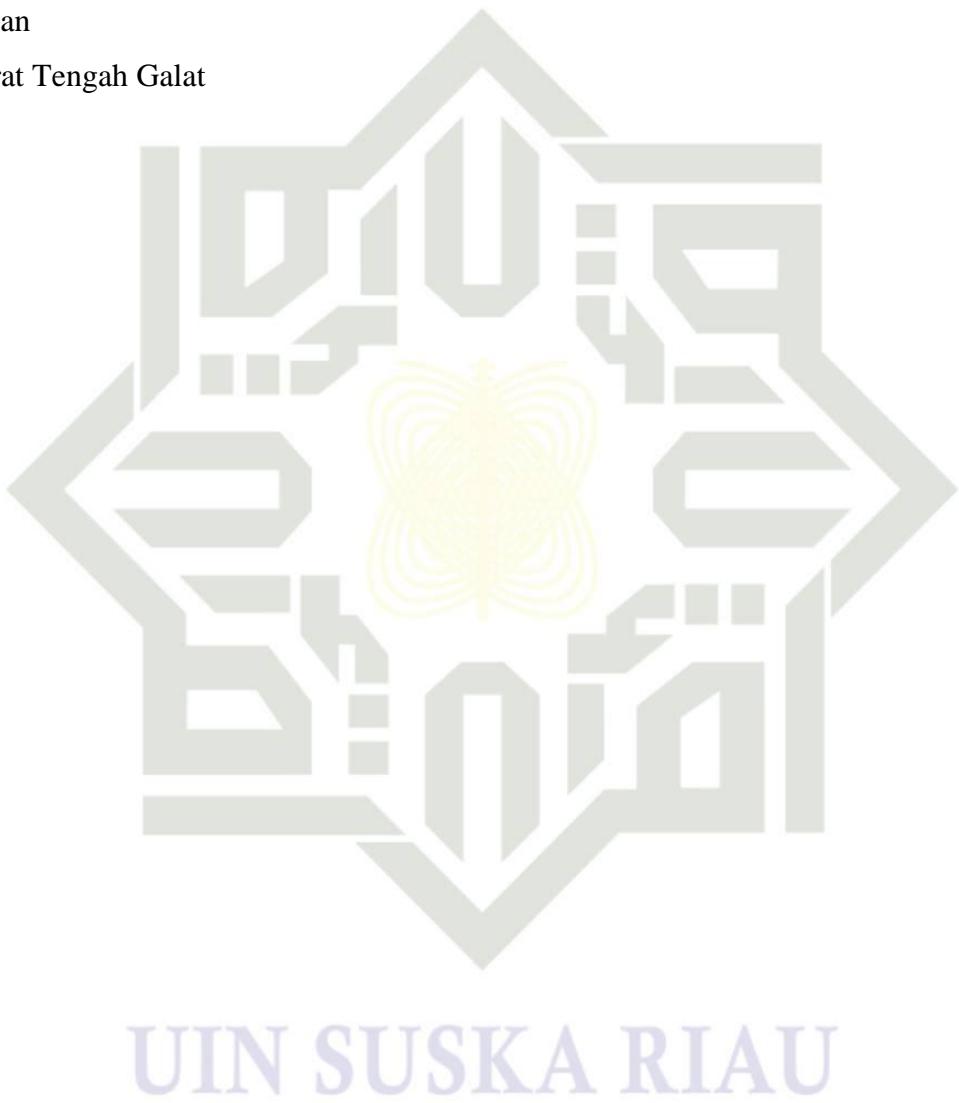
Keterangan:

r = Derajat bebas galat

r = Ulangan

KTG = Kuadrat Tengah Galat

- 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.

V. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian POC Jakaba dengan konsentrasi 40 ml/L dalam meningkatkan jumlah daun, panjang daun dan berat basah tanaman pakcoy.

Saran

Disarankan untuk menggunakan POC Jakaba dengan konsentrasi 40 ml/L untuk menentukan pertumbuhan dan hasil pakcoy.



DAFTAR PUSTAKA

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.

- Aminuddin, M., Saputra, R. A., dan A., Sofyan. 2022. Adaptasi Setek Batang Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) Menggunakan Komposisi Media Gambut dan Pupuk Organik Kotoran Kambing yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian* (pp. 127-140).
- Apriyanto, A., IbnuSina, F., dan R., Afrizal. 2023. Pemberian Konsentrasi POC Jakaba terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Perbal: Jurnal Pertanian BerkelaJutan*, 11(3): 343-351.
- Arumingtyas, E. L., Rizqiani, A., dan M., Nugraha. 2021. Pengaruh Pupuk Organik dan Konsentrasi terhadap Hasil Tanaman Sayuran Daun. *Jurnal Pertanian BerkelaJutan*, 15(2): 99–105.
- Asnur, P., Risnawati, R., dan E. P., Ramdan. 2023. Hama dan Penyakit Penting Tanaman Pakcoy. *Journal Of Top Agriculture (Top Journal)*, 1(2): 52-55.
- Direktorat Jendral Hortikultura tahun 2023. Produksi Tanaman Pakcoy di Indonesia. Diakses pada tanggal 22 September 2024.
- Farhanah, A., Hamzah, F., dan R. F., Pari. 2024. Produksi Tanaman Selada Merah secara Vertikultur dengan Pemberian POC Jakaba. *Jurnal Agrisistem*, 20(1):1-8.
- Fitri, N. F., Okalia, D., dan T., Nopsagiarti. 2020. Uji Konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) Asal Akar Bambu dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L) pada Tanah Ultisol. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 9(2): 285-293.
- Handayani, I., dan E., Elfarisna. 2021. Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(1): 25-34.
- Hardiansyah, P., Nurjanah, U., dan W., Widodo. 2019. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan. *Jurnal AGRIFOR*, 13(1), 33–40.
- Harits, H., Iwan, S., dan T., Abdurrahman. 2025. Pengaruh Kombinasi POC dan AB Mix terhadap Selada Keriting (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik Sumbu. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(3): 624-630.
- Hidayat, O., dan A., Suharyana. 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli-F1. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 7(2): 57-63.

- Koten, T. B., Bolly Y. Y., dan Y., Wahyuni. 2023. Pemanfaatan Jakaba pada Pembibitan Kakao di Kelompok Tani Plea Puli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3): 209-216.
- Lestari, S. U. 2018. Analisis Beberapa Unsur Kimia Kompos *Azolla mycrophylla*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2): 60-5.
- Liana, R., dan U. M., Yakop. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Bokashi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1): 54-61.
- Maro, M., Kalla, R., dan M. O. A., Manikmas. 2018. Pengaruh Skarifikasi terhadap Pertumbuhan Tanaman *Mucuna bracteata*. *Jurnal Agrotek Tropika*, 6(2): 245–252.
- Muhammad, R., Y., Darso, S., Vera, O., S., dan M. M., Ketut. 2024. Uji Beberapa Jenis Pupuk Organik dan Hayati terhadap Populasi Mikroba Fungsional, Kandungan Pb Tanah serta Efeknya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Barassica Rapa L.*) Varietas Nauli F1. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 9(1): 86-95
- Murti, F. A., dan H., Nur'aini. 2023. Pengaruh Teknik Penyimpanan terhadap Mutu Pakcoy (*Brassica rapa L*) Serta Konsentrasi Pakcoy terhadap Sifat Fisik dan Sensoris Jus Panas (Pakcoy Nanas). *Jurnal Multidisiplin yakop Dehasen (MUDE)*, 2(2): 277-286.
- Mutryarny, E., dan S., Lidar. 2018. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L*) Akibat Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Hormonik. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2): 29-34.
- Muzaki, E. A. I. 2023. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Jamur Jakaba Menjadi Pupuk Organik Cair di Desa Kurungan Nyawa 3 Kecamatan Buay Madang Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Bakti Agribisnis*, 9(02): 8-15.
- Nigraha, M. M. E., dan H., Sa'diyah. 2023. Pengaruh Penambahan *Eco Enzyme* Kulit Nanas terhadap Hasil Tiga Varietas Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) pada Hidroponik Wick System. *Jurnal Agrium*, 20(2): 95-106.
- Nuraini, S., dan B., Supriyadi. 2020. Efektivitas Penyerapan Pupuk Organik Cair Melalui Daun. *Jurnal Agrikultura Tropika*, 8(2): 101–108.
- Pinatih, I. D. A. S. P., Kusmiyarti, T. B., dan K. D., Susila. 2015. Evaluasi Status Kesuburan Tanah pada Lahan Pertanian di Kecamatan Denpasar Selatan. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4(4): 282-292.
- Pudjiwati, E. H., dan D. D., Asmina. 2019. Pengaruh Model Styrofoam dan Sistem Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1): 23-54

- 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.
- Putri, R. Y., dan S., Hartati. 2020. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbasis Mikroorganisme Lokal terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agro*, 5(2): 101–109.
- Rahmawati, F., dan T., Haryanto. 2021. Peran Mikroorganisme Lokal dalam Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Hortikultura. *Jurnal AgroBiotek*, 12(1): 34–40.
- Rahmayani, P. 2018. Pemanfaatan Air Cucian Beras dan Bekatul Sebagai bahan Biofertilizer dengan Inokulan Bakteri Azospirillum sp. terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang. *Skripsi*. Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh Nutrisi yang Diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassicaa rapa L.*) yang Ditanam secara Hidroponik. *Jurnal Sains Matika* , 14(1): 38-44.
- Rozzi R. 2017. *Sawi Bertanam dan Pengolahan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta. 137 hal.
- Santoso, J., dan R., Wulandari. 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Akar Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Agrovigor*, 14(1): 45–52.
- Saputra, W. A., Yusran, F. H., dan Z. T., Mariana. 2023. Pengaruh Berbagai Merek Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy pada Lahan Kering Masam. *Agroekotek View*, 5(2): 83-89.
- Sari, D. P., Ramadhan, F., dan R., Amelia. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sayuran. *Jurnal Agroteknologi Tropis*, 10(1): 45–52.
- Sembiring, G. M., dan M. D., Maghfoer, 2019. Pengaruh Komposisi Nutrisi dan Pupuk Daun pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L. var. chinensis*) Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 3(2): 103-109.
- Setiono, S., dan A., Azwarta. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L.*). *Jurnal Sains Agro*, 5(2): 67-90
- Suhenda, S., Nurjasmi, R., dan A. V. C., Kusuma. 2021. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Domba terhadap Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Sistem Sumbu. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(2): 101-112.
- Sutanto, A., Lestari, W., dan D., Handayani. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Biomassa Tanaman Hortikultura. *Jurnal Agroindustri dan Bioteknologi*, 8(1): 55–62.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

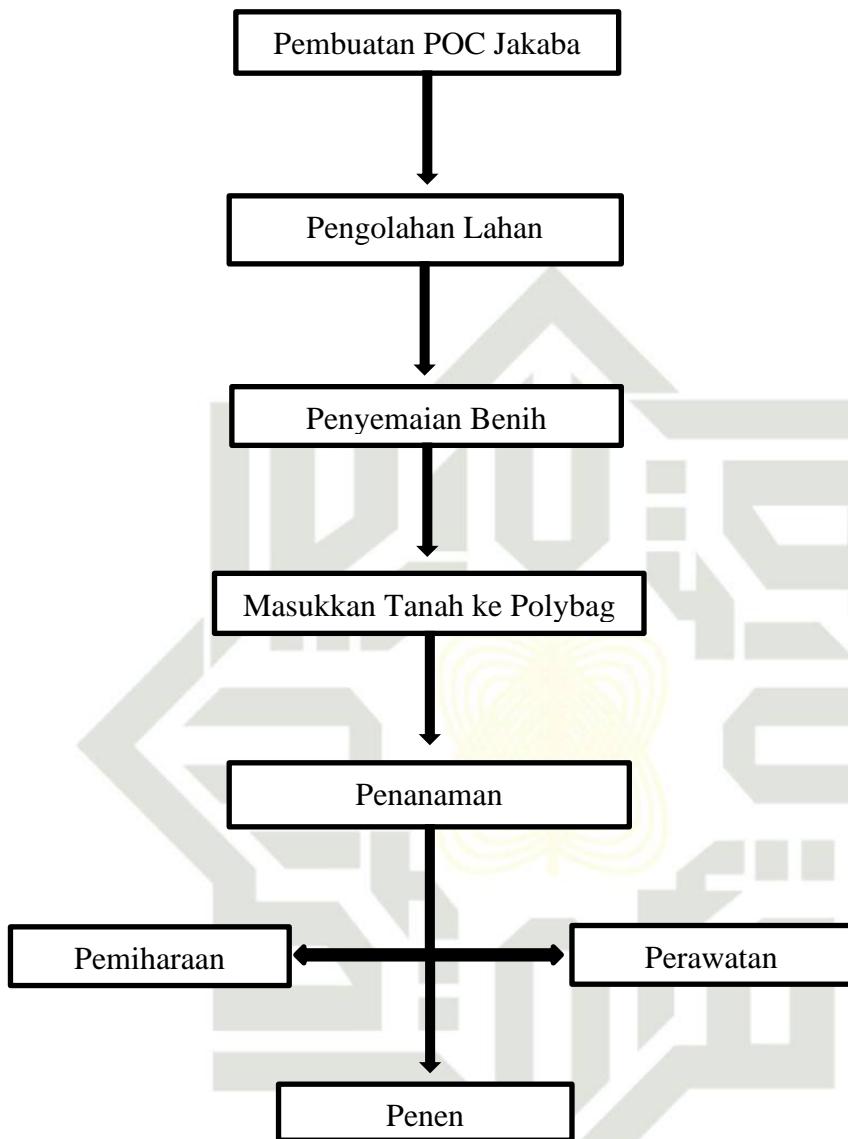
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

- Sutanto, R. 2012. *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Yogyakarta. 30 hal.
- Sutejo, dan A. G., Kartasapoetra. 2011. *Pengantar Ilmu Tanah dan Ilmu Pemupukan*. Jakarta. 65 hal.
- Syakur, A. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 10(2): 457-464.
- Walida, H. 2018. Isolasi Bakteri dari Rendaman Akar Bambu dan Respon Pemberiannya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroplasma*, 5(1): 1-9.
- Yuliana, L., Hadi, S., dan I., Rahmawati. 2021. Pemanfaatan POC Berbasis Mikroorganisme Lokal (MOL) terhadap Pertumbuhan Sayuran Daun. *Agroteknika*, 15(3): 112–120.
- Zulkarnain, I., Hidayat, Y., dan R., Ramadhani. 2021. Efektivitas Pupuk Organik Cair Berbasis Mikroorganisme Lokal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi. *Jurnal Agroindustri dan Lingkungan*, 10(2): 78–85.
- Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Aksara. Jakarta. 219 hal.

Lampiran 1. Alur 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Pakcoy Varietas Nauli F1

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	
Nasipat	
UIN	
Suska	
Riau	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	
Nama Latin	: <i>Brassica rapa L.</i>
Nama Varietas	: Nauli F1
Nomor SK Kementan	: 390/Kpts/SR.120/1/2009
Bentuk Batang	: Pendek, Membulat Seperti Batang Sendok
Berat Tanaman	: 450/600 gram
Daya Tumbuh	: 95%
Panjang Batang	: 6 cm
Potensi Budidaya	: Daratan Rendah Sampai Daratan Tinggi
Potensi Hasil	: 37-40 ton/ha
Rasa Tanaman	: Sedikit Pahit, Tawar dan Sedikit Manis
Sistem Perakaran	: Tunggang
Tipe Pertumbuhan	: Tegak Atau Lurus
Umur Panen	: 30-40 Hari
Warna Tanaman	: Hijau
Ketahanan Penyakit	: Tahan Busuk Akar, Tahan Bercak Daun, Dan Tahan Hama
Sumber	: PT East West Seed Indonesia - Cap Panah Merah

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 3. Tata Letak 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

P0.U1	P4.U9	P2.P2	P1.U10	P3.U3
P1.U9	P0.U2	P4.U10	P3.U1	P2.U1
P2.U3	P3.U2	P0.U3	P1.U8	P4.U8
P3.U4	P4.U7	P2.U4	P0.U4	P1.U7
P2.U5	P1.U6	P3.U5	P4.U6	P0.U5
P3.U10	P4.U1	P0.U6	P1.U5	P2.U6
P2.U7	P1.U4	P0.U7	P3.U9	P4.U2
P3.U8	P0.U9	P1.U3	P4.U4	P2.U8
P4.U3	P3.U7	P0.U8	P1.U2	P2.U9
P4.U5	P0.U10	P3.U6	P2.U10	P1.U1



Keterangan :

P0 : 0 ml/L : U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10 (Ulangan)

P1 : 20 ml/L : U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10 (Ulangan)

P2 : 40 ml/L : U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10 (Ulangan)

P3 : 60 ml/L : U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10 (Ulangan)

P4 : 80 ml/L : U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10 (Ulangan)

Jarak antara polybag : 50 x 50 cm

Lampiran 4. Hasil Analisis POC Jakaba

 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 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

LABORATORIUM CENTRAL PLANTATION SERVICES
PT. CENTRAL ALAM RESOURCES LESTARI

Address : Jl. Soekarno Hatta No.488 Kel.Perhentian Marpoyan Kec.Marpoyan Damai
 Kota Pekanbaru Prov.Riau 28125 Indonesia

Telp/WA : 085366088724
 Email : admin@cpscentralgroup.co.id
 Website : www.cpscentralgroup.co.id

We are committed to service
 of precision, accuracy and time completion of analysis

Lampiran ini merujuk pada Sertifikat Hasil Pengujian,
This attachment is referred to Certificate Result of Analysis
 Nomor /Number : E2260/CPS/IIX/2025
 Tanggal /Date : 22 September 2025

Hasil Pengujian / Result of Analysis:

Jenis/Kode Pupuk Fertilizer Type/Code	Parameter Uji Parameter Tested	Nilai Result	Satuan Unit	Metode Pengujian Test Method
POC Jakaba <i>(25092260F03500)</i>	Total N	0.05	%	<i>IKP-15.3 (Titrimetry)</i>
	Total P ₂ O ₅	0.07	%	<i>IKP-15.4 (Spectrophotometry)</i>
	Total K ₂ O	0.08	%	<i>IKP-15.5 (Flamephotometry)</i>

Diperiksa Oleh : Manajer Teknis
Checked by : Technical Manager


 Didi Kelana Putra

Catatan :

1. *) Parameter uji diluar lingkup akreditasi.
2. Data hasil pengujian atas dasar bahan awal (adba) / as received sample.
3. Data hasil pengujian dalam sertifikat ini hanya berlaku untuk sampel yang diterima saja.
4. Jika ada keraguan dalam hasil pengujian dapat menghubungi Manager Eksekutif, Manajer Teknis ataupun Staf CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari dalam waktu 30 hari kalender setelah sertifikat hasil pengujian diterima baik melalui email maupun hard copy.
5. Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa seizin dari CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari.

FM7.8-1c

Halaman 1 dari 1

Rev. 00 Tanggal 15 Mei 2023

Lampiran 5. Dokumentasi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Biang POC Jakaba



Hasil POC Jakaba



Pembersihan lahan



Pencampuran pupuk
dan tanah



Penyusunan polybag



Bibit pada ditray semai



Hasil pemindahan bibit
ke polybeg



Pemberian POC Jakaba



Penyiraman

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.



Penyiangan



Pengendalian hama



Pengambilan data



Pemanenan



Pengukuran akar



Penimbangan