PENGARUH KOMBINASI AB MIX DAN POC URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L.) PADA HIDROPONIK SISTEM *WICK*

SKRIPSI

Oleh

Ruslandi

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS INSAN CENDEKIA MANDIRI

BANDUNG

2026

PENGARUH KOMBINASI AB MIX DAN POC URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN SELADA MERAH (Lactuca sativa L.) PADA HIDROPONIK SISTEM *WICK*

SKRIPSI

Oleh

Ruslandi

8431122006

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana (S1)
pada
Fakultas Pertanian Universitas Cendekia Mandiri

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	:	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Pada Hidroponik Sistem *Wick*
Nama	:	Ruslandi
NIM	:	8431122006
Program Studi	:	Agroteknologi
Fakultas	:	Pertanian
Tanggal Sidang	:	31 Agustus 2026

Mengetahui dan Menyetujui
Komisi Bimbingan Skripsi

Dr. Ir. Dikayani, M.P.
Ketua

Mengesahkan

Dra. Rini Sitawati, M.P.
Ketua Prodi Agroteknologi

Aghnia Rahmawati, S.Pd., M.P.
Anggota

Rachmat Adiputra. S.TP, MSi.
Dekan

SURAT PERNYATAAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ruslandi

NIM : 8431122006

Program studi : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Pada Hidroponik Sistem *Wick"* adalah:

1) Skripsi asli dan belum pernah diajukan sebelumnya oleh siapapun untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Insan Cendekia Mandiri maupun di perguruan tinggi lainnya.
2) Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan hasil penelitian penulis sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3) Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya-karya atau pendapat-pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang serta dicantumkan dalam daftar pustaka, seperti yang terlampir di dalam naskah Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh, dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi hukum sebagai akibat ketidaksesuaian isi pernyataan ini dengan keadaan sebenarnya.

Bandung, Agustus 2026

Yang membuat pernyataan



Ruslandi

NIM 8431122006

MOTTO

1. *Dan Kami turunkan dari langit air yang penuh berkah, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu pohon-pohonan dan biji-bijian yang dapat dipanen. QS. Qaaf (50) : 9*
2. *Tidaklah seorang Muslim menanam tanaman, lalu tanaman itu dimakan oleh manusia, binatang, maupun burung, melainkan hal itu menjadi sedekah baginya sampai hari kiamat. HR. Muslim No. 1552*
3. *Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu menjagamu, sedangkan harta kamulah yang menjaganya. Ali bin Abi Thalib RA*
4. *Apa yang kita lakukan sekarang menentukan santai dan tidaknya kita di masa yang akan mendatang, silahkan sia-siakan masa muda, lalu panen penderitaan di masa dewasa hingga tua.*

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Ruslandi, lahir di Sukabumi pada tanggal 23 Juni 2002, putra tunggal dari pasangan Bapak (Alm.) Ahyar dan Ibu Aisah.

Pendidikan formal penulis dimulai di SDN 3 Cimahpar, Kabupaten Sukabumi, pada tahun 2009 hingga 2015, kemudian melanjutkan ke SMPN 2 Kalibunder, Kabupaten Sukabumi, dan lulus pada tahun 2018. Penulis menamatkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Surade pada tahun 2021, lalu pada tahun 2022 resmi terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendekia Mandiri, Kota Bandung.

Selama masa studi di perguruan tinggi, penulis aktif mengembangkan diri dalam berbagai organisasi, di antaranya sebagai anggota Himpunan Grup Study Hortikultura (GSH) (2022–2025), serta terlibat aktif dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal dan Resimen Mahasiswa (Menwa) pada periode 2022–2025.

ABSTRAK

Ruslandi. 2026. Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Pada Hidroponik Sistem *Wick*. Dibimbing oleh **Dikayani** dan **Aghnia Rahmawati**.

Selada merah (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran daun bernilai ekonomis tinggi karena kandungan antosianin sebagai antioksidan. Ketergantungan hidroponik terhadap nutrisi AB Mix menimbulkan tantangan ekonomi dan ekologis akibat fluktuasi harga serta potensi residu kimia. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh kombinasi AB Mix dan POC urin kelinci terhadap pertumbuhan selada merah pada hidroponik sistem *wick*, serta menentukan kombinasi terbaik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni–Juli 2026 di Kota Bandung, Jawa Barat, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan, yaitu (AB Mix 10 ml L^{-1} + POC 0 ml L^{-1}), (AB Mix 7,5 ml L^{-1} + POC 2,5 ml L^{-1}), (AB Mix 5 ml L^{-1} + POC 5 ml L^{-1}), (AB Mix 2,5 ml L^{-1} + POC 7,5 ml L^{-1}), dan (AB Mix 0 ml L^{-1} + POC 10 ml L^{-1}). Parameter yang diamati meliputi panjang daun, jumlah daun, luas daun, panjang akar, dan berat basah. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan (AB Mix 0 ml L^{-1} + POC 10 ml L^{-1}) menghasilkan pertumbuhan terendah pada seluruh parameter pengamatan, sementara perlakuan (AB Mix 10 ml L^{-1} + POC 0 ml L^{-1}) unggul pada parameter panjang akar. Sebaliknya, hasil pertumbuhan tertinggi secara keseluruhan meliputi panjang daun, jumlah daun, luas daun, dan berat basah 93,68 g dicapai oleh perlakuan (AB Mix 7,5 ml L^{-1} + POC 2,5 ml L^{-1}).

Kata-kata kunci: AB Mix, hidroponik sistem *wick*, POC urin kelinci, selada merah

ABSTRACT

Ruslandi. 2026. *The Effect of a Combination of AB Mix and Rabbit Urine Liquid Organic Fertilizer on the Growth of Red Lettuce (Lactuca sativa* L.*) in a Wick Hydroponic System. Supervised by* ***Dikayani*** *and* ***Aghnia Rahmawati****.*

Red lettuce (Lactuca sativa L.*) is a leafy vegetable of high economic value due to its anthocyanin content, which acts as an antioxidant. Hydrophonic systems' reliance on AB Mix nutrients presents economic and ecological challenges stemming from price fluctuations and potential chemical residues. This study aimed to evaluate the effect of combining AB Mix with rabbit urine-based liquid organic fertilizer (POC) on the growth of red lettuce in a wick hydroponic system and to determine the optimal combination. The research was conducted from June to July 2026 in Bandung City, West Java, using a Randomized Block Design (RBD) with five treatments and five replications: (AB Mix 10 ml L⁻¹ + POC 0 ml L⁻¹), (AB Mix 7.5 ml L⁻¹ + POC 2.5 ml L⁻¹), (AB Mix 5 ml L⁻¹ + POC 5 ml L⁻¹), (AB Mix 2.5 ml L⁻¹ + POC 7.5 ml L⁻¹), and (AB Mix 0 ml L⁻¹ + POC 10 ml L⁻¹). Observed parameters included leaf length, number of leaves, leaf area, root length, and fresh weight. The results showed that the (AB Mix 0 ml L⁻¹ + POC 10 ml L⁻¹) treatment yielded the lowest growth across all observed parameters, while the (AB Mix 10 ml L⁻¹ + POC 0 ml L⁻¹) treatment performed best in terms of root length. Conversely, the highest overall growth—encompassing leaf length, number of leaves, leaf area, and yiled 93.68 g was achieved with the (AB Mix 7.5 ml L⁻¹ + POC 2.5 ml L⁻¹) treatment.*

Keywords: AB Mix, wick hydroponic system, rabbit urine POC, red lettuce

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Kombinasi Nutrisi AB Mix dan POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Hidroponik Sistem *Wick*. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan penelitian untuk penyusunan Skripsi pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendekia Mandiri, Bandung.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, serta memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini, yaitu kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Dikayani, M.P. Ketua Komisi Pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
2. Aghnia Rahmawati, S.Pd., M.P. Anggota Komisi Pembimbing, atas masukan dan saran yang sangat berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Dra. Rini Sitawati, M.P. Penelaah sekaligus Ketua Program Studi Agroteknologi, atas dukungan akademis dan kemudahan administrasi selama proses studi.
4. Irfan Maulana, S.P., M.P. Penelaah, atas kritik, saran, dan bimbingan yang membangun selama proses ujian dan penulisan skripsi ini.
5. Rachmat Adiputra, S.TP., M.Si. Dekan Fakultas Pertanian, atas dukungan kelembagaan yang telah diberikan.

6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Pertanian Universitas Insan Cendekia Mandiri yang telah memberikan ilmu dan pelayanan terbaik selama penulis menempuh pendidikan.
7. Ibunda tercinta Aisah serta seluruh keluarga, atas doa, kasih sayang, dan dukungan moral maupun materiil yang tidak ternilai.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan alumni Fakultas Pertanian Universitas Cendekia Mandiri yang telah membantu serta memberikan dukungan dalam proses penulisan Skripsi ini dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, serta bagi dunia ilmu pengetahuan dan pertanian pada umumnya.

Bandung, Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RIWAYAT HIDUP vi
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah 5
1.3. Maksud dan Tujuan 5
1.4. Kegunaan Hasil Penelitian 6
1.5. Kerangka Pemikiran 6
1.6. Hipotesis 9
II. TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1. Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) 8
2.2. Morfologi Tanaman 9
2.3. Syarat Tumbuh Selada merah (*Lactuca sativa* L.) 11
2.4. Kandungan dan Manfaat Selada merah (*Lactuca sativa* L.) 13

2.5. Budidaya Sayuran dengan Metode Hidroponik 14
2.5.1. Teknik Budidaya 15
2.6. Hidroponik Sistem *Wick* 17
2.7. Nutrisi AB Mix dalam Sistem Hidroponik 18
2.8. Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci 19
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN 21
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 21
3.2. Bahan dan Alat Percobaan 21
3.3. Metode Penelitian 21
3.4. Pelaksanaan Penelitian 23
3.4.1. Persemaian benih 23
3.4.2. Pembuatan Hidroponik Sistem *Wick* 24
3.4.3. Pembuatan Larutan Nutrisi AB Mix 24
3.4.4. Penggunaan POC Urin Kelinci 25
3.4.5. Penanaman 25
3.4.6. Pemeliharaan 26
3.4.7. Pemanenan 27
3.5. Pengamatan 27
3.5.1. Pengamatan Penunjang 27
3.5.2. Pengamatan Utama 27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 29
4.1. Pengamatan Penunjang 29
4.1.1. Suhu dan Kelembaban Harian di Sekitar Lingkungan Penelitian 29

4.1.2. Organisme Pengganggu Tanaman 29
4.1.3. Pengamatan pH Mingguan 30
4.1.4. Pengamatan ppm Mingguan 31
4.2. Pengamatan utama 32
4.2.1. Panjang Daun 32
4.2.2. Jumlah Daun 34
4.2.3. Luas Daun 36
4.2.4. Panjang Akar 38
4.2.5. Berat Basah 40
V. KESIMPULAN DAN SARAN 42
5.1. Kesimpulan 42
5.2. Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Nilai pH dan ppm Tanaman Sayuran Daun.....	16
2.	Analisis Ragam Rancangan Acak Kelompok.....	22
3.	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci pada Hidroponik Sistem *Wick* terhadap Panjang Daun Selada Merah.....	32
4.	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci pada Hidroponik Sistem *Wick* terhadap Jumlah Daun Selada Merah.....	34
5.	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci pada Hidroponik Sistem *Wick* terhadap Luas Daun Selada Merah.....	37
6.	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci pada Hidroponik Sistem *Wick* terhadap Panjang Akar Selada Merah.....	38
7.	Pengaruh Kombinasi AB Mix dan POC Urin Kelinci pada Hidroponik Sistem *Wick* terhadap Berat Basah Selada Merah.....	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Tanaman Selada.....	9
2.	Sistem *Wick*.....	17
3.	Penyemaian Menggunakan Rockwool.....	23
4.	Pembuatan Hidroponik Sistem *Wick*.....	24
5.	Pembuatan Larutan Nutrisi AB Mix.....	25
6.	Pindah Tanam.....	26
7.	Pemeliharaan Tanaman.....	26
8.	Pemanenan Tanaman.....	27
9.	Gejala serangan hama ulat jengkal pada daun selada merah.....	30
10.	Pengamatan pH Mingguan.....	30
11.	Pengamatan ppm Mingguan.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	DeskripsiTanaman.....	50
2.	Kandungan Nutrisi POC Urine Kelinci pada Kemasan Produk.....	51
3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	52
4.	Persiapan dan Proses Penelitian.....	53
5.	Denah Penelitian.....	55
6.	Tabel Cuaca.....	57
7.	Hasil Analisis Panjang Daun 1 MST.....	58
8.	Hasil Analisis Panjang Daun 2 MST.....	59
9.	Hasil Analisis Panjang Daun 3 MST.....	60
10.	Hasil Analisis Panjang Daun 4 MST.....	61
11.	Hasil Analisis Panjang Daun 5 MST.....	62
12.	Hasil Analisis Jumlah Daun 1 MST.....	63
13.	Hasil Analisis Jumlah Daun 2 MST.....	64
14.	Hasil Analisis Jumlah Daun 3 MST.....	65
15.	Hasil Analisis Jumlah Daun 4 MST.....	66
16.	Hasil Analisis Jumlah Daun 5 MST.....	67
17.	Hasil Analisis Panjang Akar.....	68
18.	Hasil Analisis Berat Basah.....	69
19.	Hasil Analisis Luas Daun.....	70