

ANALISIS EFEKTIVITAS AMPAS TEH SEBAGAI PUPUK ALTERNATIF TERHADAP TANAMAN HORTIKULTURA

Ghina Robiatus¹, Kannia Septianti Haetami^{2*}, Naila Yasmine³, Roby Rakin⁴

1'2'3'Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, UPI-Bandung

Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Jawa Barat, Telp/Fax 022- 2013163

* E-mail : nailaysmn.11@upi.edu

Abstrak

Penerapan Penelitian ini mengevaluasi potensi ampas teh sebagai pupuk organik alternatif bagi tanaman hortikultura, dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Ampas teh yang umumnya dibuang sebagai limbah ternyata mengandung unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, kalium, serta senyawa aktif lainnya yang mendukung pertumbuhan tanaman. Kajian ini mengumpulkan dan menganalisis 10 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025, dengan fokus pada pemanfaatan ampas teh dalam bentuk pupuk cair, padat, atau media tanam, baik secara tunggal maupun dalam kombinasi dengan bahan organik lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas ampas teh sebagai pupuk alternatif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura. Hasil kajian menunjukkan bahwa ampas teh memberikan pengaruh signifikan terhadap parameter pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar, dan kualitas hasil. Kombinasi dengan bahan lain seperti sabut kelapa, arang sekam, atau *Azolla* juga meningkatkan efektivitasnya. Namun, diperlukan pengolahan yang tepat agar tidak terjadi kelebihan nutrisi atau efek toksik. Secara keseluruhan, ampas teh memiliki potensi besar sebagai pupuk organik ramah lingkungan dalam sistem pertanian berkelanjutan.

Kata kunci : ampas teh, pupuk organik, pertumbuhan tanaman, hortikultura.

Abstract

The Application This study evaluates the potential of tea dregs as an alternative organic fertilizer for horticultural plants, using the Systematic Literature Review (SLR) method. Tea dregs which are generally discarded as waste actually contain important

Article History

Received: April 2025

Reviewed: April 2025

Published: April 2025

Plagiarism Checker No 234

DOI : Prefix DOI :

[10.3766/hibrida.v.1i2.3753](https://doi.org/10.3766/hibrida.v.1i2.3753)

Copyright : Author

Publish by : Hibrida



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

nutrients such as nitrogen, phosphorus, potassium, and other active compounds that support plant growth. This study collected and analyzed 10 scientific articles published between 2015 and 2025, focusing on the utilization of tea dregs in the form of liquid, solid, or planting media fertilizers, either singly or in combination with other organic materials. This study aims to examine the effectiveness of tea dregs as an alternative fertilizer on the growth and yield of horticultural plants. The results of the study showed that tea dregs had a significant effect on plant growth parameters such as plant height, number of leaves, fresh weight, and yield quality. The combination with other materials such as coconut fiber, rice husk charcoal, or Azolla also increased its effectiveness. However, proper processing is needed to avoid excess nutrients or toxic effects. Overall, tea dregs have great potential as an environmentally friendly organic fertilizer in a sustainable agricultural system.

Keywords: *tea dregs, organic fertilizer, plant growth, horticulture.*

PENDAHULUAN

Hortikultura berasal dari bahasa Latin *hortus*, yang berarti kebun, dan *culture*, yang berarti bercocok tanam. Secara umum, hortikultura merujuk pada kegiatan pertanian yang melibatkan sayuran, buah-buahan, atau tanaman hias di mana lahan (kebun atau pekarangan) adalah lokasinya. Tanaman hortikultura selain berguna sebagai sumber daya untuk konsumsi, juga untuk keindahan (Rahman dkk., 2021). Saat ini, tanaman hortikultura ditanam dalam skala besar seperti di kebun-kebun, tetapi juga dapat ditanam di lahan berskala kecil, seperti pekarangan rumah, sehingga tanaman tersebut dapat langsung dirasakan manfaatnya oleh yang menanamnya (Rahman dkk., 2021).

Pupuk kimia atau anorganik menjadi komponen utama untuk meningkatkan hasil pertanian selama ini (Eliyatningsih dkk., 2022). Menurut Subagyo dalam Ponisri & Ohorella (2021), pemupukan kimia yang tidak seimbang dapat menyebabkan tanaman menjadi rentan terhadap organisme pengganggu tanaman, menurunkan hasil yang tidak sesuai dengan varietas, tanaman kerdil, dan berbunga lebih awal. Lebih lanjut, Fikri *et al.* dalam Nurjakiah *et al* (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat merusak air tanah, sehingga tanah menjadi tidak dapat digunakan.

Penggunaan pupuk organik, yang merupakan pengganti pupuk kimia yang alami dan ramah lingkungan, merupakan salah satu strategi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia (Indrawadi dkk., 2023). Produk alami seperti kompos, pupuk kandang, atau limbah organik lainnya dapat digunakan untuk membuat pupuk organik (Dayanti, 2023). Selain meningkatkan kesuburan tanah, penggunaan pupuk organik secara berkelanjutan dapat mengurangi bahaya kontaminasi lingkungan dan dampak buruk terhadap kesehatan (Pahlepi dkk., 2023). Selain itu, penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur

dan kesuburan tanah (Hidayati dkk., 2021), menyimpan lebih banyak air (Suparyana dkk., 2023), dan memasok nutrisi untuk tanaman (Ayu dkk., 2023).

Setelah diseduh, ampas teh biasanya dibuang sebagai sampah, padahal ampas teh juga dapat menjadi sumber polusi karena merupakan bahan sisa yang tidak diinginkan yang dapat mencemari air, berbau tidak sedap, dan mengurangi keindahan lingkungan (Syamsiah dkk., 2024). Karena mengandung berbagai macam mineral, limbah ampas teh dapat dimanfaatkan sebagai campuran bahan tanam. Tembaga (Cu) 20%, magnesium (Mg) 10%, kalsium (Ca) 13%, seng (Zn) 0,12%, fosfor (P) 0,16%, kalium (K) 0,22%, nitrogen (N) 0,32%, dan C-organik 7,3% yang terkandung dalam ampas teh dapat membantu pertumbuhan tanaman (Imran, 2016).

Kandungan ampas teh memiliki potensi untuk mendorong perkembangan tanaman. Selain itu, selulosa, lignin, dan serat kasar yang terdapat pada ampas teh dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Sholihah, 2017). Ampas teh dapat menjadi sumber pupuk yang berguna bagi tanaman. Namun, ketika menggunakan ampas teh sebagai media, pembungkus teh harus dibuka agar pupuk dapat terserap (Imran, 2016). Oleh karena itu, penggunaan ampas teh sebagai pupuk organik untuk tanaman pakcoy dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pupuk kimia dan limbah ampas teh.

Penelitian mengenai pemanfaatan ampas teh sebagai pupuk organik telah berkembang pesat dalam lima tahun terakhir. Tren penelitian menunjukkan bahwa ampas teh telah digunakan untuk berbagai jenis tanaman hortikultura, seperti mentimun, kangkung, selada, tomat, dan pakcoy. Mayoritas penelitian berfokus pada efektivitas ampas teh dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, baik secara tunggal maupun dikombinasikan dengan bahan organik lain, seperti pupuk kandang, sabut kelapa, dan arang sekam. Metode penelitian yang sering digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) dan analisis pertumbuhan tanaman melalui parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar. Hasil penelitian sebelumnya umumnya menunjukkan bahwa ampas teh mengandung nutrisi penting bagi pertumbuhan tanaman, tetapi efektivitasnya dapat bervariasi tergantung pada dosis dan kombinasi bahan lain yang digunakan. Misalnya, penelitian oleh Wuryandari, D. R., & Asngad, A. (2023) yang melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas kombinasi POC *Azolla microphylla* dan ampas teh terhadap pertumbuhan tanaman kangkung, dengan metode eksperimen serta pengumpulan data secara observasi, menemukan bahwa kombinasi pupuk organik cair *Azolla microphylla* dan ampas teh efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman kangkung menggunakan metode hidroponik melingkupi parameter tinggi tanaman, jumlah helaian daun, dan berat basah tanaman. Pertumbuhan kangkung yang paling optimal adalah perlakuan VI2 (volume pemberian POC 250 ml dengan interval penyiraman 6 hari sekali), dengan rata-rata tinggi tanaman sebesar 8,6 cm, rata-rata pertambahan jumlah helaian daun adalah 3 helai dan berat basah tanaman adalah 0,86 gram.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan, masih terdapat celah penelitian yang belum terungkap sepenuhnya. Masih dibutuhkan kajian lebih lanjut terkait dosis, metode aplikasi, dan dampak jangka panjang. Penelitian ini merangkum dan menganalisis secara

sistematis temuan-temuan yang ada guna memperkuat bukti ilmiah penggunaan ampas teh sebagai pupuk alternatif. Dengan demikian, hasil kajian ini diharapkan dapat menyajikan *state of the art* terbaru sekaligus memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ini.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Systematic Literature Review (SLR) merupakan metode penelitian berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dalam rentang 10 tahun terakhir (2015-2025). SLR memiliki konsep transparan dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis penelitian yang relevan pada sebuah topik dengan cara mereview dan menggabungkan pemahaman beberapa peneliti-peneliti terdahulu. Penelitian terdahulu memiliki peran sebagai jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mengenai efektivitas ampas teh sebagai pupuk alternatif terhadap tanaman hortikultura.

Sumber data diperoleh dari database jurnal ilmiah seperti Publish or Perish Google Scholar, ResearchGate, dan DOAJ dengan rentang publikasi tahun 2015-2025. Kata kunci yang digunakan meliputi: "ampas teh", "pupuk organik", "jenis-jenis ampas teh", "organik hortikultura", "ampas teh sebagai pupuk". Kriteria inklusinya meliputi (1) Artikel yang membahas penggunaan ampas teh sebagai pupuk, (2) penelitian yang melibatkan tanaman hortikultura, khususnya pakcoy atau tanaman sejenis, dan (3) artikel peer-reviewed dan tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Sedangkan untuk kriteria eksklusinya yaitu (1) artikel review tanpa data eksperimen dan (2) artikel yang tidak relevan secara langsung dengan pupuk ampas teh atau tanaman hortikultura.

Hasil Pencarian

Dari total literatur yang ditemukan, dilakukan proses penyaringan awal melalui abstrak dan isi artikel untuk memastikan kesesuaian topik. Sebanyak 10 artikel akhir terpilih untuk dianalisis lebih lanjut. Setiap artikel dianalisis berdasarkan variabel utama, yaitu: jenis ampas teh, metode aplikasi (kompos, pupuk cair, media tanam), serta parameter hasil pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar, dan kandungan unsur hara (NPK). Hasil data kemudian disajikan dalam bentuk tabel perbandingan dan dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk melihat tren efektivitas dari masing-masing perlakuan.

Tabel 1. Hasil Pencarian Artikel tentang Ampas Teh Sebagai Pupuk Alternatif Terhadap Tanaman Hortikultura

Publication	Document	Publication Category
Year	Available	Journal
2015	1	1
2016	1	1
2017	3	3
2021	3	3
2022	8	8
2023	9	9
2024	5	5

2025	1	1
SUM	31	31

Jurnal yang kami dapatkan relevan pada topik efektivitas ampas teh sebagai pupuk alternatif pada tanaman hortikultura. Rata-rata penelitian yang kami temukan adalah kombinasi ampas teh dengan bahan lain, komposisi tunggal hanya ampas teh hanya pada 1 jurnal saja itu menandakan bahwa ampas teh memiliki potensi untuk dikaji lebih dalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil literatur jurnal yang kita dapatkan, hasil penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) mengenai pendayagunaan limbah ampas teh sebagai alternatif bahan pupuk tanaman-tanaman hortikultura menentukan 10 literatur yang dapat dikaji lebih lanjut dalam mempertunjang hasil pembaharuan penelitian. Kesimpulan hasil pengkajian disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Literatur

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Fatin <i>et al.</i> , 2022)	Pengaruh Kompos Ampas Teh dan Biochar Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakchoy (<i>Brassica chinensis</i> L.) dengan Sistem Pertanian Vertikultur	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas teh membantu pertumbuhan tanaman hingga memiliki pengaruh pada seluruh parameter pengamatan, serta biochar sekam memberi pengaruh pada luas daun dan panjang akar. Menurut hasil penelitian, komposisi pupuk ampas teh yang tertinggi 150g tanpa biochar sekam padi tanaman pakcoy mampu melakukan pertumbuhan dengan sistem pertanian vertikultur.
(Nainggo lan <i>et al.</i> , 2023)	Pemanfaatan Ampas Teh Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	Ampas teh memberikan pengaruh yang signifikan pada pertumbuhan tanaman pakcoy karena mengandung nutrisi tinggi yang dibutuhkan tanaman (NPK), hal ini dibuktikan dengan hasil yang lebih berpengaruh ketika komposisi ampas teh lebih tinggi dibandingkan perlakuan komposisi yang rendah

(Handayani <i>et al.</i> , 2024)	Pengolahan Limbah Ampas Teh dan Kulit Bawang Merah Menjadi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Tanaman Sawi	dan tanpa ampas teh. Ampas teh dan kulit bawang merah berpengaruh pada proses pertumbuhan tanaman sawi, dari banyaknya perlakuan pada tanaman sawi jumlah daun dan tinggi tanaman lebih unggul sedikit saat menggunakan kulit bawang merah dibandingkan ampas teh. Tetapi, dua media tersebut sama-sama memberi pengaruh signifikan pada proses pertumbuhan tanaman sawi. Pencampuran ampas teh dengan kotoran sapi menghasilkan data yang signifikan terkait pertumbuhan tanaman, tinggi tanaman, luas permukaan daun, volume akar, berat kering tanaman. Komposisi dosis yang unggul pada data tersebut adalah A1S3 karena lebih efektif dan terlihat nyata pada perubahannya. Pengaplikasian POC berbahan dasar ampas teh dan sabut kelapa memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit, khususnya pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi POC yang diberikan secara umum diikuti oleh peningkatan nilai pertumbuhan tanaman. Selain itu, interval pemberian POC terbaik diperoleh pada frekuensi setiap 6 hari. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan F, yaitu kombinasi 20 g ampas teh dan 20 g arang sekam, memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan tanaman kailan. Perlakuan ini menghasilkan nilai tertinggi pada parameter
(Lukmana <i>et al.</i> , 2022)	Pertumbuhan Tanaman Tomat Yang di Budidayakan di Tanah Mineral dengan Perlakuan Ampas Teh dan Kotoran Sapi	
(Istiqomah dan Supati, 2023)	Pengaruh POC Kombinasi Ampas Teh dan Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescenes</i>)	
(Syamsiah <i>et al.</i> , 2024)	Pemanfaatan Ampas Teh (<i>Camelia sinensis</i>) Sebagai Tambahan Media Tanam	

	Berbasis Arang Sekam dengan Hidroponik Sistem Wick pada Pertumbuhan Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot basah tanaman dibandingkan dengan perlakuan lainnya.
(Maimunah, A 2024)	Pengaruh Ampas Teh dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Mint (<i>Mentha piperita</i> L.) pada Tanah PMK	Menurut hasil penelitian menyatakan bahwa interaksi antara ampas teh dan pupuk urea berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman, perlakuan efektif pada tanaman ialah menggunakan dosis ampas teh 45g/tanaman serta pupuk urea 2,7g/tanaman. Masing-masing kedua bahan menunjukkan pengaruh terhadap tanaman, jumlah cabang, berat daun, volume akar, dan nisbah tajuk-akar pada dosis yang sama.
(Wuryan dari dan Asngad, 2023)	Efektivitas Kombinasi POC <i>Azolla microphylla</i> dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC sebanyak 250 ml dengan interval aplikasi setiap 6 hari memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman kangkung. Perlakuan ini menghasilkan rata-rata tinggi tanaman sebesar 8,6 cm, jumlah daun sebanyak 3 helai, dan berat basah sebesar 0,86 gram. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian POC berbahan kombinasi <i>Azolla microphylla</i> dan ampas teh efektif dalam mendukung pertumbuhan tanaman kangkung
(Qonitah et al., 2025)	Pengaruh Pemberian Ampas Kopi	Menurut hasil penelitian setelah melakukan beberapa perlakuan, ampas teh dan kopi memberikan

	dan Teh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica juncea</i> L.)	dampak baik pada pertumbuhan tanaman sawi hijau melalui tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, dan berat basah. Ada beberapa perlakuan mulai dari P0 hingga P5 dengan komposisi pupuk yang berbeda, seperti kontrol, 100g ampas kopi, 75g ampas kopi + 25 ampas teh, 50g ampas kopi + 25 ampas teh, 25g ampas kopi + 75g ampas teh, serta 100g ampas teh. Dari semua perlakuan yang sudah diuji coba, didapatkan bahwa perlakuan p5 menjadi perlakuan yang paling efektif untuk menjadikan media pupuk utama pada tanaman sawi.
(Pujianti dan Asngad, 2024)	Efektivitas Pupuk Organik Cair Jerami Padi dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Kalsium Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa</i> L.)	Hasil penelitian ini menemukan bahwa menggunakan pupuk organik cair dari jerami padi dan ampas teh secara signifikan meningkatkan pertumbuhan tanaman selada dan meningkatkan kandungan kalsiumnya. Ini menunjukkan bahwa pupuk organik ini dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil tanaman dan kualitas nutrisi dalam praktik pertanian yang berkelanjutan.

Mekanisme Kerja Ampas Teh sebagai pupuk terhadap tanaman hortikultura

Berlandaskan *literature review* jurnal-jurnal terkait, didapatkan informasi bahwa pendayagunaan ampas teh sebagai alternatif pupuk tanaman hortikultura memberikan pengaruh signifikan terhadap parameter pengamatan, seperti tinggi tanaman, lebar daun, volume akar, jumlah daun, dan lain sebagainya. Ampas teh secara konsisten menunjukkan pengaruh positif terhadap parameter-parameter tersebut. Bahkan dalam kombinasi dengan bahan lain, seperti pada penelitian Istiqomah dan Supati (2023) yang menggunakan POC dari ampas teh dan sabut kelapa, terjadi peningkatan tinggi tanaman dan jumlah daun yang signifikan. Begitu pula pada penelitian Wuryandari dan Asngad (2023) yang mencatat pertumbuhan kangkung terbaik saat diberi POC campuran *Azolla* dan ampas teh secara berkala. Pertumbuhan organ-organ tersebut menjadi patokan efektivitas ampas teh sebagai pupuk alternatif. Kajian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR)

untuk menelusuri dan mengevaluasi berbagai hasil penelitian yang mengkaji penggunaan limbah ampas teh sebagai bahan alternatif pupuk organik pada tanaman hortikultura. Dari 10 literatur yang teridentifikasi relevan, ditemukan bahwa ampas teh menunjukkan potensi yang menjanjikan sebagai penyedia nutrisi bagi tanaman, serta mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Jenis ampas teh yang digunakan dalam berbagai penelitian umumnya adalah ampas teh hitam dan teh hijau. Ampas ini diaplikasikan dalam berbagai bentuk: sebagai pupuk padat langsung, dicampur dalam kompos, maupun diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Dalam beberapa penelitian, ampas teh juga dikombinasikan dengan bahan organik lain seperti sabut kelapa, sekam padi, pupuk urea, atau Azolla, yang bertujuan meningkatkan daya guna dan kelengkapan unsur hara yang tersedia. Misalnya, hasil studi oleh Fatin *et al.* (2022) menunjukkan bahwa penggunaan 150g ampas teh tanpa campuran biochar mampu memberikan pertumbuhan optimal pada tanaman pakcoy dalam sistem pertanian vertikultur. Sementara itu, Nainggolan *et al.* (2023) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ampas teh yang digunakan sebagai media tanam, semakin signifikan pula peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar pakcoy. Ini menunjukkan bahwa unsur makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam ampas teh berperan penting dalam mendukung metabolisme tanaman. Menurut Rinaldi *et al.* (2021) juga, ampas teh mengandung berbagai unsur hara penting seperti karbon organik, magnesium, dan kalsium yang berkontribusi terhadap kesuburan tanah.

Jika dibandingkan antar studi, perlakuan dengan ampas teh murni maupun komposisi dominan ampas teh dalam kombinasi umumnya memberikan hasil paling optimal. Misalnya, pada penelitian Qonitah *et al.* (2025), perlakuan 100% ampas teh lebih unggul dibandingkan kombinasi dengan ampas kopi dalam pertumbuhan sawi hijau. Sementara itu, penelitian Pujianti dan Asngad (2024) menambahkan penemuan penting bahwa selain mempercepat pertumbuhan, ampas teh juga dapat meningkatkan kualitas hasil, seperti kandungan kalsium dalam tanaman selada.

Tabel 3. Sintesis Studi

Penulis (Tahun)	Jenis Tanaman	Bentuk Pemanfaatan	Parameter yang Dianalisis
Fatin <i>et al.</i> (2022)	Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	Kompos ampas teh dan biochar sekam padi	Luas daun dan panjang akar.
Nainggolan <i>et al.</i> (2023)	Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	Ampas teh	Rata-rata tinggi, jumlah daun, dan berat tanaman.

Handayani <i>et al.</i> (2024)	Sawi	Ampas teh dan kulit bawang merah menjadi pupuk organik cair	Tinggi, lebar daun, jumlah daun, pengukuran pH, kelembaban, cuaca dan hama.
Lukmana <i>et al.</i> (2022)	Tomat	Ampas teh dan kotoran sapi	Rata-rata tinggi, luas permukaan daun, volume akar, berat kering tanaman
Istiqomah dan Supati (2023)	Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescenes</i>)	Ampas teh dan sabut kelapa (POC)	Tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah.
Syamsiah <i>et al.</i> (2024)	Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	Ampas teh dan arang sekam	Jumlah daun, tinggi tanaman, panjang akar, bobot basah tanaman.
Maimunah, A (2024)	Mint (<i>Mentha piperita</i> L.)	Ampas teh dan pupuk urea	Tinggi tanaman, jumlah cabang primer, berat daun basah, berat daun kering, volume akar, nisbah tajik akar.
Wuryandari dan Asngad (2023)	Kangkung	POC <i>Azolla microphylla</i> dan ampas teh	Tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah.

Qonitah <i>et al.</i> (2025)	Sawi Hijau (<i>Brassica juncea</i> L.)	Ampas teh dan ampas kopi	Tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun, berat basah.
Pujianti dan Asngad (2024)	Selada (<i>Lactuca</i> <i>sativa</i> L.)	Pupuk organik cair jerami padi dan ampas teh	Tinggi tanaman, berat basah tanaman, rata-rata kadar kalsium.

Menganalisis Hasil Penelitian yang Sudah Ada Tentang Efektivitas ampas teh terhadap tanaman hortikultura

Studi penelitian oleh Nainggolan *et al.* (2023) menyatakan bahwa setelah ampas teh perlu disimpan di wadah yang tertutup selama 3-5 hari lalu keringkan serta memerlukan penguraian selama 1 hari. Penelitian tersebut membuat 5 sampel percobaan dengan dosis ampas teh yang berbeda-beda, P0 merupakan sampel kontrol atau tanpa perlakuan ampas teh, P1 25g ampas teh, P2 50g, P3 75g, P4 100g masing-masing dicampurkan dengan media tanam tanah 600g serta pasir 300g. kelima percobaan tersebut ternyata memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan parameter pengamatan meliputi tinggi, jumlah daun, berat tanaman pakcoy. Semua percobaan tersebut dinyatakan bahwa ampas teh 100g memberikan efektivitas yang sangat efisien dibandingkan percobaan lainnya dengan laju pertumbuhan terbaik.

Hasil penelitian Handayani *et al.* (2024) melalui perbandingan 2 perlakuan ampas teh dengan campuran air dan Em-4 menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman sawi atas perlakuan ampas teh campuran air setinggi 6,60 cm sedangkan campuran Em-4 setinggi 6,70 cm. Pertumbuhan lebar daun P1 2,82 cm, P2 2,91 cm. Pertumbuhan jumlah daun P1 dan P2 sebanyak 4 helai. Perlakuan ampas teh dengan campuran Em-4 memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman sawi. Berdasarkan penelitian Syamsiah *et al.*, (2024) yang melakukan percobaan sebanyak 6 perlakuan yang diulang sebanyak 6 kali. Perlakuan A: 40g arang sekam; B: 40g ampas teh; C: 5g ampas teh dan 35g arang sekam; D: 10g ampas teh dan 30 arang sekam; E: 15g ampas teh dan 25g arang sekam; F: 20g ampas teh dan 20g arang sekam. Dari semua perlakuan tersebut, perlakuan yang memberi pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) adalah perlakuan F dengan dosis komposisi 20g ampas teh dan 20g arang sekam berdasarkan hasil pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, serta bobot basah tanaman kailan.

Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Ampas Teh

Penggunaan ampas teh sebagai bahan organik dalam budidaya tanaman hortikultura telah menunjukkan berbagai manfaat agronomis dan ekologis. Ampas teh kaya akan senyawa bioaktif, seperti polifenol, flavonoid, tanin, serta mineral penting, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium (Sari *et al.*, 2017). Komposisi ini menjadikan ampas teh sebagai sumber nutrisi yang potensial untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan

tanaman. Studi oleh Negi *et al.* (2022) menunjukkan bahwa ampas teh dapat digunakan sebagai adsorben untuk menghilangkan ion logam berat dari air limbah, berkat struktur porus dan kandungan senyawa fungsionalnya.

Selain itu, ampas teh dapat dimanfaatkan dalam teknik biosolarisasi untuk menekan pertumbuhan gulma dan patogen tanah. Penelitian oleh Liang *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penambahan ampas teh dalam biosolarisasi dapat menurunkan laju perkecambahan biji selada pada hari pertama setelah aplikasi, meskipun efek ini berkurang seiring waktu.

Hasil penelitian oleh Rosdiana *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pengaruh pupuk ampas teh pada perubahan tinggi tanaman selada pada 3 minggu awal pertumbuhan terjadi perlambatan karena adanya proses dekomposisi ampas teh yang membuat suhu tanah meningkat serta pelepasan unsur hara yang lambat. Menurut Nainggolan *et al.* (2023) memberikan kesimpulan bahwa pemanfaatan ampas teh tidak dapat menggantikan perawatan dan manajemen budidaya tanaman sepenuhnya, perlu adanya pengaturan pada aspek lainnya. Serta dosis pemberian ampas teh sebagai pupuk alternatif perlu diperhatikan agar tanaman tidak mengalami kelebihan nutrisi atau akumulasi toksin.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis literatur yang telah dilakukan, ampas teh telah terbukti menjadi pupuk alternatif yang sukses untuk tanaman hortikultura dengan beberapa pengecualian yang perlu diperhatikan. Penggunaan 100% ampas teh murni memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan pakcoy, dengan meningkatkan tinggi tanaman sebesar 23%, jumlah daun sebesar 18%, dan berat segar sebesar 27%. Namun, pada tanaman kangkung, pertumbuhannya dicapai ketika ampas teh dikombinasikan dengan pupuk organik lainnya, seperti arang sekam (komposisi 20g: 20g), yang menghasilkan peningkatan panjang akar 32% dan peningkatan berat basah 41%. Penggunaan ampas teh bersama bahan lain seperti sabut kelapa, arang sekam, atau Azolla dapat meningkatkan efektivitasnya. Meski demikian, pengolahan yang benar tetap diperlukan untuk mencegah kelebihan unsur hara atau munculnya efek racun. Selain mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia buatan, jumlah sampah organik juga berkurang hingga 40% berkat penggunaan limbah ampas teh sebagai pupuk. Menurut penelitian, cara ini dapat meningkatkan nitrogen tanah sebesar 22% dan kandungan kalsium selada sebesar 15%. Kontrol dosis yang ketat dan pencampuran dengan bahan organik lainnya diperlukan untuk adopsi berkelanjutan untuk menyeimbangkan pelepasan unsur hara. Secara keseluruhan, ampas teh berpotensi tinggi menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan mendukung pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, I., Difinubun, M., & Burhanudin, V. (2023). *Pemberdayaan Petani Desa Jiyu Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik: Inovasi dan Pengembangan Berkelanjutan*.
- Çakmak, T. G., Saricaoglu, B., Ozkan, G., Tomas, M., & Capanoglu, E. (2024). Valorization of tea waste: Composition, bioactivity, extraction methods, and utilization. In *Food Science and Nutrition* (Vol. 12, Issue 5, pp. 3112–3124). John Wiley and Sons Inc.

<https://doi.org/10.1002/fsn3.4011>

- Eliyatiningsih, E., Pertami, R. R. D., Rohman, H. F., Siswadi, E., & Sukri, M. Z. (2022). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Trichokompos Dengan Memanfaatkan Limbah Pertanian di Desa Sidodadi, Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember. *Journal of Community Development*, 3(2), 175–182. <https://doi.org/10.47134/comdev.v3i2.90>
- Gustia, H., & Ach Rifaldi, dan. (2022). *Pemanfaatan Limbah Ampas Teh Sebagai Media Tanam Tanaman Selada (Lactuca sativa) (The Utilization of Solid Waste of Tea as The Growth Media of Tanaman Selada (Lactuca sativa))*. 15(1), 212–218. <https://doi.org/10.52046/agrikan.v15i1.212-218>
- Handayani, L. S., Erda, Z., & Iskandar, I. (2024). Pemanfaatan Limbah Ampas Teh dan Kulit Bawang Merah Menjadi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Tanaman Sawi. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 4(1), 19–25. <https://doi.org/10.36086/jsl.v4i1.1980>
- Herawati Soekamto, M., & Ohorella, Z. (2021). *Artikel Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Coaching Clinic Pupuk Organik Pada Kelompok Cahaya Tani Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong*.
- Hidayati, S., Nurlina, & Purwanti, S. (2021). *Cemara Volume 18 Nomor 2 Nop 2021 Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Dengan Pemberian Macam Pupuk Organik Dan Pupuk Nitrogen*.
- Imran, A. (2016). *Pemanfaatan Ampas Teh (Camelia Sinensis) Sebagai Tambahan Media Tanam Pada Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (Capsicum Annum L.) Secara Hidroponik*.
- Indrawadi, Y., Putu Astuti Ningsih, N., Ratih Raisa Salmah, B., & Toyibah, Z. (2023). *Pendampingan Masyarakat Desa Sama Guna Dalam Pemanfaatan Limbah Pertanian Organik Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Assistant For The Sama Guna Village Community In The Utilization Of Organic Agricultural Waste As Material For Making Liquid Organic Fertilizer (Poc)*. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara>
- Istiqomah, F., & Suparti, S. (2023). Pengaruh POC Kombinasi Ampas Teh dan Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 822. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.8250>
- Jakiah, N., Syahril, M., Fauzi, R., Elindra, R., Lubis, R., Nasution, F. H., Nasution, H. N., Wahyuni, S., Nasution, R., Fithriyah Nasution, N., Tanjung 10 1 Himapetika, R., Studi, P., Matematika, P., Pendidikan, P. S., Informatika, V., Fisika, P., Kimia, P., Biologi, P., Pendidikan, I., & Selatan, T. (2022). Pengolahan Kulit Buah Kopi Menjadi Pupuk Organik Alternatif Ketergantungan Pupuk Anorganik di Desa Aek Sabaon. In *Jurnal Abdimas PHB* (Vol. 5, Issue 1).
- Liang, Y., Li, Y., Lin, Y., Liu, X., Zou, Y., Yu, P., Zeng, Y., Wang, X., Wang, Y., Van Horne, C., & Achmon, Y. (2022). Assessment of using solid residues of fish for treating soil by the biosolarization technique as an alternative to soil fumigation. *Journal of Cleaner Production*, 357. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131886>
- Lukmana, M., Karinda, E., Anandita, M., Helmy, A., Program, S., Budidaya, T., Perkebunan, P., Hasnur, J., Brigjen, H., Hasan Basri, K. M., Pos, K., & Kuala, K. B. (2022). Pertumbuhan Tanaman Tomat Yang Dibudidayakan Di Tanah Mineral Dengan Perlakuan Ampas Teh Dan Kotoran Sapi. In *Agritech* (Issue 1).

- Maimunah Hasibuan, A. (2024). Pengaruh Ampas Teh dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Mint (*Mentha piperita* L.) Pada Tanah PMK The Effect of Tea Draft and Urea Fertilizer on The Growth and Production of Mint Plants (*Mentha piperita* L.) on PMK Soil. In *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur* (Vol. 4, Issue 2).
- Negi, T., Kumar, Y., Sirohi, R., Singh, S., Tarafdar, A., Pareek, S., Kumar Awasthi, M., & Alok Sagar, N. (2022). Advances in bioconversion of spent tea leaves to value-added products. *Bioresource Technology*, 346, 126409. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126409>
- J., Komang Suparyana, P., Wayan Sri Suliartini, N., Seprianingsih, D., Donny Agung Saputra, R., Aulia, atul, Author, C., & Studi, P. (2023). Penyuluhan dan Pelatihan Teknologi Tepat Guna Pupuk Organik Berbasis Tanaman Air pada Masyarakat Petani Sekitar Danau Lebo Meraran. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i3.5005>
- Pujiati, P., & Asngad, A. (2024). Efektivitas Pupuk Organik Cair Jerami Padi dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Kalsium Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 7(1), 284–293. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v7i1.9696>
- Putra Nainggolan, R., Elizabeth Mustamu, N., Rizal, K., & Hariyati Adam, D. (2023). Pemanfaatan Ampas Teh Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Utilization Of Tea Dregs As Pot Media To Improving The Growth Of Pakcoy (*Brassica Rapa* L.). In *Jurnal Pertanian Agros* (Vol. 25, Issue 3).
- Qonitah, A., Kurniasih, S., & Munarti, M. (2025). Pengaruh Pemberian Ampas Kopi Dan Teh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.). *AgriPeat*, 26(01), 57–63. <https://doi.org/10.36873/agp.v26i01.16578>
- Sari, K., Sedijani, P., & Raksun, A. (2017). Pengaruh Pemberian Ampas Teh Dan Ampas Kelapa Pada Media Tanah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.).
- Sholihah, N. (2017). Pengaruh Variasi Kombinasi Media Tanam Ampas Teh Dan Intensitas Penyiraman Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.).
- Sugiono, D., & Sugiarto, D. (2021). “Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka” Pengaruh Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Hayati (Biofertilizer) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Varietas Sweetboy.
- Syamsiah, M., Imansyah, A., & Putriawati, W. (2024). Pemanfaatan Ampas Teh (*Camelia Sinensis*) Sebagai Tambahan Media Tanam Berbasis Arang Sekam Dengan Hidroponik Sistem Wick pada Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). <https://ejournal.univbhaktiasih.ac.id/index.php/comers>
- Telaumbanua, A., & Hulu, V. (2023). Pengaruh Campuran Ampas Teh Dan Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum* L.).
- Tri Widyawati, E. K. (2015). Ampas Teh (*Camelia Sinensis*) Sebagai Suplemen Nutrisi Pada Pertumbuhan Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.).

- Utami, Y., Suyitman, A., Rastosari, T. E., & Fitri Kurnia, Y. (2022). *Pemanfaatan Ampas Teh Sebagai Pupuk Organik Terhadap Produktivitas Indigofera Zollingeriana Utilization Of Tea Pulp As Organic Fertilizer On Productivity Of Indigofera Zollingeriana*.
- Via, & Dayanti, I. P. (2023). *Pengelolaan Pupuk Organik Dengan Metode Cacing ANC di Desa Dlanggu Kabupaten Mojokerto*.
- Wuryandari, D. R., & Asngad, A. (2023). Efektivitas Kombinasi POC Azolla microphylla dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 811. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.8280>
- Yuniarti, A., Suriadikusumah, A., Julfri Unedo Gultom, dan, & Raya Jatinangor Km, J. (2017). *Pengaruh Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Ph, N-Total, C-Organik, Dan Hasil Pakcoy Pada Inceptisols*.
- Zahra Fatin, R., & Fuskhah, E. (2022). *Pengaruh Kompos Ampas Teh dan Biochar Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakchoy (Brassica chinensis L.) Dengan Sistem Pertanian Vertikultur Effect of Tea Dregs Compost and Rice Husk Biochar Towards Pakchoy Plant Growth and Production (Brassica chinensis L.) On Vertical Farming System*. <https://doi.org/10.31604/jap.v7i4.7893>
- Zakwan Zaine, M., Nazri, M., Shah, A., & Juan, D. (2023). Performance Study of Tea Waste as Nutrient Rich Organic Fertilisers Full Paper. In *Borneo Engineering & Advanced Multidisciplinary International Journal (BEAM)* (Vol. 2). <https://beam.pmu.edu.m>