

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SELADA (*Lactuca sativa L.*)**



M Isfahan Tasya I

05091381722039

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

M ISFAHAN TASYA I. Effect of rice washing water waste on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa L.*), (Supervised by **MUHAMMAD AMMAR**).

The aim of the study was to obtain the best rice washing water for the growth and yield of lettuce. The method used in this study was the Randomized Block Design (RBD) method, with 6 treatments and 3 replications and each replication had 3 plants, so in total there were 54 plants. Research treatments: PO = control or without giving rice washing water, P₁ = giving 0.25 ℓ of rice washing water, P₂ = giving 0.5 ℓ of rice washing water, P₃ = giving 0.75 ℓ of rice washing water, P₄ = giving water 1 ℓ of rice washing, P₅ = 1.25 ℓ of rice washing water. The data obtained from the analysis using Analysis Of Variance (ANOVA). If there is a significant difference, it will be continued with the 5% level LSD test. Parameters observed were plant height, number of leaves, leaf area, plant fresh weight, and plant dry weight. The results of the analysis of diversity showed that the treatment of rice washing water fertilizer was not significantly different in the parameters of plant height, number of leaves, leaf area, plant fresh weight, and plant dry weight. There is a tendency for lettuce plants to have better growth at a concentration of P₅ = 1.25 ℓ, namely plant height, the number of leaves has more leaves than the concentration on other plants.

Keywords: Lactuca sativa L., rice washing water.

RINGKASAN

M ISFAHAN TASYA I. Pengaruh pemberian limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) (Dibimbing **MUHAMMAD AMMAR**).

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan air cucian beras terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 6 perlakuan dan ulangan sebanyak 3 kali dan setiap ulangan ada 3 tanaman, jadi semuanya terdapat 54 tanaman. Perlakuan penelitian: P₀ = kontrol atau tanpa pemberian air cucian beras, P₁ = pemberian air cucian beras 0,25 ℓ, P₂ = pemberian air cucian beras 0,5 ℓ, P₃ = pemberian air cucian beras 0,75 ℓ, P₄ = pemberian air cucian beras 1 ℓ, P₅ = pemberian air cucian beras 1,25 ℓ. Data yang diperoleh dari hasil analisis menggunakan Analysis of Varians (ANOVA). Apabila terdapat perbedaan yang nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Parameter yang diamati, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tanaman, dan berat kering tanaman. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk air cucian beras tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tanaman, dan berat kering tanaman. Terdapat kecenderungan tanaman selada yang memiliki pertumbuhan lebih baik pada konsentrasi P₅ = 1,25 ℓ yakni tinggi tanaman, jumlah daun lebih banyak daunnya dibandingkan dengan konsentrasi pada tanaman yang lain.

Kata Kunci: Selada, Air cucian beras

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



M Isfahan Tasya I
05091381722039

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L.*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

M Isfahan Tasya I

05091381722039

Indralaya, Januari 2023

Pembimbing,



Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P

NIP. 195711151987031010

ILMU ALAT PENGABDIAN

Mengetahui,

Wakil Dekan Akademik Fakultas Pertanian



Prof. Ir. Fidi Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D.

NIP. 196606301992032002

Skripsi dengan judul "Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)" oleh M Isfahan Tasya I telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Januari 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P.
NIP. 195711151987031010

Ketua

(.....)

2. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP. 195908201986021001

Anggota

(.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Palembang, Januari 2023
Koordinator Program Studi
Agronomi

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 19621121198703100

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Isfahan Tasya I

NIM : 05091381722039

Judul : Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jenis sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi itu, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Januari 2023



M Isfahan Tasya I

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama M Isfahan Tasya I, lahir di Lahat pada tanggal 28 September 1999. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Mulus Akbar dan Ibu Erma Suryani. Penulis memiliki 3 Saudara, yaitu adik perempuan yang bernama Sona Filkainy serta 2 adik kembar perempuan yang bernama Azzahra Tu'aini R dan Araudah Tu'jannah R. keluarga saya sekarang menetap di Lahat.

Penulis saat ini berstatus sebagai salah satu mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian dengan Program Studi Agronomi angkatan 2017. Penulis merupakan lulusan dari SMA Negeri 03 Lahat pada tahun 2017. Sebelumnya penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Lahat pada tahun 2014, dan SD Negeri 12 Lahat pada tahun 2011 .

Penulis juga tergabung dalam anggota Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) UNSRI. Semoga dengan tergabungnya penulis kedalam sebuah organisasi bisa menjadikan penulis yang lebih baik dan bertanggung jawab. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tahap demi tahap dalam menyusun skripsi yang berjudul “Pengaruh pemberian limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*)”.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr.Ir.Muhammad Ammar, M.P sebagai dosen pembimbing saya yang sudah membantu mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Ucapan Terimas kasih juga kepada bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman untuk dosen pembahas saya. Terkhusus kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan, dan keluarga. Penulis juga ucapkan terima kasih kepada stap dan karyawan jurusan Budidaya Pertanian dan teman-teman angkatan 2017 atas bantuan dan dukungan kalian selama ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Palembang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	.xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Klasifikasi Tanaman Selada	3
2.2 Morfologi Tanaman Selada	3
2.3 Air Cucin Beras	4
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	6
3.1. Tempat dan Waktu	6
3.2. Alat dan Bahan	6
3.3. Metode Penelitian	6
3.4 Cara Kerja.....	7
3.4.1. Persiapan Air Cucian Beras	7
3.4.2. Persiapan Media Tanam	7
3.4.3. Penyemaian	7
3.4.4. Penanaman	7
3.4.5. Pemeliharaan.....	7
3.4.6. Pemupukan.....	8
3.4.7. Panen	8
3.5 Parameter Yang Diamati.....	8
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm).....	8
3.5.2. Jumlah Daun (helai)	8
3.5.3. Luas Daun (cm ²)	8

3.5.4. Berat Segar Tanaman (g).....	9
3.5.5. Berat Kering Tanaman (g).....	9
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Hasil.....	10
4.1.1. Tinggi Tanaman Minggu Ke-1 (cm)	11
4.1.2. Tinggi Tanaman Minggu Ke-2 (cm)	11
4.1.3. Tinggi Tanaman Minggu Ke-3 (cm)	12
4.1.4. Tinggi Tanaman Minggu Ke-4 (cm)	12
4.1.5. Tinggi Tanaman Minggu Ke-5 (cm)	13
4.1.6. Jumlah Daun Minggu Ke-1 (helai)	13
4.1.7. Jumlah Daun Minggu Ke-2 (helai)	14
4.1.8. Jumlah Daun Minggu Ke-3 (helai)	14
4.1.9. Jumlah Daun Minggu Ke-4 (helai)	15
4.1.10. Jumlah Daun Minggu Ke-5 (helai)	15
4.1.11. Luas Daun (cm ²)	16
4.1.12. Berat Segar Tanaman (g)	16
4.1.13. Berat Segar Akar (g)	17
4.2 Pembahasan.....	17
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1.1 Rara-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-1 setiap perlakuan	11
Gambar 4.1.2 Rara-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-2 setiap perlakuan	11
Gambar 4.1.3 Rara-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-3 setiap perlakuan	12
Gambar 4.1.4 Rara-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-4 setiap perlakuan	12
Gambar 4.1.5 Rara-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-5 setiap perlakuan	13
Gambar 4.1.6 Rara-rata Jumlah Daun Minggu ke-1 setiap perlakuan.....	13
Gambar 4.1.7 Rara-rata Jumlah Daun Minggu ke-2 setiap perlakuan.....	14
Gambar 4.1.8 Rara-rata Jumlah Daun Minggu ke-3 setiap perlakuan.....	14
Gambar 4.1.9 Rara-rata Jumlah Daun Minggu ke-4 setiap perlakuan.....	15
Gambar 4.1.10 Rara-rata Jumlah Daun Minggu ke-5 setiap perlakuan.....	15
Gambar 4.1.11 Rara-rata Luas Daun setiap perlakuan	16
Gambar 4.1.12 Rara-rata Berat Segar Tanaman setiap perlakuan.....	16
Gambar 4.1.13 Rara-rata Berat Segar Akar setiap perlakuan	17

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil analisis keragaman dan koefesien keragaman terhadap parameter yang diamati.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumtasi Pelaksanaan Penelitian.....	23

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada adalah tipe tanaman yang tergolong sayur-sayuran yang bagian daunnya untuk konsumsi. Peluang pasar untuk komoditi selada meningkat dengan konsisten selaras pada meningkatnya jumlah penduduk, meningkatnya pendidikan penduduk, dan meningkatnya kesejahteraan serta pendapatan penduduk serta meningkatnya preferensi atau kesukaan warga pada selada (Samadi, 2014).

Untuk mendapatkan perkembangan dan pertumbuhan tanaman selada yang baik terdapat sejumlah faktor yang wajib kita perhatikan, faktor tersebut adalah iklim dan tanah. Iklim yang baik bagi budidaya tanaman selada ialah yang bersuhu sejuk seperti pada dataran tinggi, tetapi tanaman selada ini juga toleran terhadap dataran rendah. Buktinya banyak petani yang menanam pada dataran rendah dan hasilnya baik, tidak jauh berbeda dengan yang ditanam pada dataran tinggi. Untuk faktor tanah, tanaman selada bisa baik pertumbuhannya hampir disetiap jenis tanah. Tanaman selada menginginkan jenis tanah yang subur, mengandung humus serta bahan organik yang cukup, aerasi serta struktur tanah yang baik dan lembab.

Pemakaian pupuk organik dapat sebagai saran untuk meminimalisir penggunaan pupuk kimia disebabkan bisa membenahi sifat fisik, biologi dan kimia tanah, hingga dapat membuat peningkatan kuantitas serta kualitas dari hasil pemanenan tanaman. Diantara beberapa pupuk organik yang dapat membenahi nutrisi didalam tanah serta dapat membuat peningkatan kuantitas serta kualitas panen ialah limbah yang berasal dari air cucian beras. Pupuk organik yang asalnya dari air cucian beras dapat memiliki manfaat yang banyak bagi tanaman, tidak susah didapatkan oleh petani serta ramah terhadap lingkungan mempunyai harga sangat murah hingga bisa dijangkau petani (Abidin, 1990).

Limbah yang berasal dari cucian air beras adalah hasil pembuangan yang asalnya dari sebuah kegiatan produksi dari rumah tangga ataupun industri yang tak mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, limbah tersebut mengandung nutrisi yang banyak terkandung didalam limbah itu contohnya seperti 70% vitamin B3, 80% vitamin B1, 50% Mn, 90% vitamin B6, 60% zat besi, 50% fosfor (Nurhasanah, 2011).

Stress yang terjadi pada tanaman yang diakibatkan dari keadaan *bare root* (akar yang terbuka) maupun dikarenakan transplanting pada media tanam yang baru beserta pengaplikasian vitamin B1 dapat membuat tanaman itu bisa langsung melaksanakan kegiatan metabolismenya dalam adaptasi pada lingkungan media tanam baru. Hal itu selaras pada penelitian Andrianto (2007) yang menyebutkan jika air bekas cucian beras ataupun yang dikenal dengan air leri bisa memberi rangsangan pertumbuhan pada akar tanaman Adenium. Dengan itu karena akibat dari air tersebut terdapat vitamin B1 yang mempunyai fungsi membuat rangsangan terhadap metabolisme akar dan pertumbuhannya.

Dikutip dari penelitian Parnata (2010) hasilnya menjelaskan jika pada air cucian beras terdapat sebuah senyawa fosfor yang bermanfaat bagi peningkatan hasil, dengan demikian proses dalam pematangan buah benar-benar terpengaruh dari jumlah fosfor yang tanaman serap dari tanah, diantara peranan fosfor ialah memberi dorongan pada pertumbuhan tunas, membuat peningkatan kegiatan unsur hara lainnya contohnya K dan N yang seimbang untuk keperluan tanaman akan fosfor dan akar tanaman.

Menurut Ariwibowo (2012) dengan hasil penelitiannya bahwasanya pengaplikasian air cucian beras dan kulit telur memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman tomat. Konsentrasi kulit telur 15 gram dan 100 ml memberi pengaruh yang terbaik pada pertumbuhan tinggi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan agar memperoleh limbah air cucian beras terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

1.3 Hipotesis

Pemberian air limbah cucian beras 1 liter per tanaman, memberi pertumbuhan dan hasil paling baik terhadap tanaman selada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1990. *Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Andrianto, H. 2007. *Pengaruh Air Cucian Beras Pada Adenium*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ariwibowo F. 2012. *Pemanfaatan kulit telur ayam dan air cucian beras pada pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum Lycopersium*) dengan media tanam hidroponik*. Skripsi S-1 Program Biologi. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 41 hal.
- Bahar, A. E. 2016. *Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans L.*)*. Artikel Ilmiah Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Riau.
- Bahuwa, S., Musa, N. dan Zakaria, F. 2014. *Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) menggunakan air cucian beras dan jarak tanam*. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.
- Darwin, H.P. 2012. *Pengaruh Pupuk Organik cair Terhadap Pertumbuhan dan produksi sayuran daun kangkung, Bayam, dan Caisin*. Procid. Sem. Nas. Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 2012. ISBN: 978-979-25-1265-6.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat. 2008. *Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat*. Padang.
- Heddy, S. 1989. *Hormon Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali
- Kuderi, S. 2011. *Selada lactuca sativa*. [http://budidayaukm.blogspot.com/2011/11.selada – lactuca - sativa-1.html](http://budidayaukm.blogspot.com/2011/11.selada-lactuca-sativa-1.html). (6 Mei 2017).
- Leonardo, H. 2009. *Pengaruh Konsentrasi Air Cucian Beras Terhadap pertumbuhan Tanaman Tomat dan terong*.
- Nurhasanah, Y.S. 2011. *Air Cucian Beras dapat Suburkan Tanaman*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Parnata AS. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. Institut Pertanian Bogor. Hal 74-75.
- Pracaya. 2011. *Bertanam Sayur Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 123.

- Prasetio. 2013. *Budi Daya Sayuran Organik*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Ramli. 2014. *Efisiensi Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Majemuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (Momordica charantia L.)* Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa, Padang. Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 659 Vol.7.No.1, (13): 106-116
- Nurhasanah, Y.S, 2011. *Air Cucian Beras dapat Suburkan Tanaman*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Samadi, B. 2014. *Rahasia Budidaya Selada*. Pustaka Mina. Depok.
- Utomo, S, D. Martino, dan E, Indraswari. 2017. *Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan selada merah (Lactuca sativa L. "Var, Red Rapids) secara hidroponik sistem wick*. Jurnal marine Agriculture, 1 (1) : 1-8.
- Wardiah, L. dan Rahmatan, 2014. *Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Pakchoy (Brassica rapa L.)*. Jurnal Biologi Edukasi Edisi 12 Vol. 6 No.1 Juni 2014, Hal 34-38
- Wijayanti, A., dan Indradewa, D. 2004. *Deteksi kahat Hara N, P, K, Mg dan Ca pada Tanaman Bunga Matahari Dengan Sistem Hidroponik*. J.AgroSains. 6(1): 1-4
- Wulandari, M. dan Trisnowati, 2011. *Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (Lactuca sativa L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.