



PANDUAN PRAKTIS *Budidaya Sayuran* **PAKCOY (*Brassica rapa L.*)** *Secara Organik*

Mhd Polin
Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul
Desi Sri Pasca Sari Sembiring



PANDUAN PRAKTIS BUDIDAYA SAYURAN PAKCOY
(*Brassica rapa L.*) SECARA ORGANIK

Mhd Polin
Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul
Desi Sri Pasca Sari Sembiring



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**PANDUAN PRAKTIS BUDIDAYA SAYURAN PAKCOY
(*Brassica rapa L.*) SECARA ORGANIK**

Penulis:

Mhd Polin

Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul

Desi Sri Pasca Sari Sembiring

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

ix, 55, Uk: 15,5 x 23 cm

QRCBN : 62-415-8286-992

Cetakan Pertama:

Februari 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Pertama sekali Penulis mengucapkan rasa puji dan syukur yang mendalam kehadirat Allah Subhanahu wataala (Tuhan Yang Maha Esa), Atas segala limpahan Berkah nikmat dan Karunia Ilmu pengetahuan yang diberikan kepada Penulis, serta dengan izin dari Allah Subhanahu wataala Penulis dapat menyelesaikan Buku dengan judul “Panduan Praktis Budidaya Sayuran Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara Organik”.

Penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada seluruh pihak yang ikut serta membantu Penulis dalam penyelesaian Buku ini. Adapun muatan dan isi yang terdapat dalam Buku yang Penulis buat ini adalah sebagai Panduan bagi petani serta untuk siapa saja yang membutuhkannya, khususnya bagi yang ingin dan tertarik untuk Membudidayakan Sayuran Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara Organik yang meliputi mulai dari awal penentuan lokasi dan lahan serta persiapan lahan, persiapan media tanam serta persemaian, pemilihan benih, persemaian, penanaman, perawatan (pupuk, pengendalian hama penyakit tanaman), Panen dan Pascapanen, serta tahapan sertifikasi produksi sayuran Organik sesuai dengan regulasi dan aturan normatif serta Standar yang ditetapkan pemerintah serta pihak-pihak yang berwenang yang ditunjuk oleh pemerintah, sehingga produk pangan khususnya Pakcoy dapat dikategorikan produk Organik sesuai dengan standart mutu organik.

Selanjutnya Penulis Memohon maaf bila dalam Penulisan buku ini masih terdapat banyak kekurangan, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dalam melengkapi serta menyempurnakan Buku ini.akhirnya Penulis sangat mengharapkan kiranya buku ini dapat membantu dan bermanfaat bagi semua pihak khususnya petani Indonesia.Amin ya rabbal alamin.

Medan, Februari 2025

Penulis.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 MENGENAL PAKCOY (<i>BRASSICA RAPA L.</i>)	1
.....	1
1.1 Taksonomi dan Morfologi	1
1.2 Manfaat Budidaya Pakcoy Secara Organik.	5
1.3 Kandungan Gizi Pakcoy.	6
1.4 Potensi Pasar dan Nilai Ekonomi Pakcoy.....	7
BAB II PERSIAPAN BUDIDAYA PAKCOY SECARA ORGANIK ...	10
2.1 Pemilihan Lokasi.	10
2.2 Persiapan Media Tanam Organik dan Pengolahan Lahan.	11
2.3. Pemilihan Benih Pakcoy organik Berkualitas.	15
BAB III TEKNIK PENANAMAN PAKCOY SECARA ORGANIK....	16
3.1 Persemaian Benih.	16
3.2 Penanaman dan Pengaturan Pola Tanam Pakcoy.	17
BAB IV PEMELIHARAAN TANAMAN PAKCOY	19
4.1 Penyiraman dan Pengairan.	19
4.2 Pemupukan.	20
4.3 Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Organik.....	25
4.4 Penyiangian Gulma.....	30
BAB V PANEN DAN PASCAPANEN PAKCOY	32
5.1 Panen	32
5.2. Penanganan Pascapanen	33

BAB VI SERTIFIKASI ORGANIK	37
6.1 Rujukan Peraturan dalam proses sertifikasi organik.....	37
6.2 Tahapan sertifikasi Organik.....	37
6.3 Persyaratan Lahan.....	38
6.4 Pengolahan Lahan,kesuburan tanah dan air.....	39
6.5 Benih.....	40
6.6 Proses pemeliharaan.	40
6.7 Panen dan Pascapanen serta Pelabelan.	43
BAB VII PELUANG DAN TANTANGAN BUDIDAYA PAKCOY ORGANIK	46
7.1 Potensi Pasar Organik.....	46
7.2 Kendala yang Sering Dihadapi	47
7.3 Strategi Pemasaran Hasil Panen.	48
BAB VIII PENUTUP	50
8.1 Kesimpulan.....	50
8.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
BIOGRAFI PENULIS.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tanaman Pakcoy (Dokumentasi PT Ukindo).	1
Gambar 1.2 Akar Pakcoy.	2
Gambar 1.3 Batang Pakcoy	3
Gambar 1.4 Daun Pakcoy	3
Gambar 1.5 Bunga tanaman Pakcoy.....	4
Gambar 1.6 Biji Pakcoy	5
Gambar 2. 1 Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit (Sumber PT Ukindo). 12	
Gambar 2.2 Kompos Tkks dan Kotoran Sapi Campuran Media Semai (Sumber PT.Ukindo).	13
Gambar 2. 3 Pupuk Kacasing,Cacing tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>).	13
Gambar 2. 4 Pengolahan lahan dengan Mesin Tiller (Sumber PT.Ukindo). 14	
Gambar 2. 5 Gambar pembuatan bedengan lebar 1 meter.....	14
Gambar 2. 6 Benih Pakcoy(PT.Ukindo).....	15
Gambar 3.1 Penyemaian pakcoy organik (Sumber PT.Ukindo).	16
Gambar 3.2 Media Semai menggunakan bahan organik Daun Pisang (Sumber PT.Ukindo).	17
Gambar 3.3 Pindah tanam Pakcoy organik dari persemaian (Sumber PT.Ukindo).	18
Gambar 4.1 Sumber air & Eceng gondok sebagai filter untuk penyiraman (https://berita.99.co/tanaman-penjernih-air-kolam-ikan/).....	20
Gambar 4.2 Pemupukan menggunakan Kompos	21
Gambar 4.3 Kompos tandan kosong kelapa sawit (dokumentasi PT Ukindo).	22
Gambar 4.4 <i>Azolla microphylla</i> & <i>Mucuna Bracteata</i> (bahan pupuk hijau organik).....	23

Gambar 4.5 Refugia sebagai Inang musuh alami hama	26
Gambar 4.6 Pestisida Nabati Daun Mindi dan Sereh (Sumber PT.Ukindo). 27	
Gambar 5.1 Panen Pakcoy 40 HST (Sumber PT.Ukindo).....	33
Gambar 5.2 Proses sortir Pakcoy Organik.....	34
Gambar 5.3 Pencucian Pakcoy Organik dengan air mengalir (Sumber PT Ukindo).	35
Gambar 5.4 Pengemasan Pakcoy Organik (Sumber PT Ukindo).....	36
Gambar 6. 1 Pencegahan Kontaminasi Polusi,Bahan kimia (Sumber PT Ukindo)	39
Gambar 6.2 Sumber air dilokasi lahan organik (Sumber PT.Ukindo).....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kandungan gizi per 100 gram pakcoy mentah	7
Tabel 1. 2 Data Produksi Pakcoy Tahun 2021, 2022, 2023 (BPS, 2024).....	8
Tabel 4.1 Bahan-bahan pestisida nabati.	27
Tabel 6.1 Bahan yang dilarang Sebagai penyubur tanah.....	41
Tabel 6.2 Keterangan warna logo organik (Sumber SNI 6729:2016).	44

BAB 1

MENGENAL PAKCOY

(*BRASSICA RAPA L.*)

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah tanaman hortikultura yang termasuk jenis tanaman yang mudah dibudidayakan, berasal dari China dan telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di China selatan, China pusat, dan Taiwan (Sumini et al,2022). Tampilan pakcoy dengan sawi sangatlah mirip, akan tetapi pakcoy berukuran lebih pendek, tangkai daunnya lebar, tulang daunnya mirip dengan sawi hijau, serta daun pakcoy lebih tebal dari daun sawi hijau (Putra et al, 2022).



Gambar 1.1 Tanaman Pakcoy (Dokumentasi PT Ukindo).

1.1 TAKSONOMI DAN MORFOLOGI

Menurut Ernanda (2017) Tanaman pakcoy mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

BAB II

PERSIAPAN BUDIDAYA PAKCOY SECARA ORGANIK

2.1 PEMILIHAN LOKASI.

Lokasi yang baik untuk menanam pakcoy adalah di tempat yang terbuka, memiliki drainase yang baik, dan mendapatkan sinar matahari yang cukup. Pakcoy dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, tetapi lebih baik di dataran tinggi dengan udara yang sejuk. Tanaman pakcoy memerlukan pencahayaan langsung minimal empat jam setiap hari. Tanaman ini bisa tumbuh di tempat teduh parsial atau terkena sinar matahari langsung, asalkan mendapatkan sinar matahari sesuai kebutuhan, Selain penyinaran matahari, suhu lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman ini. Pakcoy akan tumbuh dengan baik di lingkungan dengan suhu 12 sampai 23 derajat Celcius (Siti Nur Aeni,2024).Penentuan lokasi serta pemilihan lahan untuk budi daya ataw sistem Pertanian Organik termasuk Pakcoy Organik Mengacu pada SNI 6729:2016 3.1.1.1 Konversi sebagai berikut :

- a) Prinsip produksi pertanian organik harus telah diterapkan pada lahan yang sedang berada dalam periode konversi dengan ketentuan sebagai berikut:
 1. 2 tahun sebelum tebar benih untuk tanaman semusim.
 2. 3tahun sebelum panen pertama untuk tanaman tahunan.
 3. Tanpa periode konversi (*zero conversion*) untuk lahan yang ditumbuhi tumbuhan liar (tidak dibudidayakan) tanpa asupan bahan kimia sintesis.
- b) Masa konversi dapat diperpendek berdasarkan pertimbangan Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) namun tidak boleh kurang dari 12 bulan untuk tanaman semusim dan 18 bulan untuk tanaman tahunan.
- c) Masa konversi dihitung sejak lahan mulai dikelola secara organik dengan disertai bukti bukti yang dapat diverifikasi (sejarah lahan, catatan

BAB III

TEKNIK PENANAMAN

PAKCOY SECARA ORGANIK

3.1 PERSEMAIAN BENIH.

Sistem penyemaian yang dilakukan yaitu menggunakan Tray semai, Tray semai diisi dengan media tanam yang telah dipersiapkan sebelumnya, kemudian dibuat lubang kecil pada masing-masing lubang semai menggunakan alat sederhana seperti tongkat kayu dan lain-lain dengan kedalaman 0,5cm. Selanjutnya masukkan benih pada masing-masing lobang semai dan tutup kembali dengan menggunakan media semai secukupnya. Penggunaan naungan dapat digunakan pada tahap penyemaian dengan intensitas cahaya 50 – 75 %.Lakukan penyiraman dua kali sehari, pagi dan sore.



Gambar 3.1 Penyemaian pakcoy organik (Sumber PT.Ukindo).

BAB IV

PEMELIHARAAN TANAMAN PAKCOY

4.1 PENYIRAMAN DAN PENGAIRAN.

Penyiraman pakcoy dilakukan sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore),kebutuhan air tanaman Pakcoy adalah sekitar 300cc /tanaman/hari (600cc/ 2 hari). Jika kondisi hujan antara maka penyiraman tidak dilakukan. Hal ini selaras dengan Hasil penelitian Christian Ardianto Nugroho & Andree Wijaya Setiawan.(2022) menyatakan bahwa kebutuhan air dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangatlah penting, sebab air merupakan salah satu sumber energi yang dibutuhkan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis.Pengaruh air sangatlah penting bagi tumbuh dan berkembangnya suatu tanaman termasuk jumlah daun. Perlakuan frekuensi penyiraman berpengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot daun, berat basah tanaman, dan diameter tanaman.Sistem penyiraman dalam budi daya Pakcoy dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a) Penyiraman secara manual.

Penyiraman manual dilakukan dengan menyiram langsung tanaman Pakcoy dengan alat seperti gembor,timba dan lain-lain.

b) Irigasi Semi Otomatis.

Penyiraman tanaman semi-otomatis adalah alat bantu yang meneteskan air secara berkala ke tanaman. Alat ini memiliki komponen utama berupa wadah penampung air, bagian untuk mengalirkan air, dan kran pembagi air.

c) Irigasi tanaman otomatis. adalah alat bantu yang dapat menyirami tanaman secara otomatis tanpa perlu campur tangan manusia. Alat ini dapat mengatur jadwal, durasi, dan jumlah air yang dibutuhkan tanaman sesuai kebutuhannya. Sumber air untuk penyiraman sayur Pakcoy

BAB VI

SERTIFIKASI ORGANIK

Prosedur dimana lembaga sertifikasi organik yang telah diakreditasi oleh KAN memberikan jaminan tertulis atau yang setara, bahwa pangan atau sistem pengawasan pangan sesuai dengan persyaratan. Apabila diperlukan sertifikasi pangan juga dapat berdasarkan suatu rangkaian kegiatan inspeksi yang mencakup inspeksi terus menerus, audit sistem jaminan mutu dan pemeriksaan produk akhirnya (SNI 6729:2016). Sertifikasi organik adalah proses untuk memastikan bahwa produk pertanian diproduksi sesuai dengan standar organik yang ditetapkan.

6.1 RUJUKAN PERATURAN DALAM PROSES SERTIFIKASI ORGANIK.

Dalam proses sertifikasi dan aturan normatif mengacu kepada Peraturan Menteri Pertanian nomor 64/Permentan/OT.140/5/2013 TENTANG SISTEM PERTANIAN ORGANIK dan SNI 6729:2016 Sistem Pertanian Organik.

6.2 TAHAPAN SERTIFIKASI ORGANIK

Untuk mendapatkan sertifikat organik Pihak operator dalam hal ini adalah petani, pengusaha, maupun kelompok tani mengajukan permohonan terlebih dulu kepada Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) agar bersedia melakukan proses sertifikasi kepada unit usaha mereka. Proses permohonan bisa dilakukan lewat e-mail, pengiriman surat resmi maupun berkunjung ke kantor Lembaga Sertifikasi Organik (LSO). Pihak operator mengisi formulir yang sudah disiapkan oleh LSO dan melampirkan seluruh dokumen yang dibutuhkan seperti riwayat/sejarah lahan dan peta lahan, fasilitas dan jenis peralatan yang digunakan, Jenis dan dosis input yang digunakan seperti pupuk, pestisida antibiotika dan bahan kemasan yang digunakan, struktur organisasi dan uraian tugas, Program pergiliran/rotasi tanaman, catatan produksi serta catatan penjualan dan pembelian, rekaman produk yang tidak sesuai, dokumen

BAB VII

PELUANG DAN TANTANGAN BUDIDAYA PAKCOY ORGANIK

7.1 POTENSI PASAR ORGANIK

Isu lingkungan menjadi faktor utama yang mendorong terwujudnya pertanian organik di Indonesia, terutama setelah adanya gerakan revolusi hijau pada tahun 1980 (David dan Ardiansyah 2017). Keberadaan pertanian organik ini ternyata mendapatkan respons positif dari masyarakat, dilihat dari semakin meningkatnya minat terhadap produk pertanian organik. Sejak adanya musibah pandemi Covid 19, menyebabkan masyarakat cenderung lebih peduli terhadap kesehatan dan memperhatikan produk yang dikonsumsi, sehingga produk pertanian organik memiliki potensi peningkatan di masa mendatang (Widayat dan Arifin 2020). Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang menerapkan prinsip budi daya secara organik, yakni pupuk dan pestisida yang digunakan berasal dari bahan alami sehingga tidak merusak lingkungan dan produk yang dihasilkan juga lebih terjamin keamanannya (Permatasari et al, 2021). Sayuran organik menjadi komoditas yang dapat memberikan peluang ekonomi di pasaran. Bahkan, tingkat permintaan terhadap sayuran organik menduduki peringkat pertama sebagai produk pertanian yang dikonsumsi oleh masyarakat dibandingkan dengan produk organik lainnya. Perkembangan luas lahan pertanian organik Indonesia menunjukkan tren yang meningkat hingga tahun 2018, termasuk di dalamnya sayuran organik (AOI 2020). Kondisi ini mencerminkan jumlah produksi sayuran organik yang juga mengalami peningkatan. Pada sisi lain permintaan terhadap sayuran organik juga menunjukkan tren yang positif. Pernyataan ini dapat dilihat dari semakin banyaknya supermarket dan outlet yang menyediakan sayur-sayuran organik. Penduduk Indonesia saat ini didominasi oleh generasi muda, tepatnya generasi

BAB VIII

PENUTUP

8.1 KESIMPULAN.

Budi daya Pakcoy organik adalah teknik budidaya pertanian yang seluruh tahapannya menggunakan bahan-bahan alami, tanpa bahan kimia. Sistem ini didasarkan pada prinsip kesehatan, ekologi, keadilan, dan perlindungan bagi makhluk hidup dan alam. Pertanian organik juga ramah lingkungan karena tidak menggunakan pestisida dan pupuk kimia yang dapat mencemari tanah, air, dan udara. Buku ini Penulis Buat, dengan harapan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pertanian organik serta sedikit berbagi pengalaman dan pengetahuan bagi rekan-rekan yang ingin atau sedang melakukan budidaya sayuran secara organik dimulai dari tahap awal persiapan lahan, tahapan budidaya, panen dan pascapanen hingga proses sertifikasi produk sayuran Organik. Budidaya pertanian organik termasuk pakcoy organik membutuhkan keseriusan lebih dibandingkan dengan pertanian konvensional. Kunci keberhasilan dalam melakukan pertanian organik adalah pengetahuan, pengalaman, kesabaran, ketelitian konsistensi untuk tetap berpegang teguh pada prinsip-prinsip pertanian secara organik.

8.2 SARAN

Dalam penulisan buku ini sudah pasti banyak kekurangan-kekurangan yang penulis buat serta masih jauh dari kata sempurna. Penulis sangat berharap masukan serta kritik agar buku yang penulis buat ini dapat lebih baik lagi sehingga pada akhirnya dapat bermanfaat bagi banyak kalangan.

DAFTAR PUSTAKA

<https://peraturan.bpk.go.id/Details/160356/permentan-no-64permentanot14052013-tahun-2013>

<https://peraturan.bpk.go.id/Details/161054/permentan-no-01-tahun-2019>

<https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/index-berita/mengenal-pupuk-hayati>

<https://nasih.staff.ugm.ac.id/wp-content/uploads/SNI-6729-2016-sistem-pertanian-organik.pdf>

Suhastyo, Arum Asriyanti. "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair." *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ* 6.2 (2019).

Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60-64.

Siswati, Latifa, Rini Nizar, and Anto Ariyanto. "Manfaatkan kotoran sapi menjadi kompos untuk tanaman masa pandemi Di Kelurahan Umbansari Kota Pekanbaru." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5.2 (2021).

Supardi, Supardi, and Elisa Sulistyorini. "Pembuatan Kompos Anaerob Dengan Menggunakan Komposter Sederhana Yang Diterapkan Di Dusun Sidomulyo." *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5.2 (2020).

Prakastiwi, Devi Murti. *Pupuk Kimia dan Pupuk Organik: Saling Melengkapi Sesuai Komposisi*. Elementa Agro Lestari, 2021.

Wahyuni, Putu Sri, and Putu Parmila. "Peran bioteknologi dalam pembuatan pupuk hayati." *Agro Bali: Agricultural Journal* 2.1 (2019).

Republik Indonesia. 2019. Undang-Undang No. 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Sutriadi, Mas Teddy, et al. "Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan." *Jurnal Sumberdaya Lahan* 13.2 (2019): 89-101.

Sulaeman, Agus, and Reni Nurjasmi. "Respon Tanaman Pakcoy Terhadap Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Vertikultur." *Jurnal Ilmiah Respati* 8.2 (2017).

- Suroso, Muhammad Naufal Adiya, and Dika Supyandi. "Manajemen Risiko Produksi Sayuran Sistem Organik di PT Tanikota Agribudaya Edulestari." *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 10.1 (2024): 1606-1615.
- Nugroho, Christian Ardianto, and Andree Wijaya Setiawan. "Pengaruh frekuensi penyiraman dan volume air terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy pada media tanam campuran arang sekam dan pupuk kandang." *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian* 25.1 (2022): 12-23.
- Hasibuan, Abdurrozzaq, et al. "Pemanfaatan limbah Kelapa Sawit (tandan kosong kelapa sawit) sebagai Pupuk organik yang ramah lingkungan di Kabupaten Labuhan batu Utara." *zahra: journal of health and medical research* 3.3 (2023): 312-319.
- Permatasari, Putri, et al. "Pertanian Organik." (2021).
- Waryat, W., & Handayani, Y. (2020). Implementasi jenis kemasan untuk memperpanjang umur simpan sayuran pakcoy. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 33-45.

BIOGRAFI PENULIS

Mhd Polin Situmorang lahir pada tanggal 15 Mei 1985 di Desa Bandar



Lama, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhan Batu Utara, Sumatera Utara. Merupakan anak ketiga dari enam bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Mahlan Situmorang dan Syamsiah Br Pasaribu. Memulai pendidikan dasar di SDN 115472 Desa Bandar Lama, Dari Tahun 1992 sampai dengan 1998. Setelah menyelesaikan Pendidikan Dasar, Penulis melanjutkan studi ke Pondok Pesantren Modern Ar-Rasyid di Pinang Awan, Kabupaten

Labuhan Batu Selatan, untuk menempuh pendidikan SMP dan sederajat sampai Tahun 2001 Melanjutkan Pendidikan ke SMAN 1 Kualuh Selatan di Kabupaten Labuhan Batu Utara untuk menuntaskan Pendidikan Menengah Atas sampai Tahun 2004. Dalam kehidupan pribadi, Menikah dengan Juliani. Dikaruniai dua orang anak yang bernama M.Sultan Faqih Situmorang dan Zahira Br Situmorang. Mengawali karier pada tahun 2005 hingga saat ini sebagai staff di perusahaan perkebunan kelapa sawit yang tergabung dalam grup **Angloe Eastern Plantation**. Saat ini sedang menempuh pendidikan di Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Dr. Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul, S.Si., M.Si merupakan anak



kedua dari lima bersaudara. Dilahirkan di Bukittinggi pada tanggal 29 September 1977. Menamatkan Pendidikan Strata Satu dari Universitas Sumatera Utara pada tahun 2001. Pada tahun 2007 menyelesaikan Program Magister dari Institute Pertanian Bogor. Pada tahun 2022 menyelesaikan Program Doktorat pada Universitas Sumatera Utara. Saat ini menjadi dosen pada Universitas Pembangunan

Panca Budi Medan. Tahun 2020-2024 menjabat sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. Saat ini menjabat sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Pertanian Universitas Pembangunan Panca Budi

Dr .Desi Sri Pasca Sari Sembiring. SP. M.Si Lahir di Bogor, Jawa Barat



pada 20 Desember 1977. Menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD 064023, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Medan, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Medan dan lulus tahun 1996. Penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S-I) di Perguruan Tinggi Universitas Sumatera Utara Program Studi Hama Penyakit Tanaman pada tahun 1996 lulus tahun 2001. Pada tahun yang sama juga menempuh Pendidikan SI di Universitas Karo (Quality) jurusan Manajemen dan

lulus tahun 2001. Kemudian melanjutkan Pendidikan Strata Dua (S-2) di Universitas Sumatera Utara Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam Tahun 2002 dan selesai tahun 2004. Kemudian melanjutkan Pendidikan Strata Tiga (S-3) di Universitas Sumatera Utara Sekolah Pasasarjana Bidang Ilmu Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan lulus tahun 2015. Jabatan yang pernah di emban penulis di perguruan tinggi yaitu, Wakil Dekan III Universitas Gunung Leuser Aceh, Ketua LPPM Universitas Gunung Leuser Aceh, PJ Rektor Universitas Gunung Leuser Aceh, Rektor Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa (2021-2023). Saat ini menjadi dosen tetap Universitas Pembangunan Pancabudi program studi

Agroteknologi, dan mengampu matakuliah, diantaranya Sistem Pertanian Berkelanjutan dll. Selain di Universitas Pembangunan Pancabudi Juga mengajar di perguruan tinggi program studi magister Universitas Al-Muslim Bireun program Studi PSL. Saat ini menjadi dosen Dpk LLDIKTI DPK Universitas Pembangunan Pancabudi.



IKAPI
INSTITUT KEMAHIRATAN INDONESIA

CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : [tahtamediaigroup](https://www.instagram.com/tahtamediaigroup)
Telp/WA : +62 896-5427-3996



82-418-8286-932