

**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.)***

¹Riksandi Putra Nainggolan¹, Novilda Elizabeth Mustamu², Khairul Rizal³, Dini Hariyati Adam⁴
¹²³⁴*Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu*

ABSTRACT

*The utilization of tea residue in agriculture has gained attention as a means to reduce waste and promote sustainable farming practices. This article aims to evaluate the potential of tea residue as an alternative growing medium for the growth of pakchoi plants (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*). The study was conducted by collecting tea residue from various sources and using it as a growing medium to cultivate pakchoi seedlings. The results of the study indicate that tea residue possesses characteristics that make it an effective growing medium. Furthermore, pakchoi plants grown in tea residue demonstrated good growth in terms of plant height, leaf count, and fresh weight. Qualitative analysis revealed the presence of essential nutrients such as nitrogen, phosphorus, and potassium in tea residue, which can support plant growth. Additionally, tea residue exhibited good water retention capacity, maintaining moisture in the growing medium, and enhancing air circulation. Based on these findings, it can be concluded that tea residue holds potential as an effective and sustainable growing medium for pakchoi plant growth. The use of tea residue in agriculture can also aid in waste reduction and improve agricultural environmental performance. Further research is warranted to explore the full potential and applications of tea residue in modern farming practices.*

Keywords: Tea residue, Growing medium, Pakchoi, Plant growth.

INTISARI

Pemanfaatan sisa-sisa ampas teh dalam pertanian menjadi topik yang menarik perhatian dalam upaya mengurangi limbah dan mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan. Artikel ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi ampas teh sebagai media tanam alternatif untuk pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*). Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan ampas teh dari berbagai sumber dan menggunakannya sebagai media tanam untuk menumbuhkan bibit pakcoy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ampas teh memiliki karakteristik yang memungkinkannya untuk digunakan sebagai media tanam yang efektif. Selain itu, tanaman pakcoy yang ditanam dalam ampas teh menunjukkan pertumbuhan yang baik dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar. Analisis kualitatif menunjukkan adanya nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dalam ampas teh yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, ampas teh juga memiliki kemampuan menyimpan air yang baik, mempertahankan kelembaban media tanam, dan meningkatkan sirkulasi udara. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ampas teh memiliki potensi sebagai media tanam yang efektif dan berkelanjutan untuk pertumbuhan tanaman pakcoy. Penggunaan ampas teh dalam pertanian juga dapat membantu mengurangi limbah dan meningkatkan kinerja lingkungan pertanian. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mempelajari lebih lanjut potensi dan aplikasi ampas teh dalam pertanian modern.

Kata Kunci: Ampas teh, Media tanam, Pakcoy, Pertumbuhan tanaman.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia sayuran adalah makanan yang sering dikonsumsi, sayuran merupakan jenis

makanan penting yang mengandung vitamin dan mineral yang secara langsung berperan menjaga dan meningkatkan kesehatan. Kandungan gizi dan serat alami dalam sayuran akan menjaga

¹ Correspondence author: Riksandi Putra Nainggolan. Email : riksandi201988@gmail.com

kesehatan serta memperlancarkan saluran pencernaan (Priandoko et al., 2013).

Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Selain sebagai sayuran juga dapat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Pakcoy juga dapat menghilangkan rasa gatal ditenggorokkan pada penderita batuk, obat sakit kepala karena mengandung vitamin dan zat gizi yang sangat penting bagi kesehatan manusia. Sawi Pakcoy memiliki peluang yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan pasar khususnya pasar domestik (Priandoko et al., 2013).

Meningkatnya produksi sayuran pakcoy perlu didukung dengan berbagai usaha, salah satunya dapat dilakukan melalui pemupukan. Selama ini para petani masih menggunakan pupuk kimia dalam membudidayakan Pakcoy. Hal ini dikarenakan pupuk kimia lebih yang mudah didapat dipasaran namun harganya relatif mahal dan kurang ramah lingkungan (Dewanto et al., 2017). Penggunaan pupuk kimia dalam jangka relatif lama terbukti telah mengakibatkan masalah serius, yaitu antara lain pencemaran tanah, dan ketergantungan petani secara ekonomi dan sosial (Sedayu et al., 2014).

Di Indonesia juga terkenal berbagai kuliner mulai dari makanan dan minuman yang paling di gemari masyarakat, salah satunya yang biasa disebut dengan teh.

Teh mempunyai beberapa kandungan yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh manusia terutama dalam rongga mulut. Kandungan dari tanaman teh yaitu tannin, polifenol yang berfungsi sebagai antibakteri, selain itu juga mengandung kafein, flavanol, dan cathechins yang berfungsi sebagai antioksidan. Tanaman teh yang mengandung senyawa aktif yang dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan adalah 3 polifenol (Catechins). Kandungan Catechin dalam teh sebesar 16%-30% memiliki fungsi sebagai antibakteri paling besar dalam tanaman teh. Selain itu Catechins yang terkandung dalam teh dapat mempengaruhi mikroflora termasuk virus dan bakteri dengan cara menghambat aktivitas *glucosyltransferase*. (Auliannisa et al., 2022)

Teh merupakan minuman yang sudah dikenal luas di Indonesia maupun di dunia. Teh juga sangat digemari di Indonesia dan khususnya di Rantauprapat mulai dari masyarakat elit sampai masyarakat biasa dan juga anak-anak, teh juga salah satu minuman favorit yang sering disajikan

di rumah-rumah makan dan pedagang yang ada di pinggir jalan yang berada di kota Rantauprapat.

Permasalahan yang terjadi adalah sisa ampas teh yang telah dipakai di buang begitu saja, sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. dan menjadi limbah, limbah tersebut dibiarkan begitu saja. maka peneliti berinisiatif untuk menggunakan limbah ampas teh tersebut sebagai bahan Percobaan atau media tanam terhadap salah satu tanaman yaitu tanaman sawi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan Ampas teh Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*)”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh ampas teh sebagai media tanam terhadap pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*) ?
2. Berapa besar pengaruh ampas teh sebagai media tanam terhadap pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*)?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*)
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah diduga Produksi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dipengaruhi oleh Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk

Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

Bagi petani Pakcoy (*Brassica rapa L.*), dapat menambah pengetahuan tentang berbagai media tanam yang efektif untuk pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Sebagai bahan masukan bagi masyarakat untuk meningkatkan kualitas tanaman sayuran khususnya untuk pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rantauprapat, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2023

Bahan dan Alat

Alat

Alat dan Kegunaan

No	Alat	Kegunaan
1.		Sebagai wadah media tanam
2.	Kertas dan Gunting	Untuk menempel di polybag
3.	Sendok	Untuk mengambil ampas teh
4.	Timbangan	Untuk menimbang ampas teh
5.	Timbangan	Untuk menimbang tanah dan pasir
6.	Alat Tulis	Untuk menulis kertas label

Bahan

Bahan dan Kegunaan

No	Bahan	Kegunaan
1.	Air Biasa	Untuk menyiram tanaman
2.	Tanah	Sebagai media tanam
3.	Pasir	Sebagai media tanam
4.	Ampas Teh	Sebagai pupuk
5.	Benih sawi	Sebagai bahan percobaan

Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Kuantitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan dimana untuk melihat pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan sawi (brassica rapa L).

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan sisa ampas Teh yang terdiri dari (kontrol), 25gram/ polibag, 50gram/ polibag, 75 gram/ polibag, 100gram/ polibag.

2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (Brassica rapa L). Dengan indikator yaitu jumlah daun dan tinggi tanaman

3. Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok jadi total unit Percobaan dalam penelitian ini 15 tanaman.

Rancangan percobaan penelitian

NO	PERLAKUAN	KELOMPOK		
		1	2	3
1	P0	P0=Tanpa ampas teh.6+3	P0=Tanpa ampas teh.6+3	P0=Tanpa ampas teh.6+3
2	P1	P1=25gr.6+3	P1=25gr.6+3	P1=25gr.6+3
3	P2	P2=50gr.6+3	P2=50gr.6+3	P2=50gr.6+3
4	P3	P3=75gr.6+3	P3=75gr.6+3	P3=75gr.6+3
5	P4	P4=100gr.6+3	P4=100gr.6+3	P4=100gr.6+3

Keterangan :

P0: tanpa ampas teh. tanah 600g+pasir 300g

P1: 25 gram ampas teh. tanah 600g+pasir 300g

P2: 50 gram ampas teh. tanah 600g+pasir 300g

P3: 75 gram ampas teh. tanah 600g+pasir 300g

P4: 100 gram ampas teh. tanah 600g+pasir 300g

Pelaksanaan Penelitian

1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan mencakup penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini

2. Persiapan Media Tanam

- a. Tanah yang digunakan untuk media tanam harus berwarna hitam
- b. Selanjutnya tanah dibersihkan dari kotoran dan dedaunan. Kemudian tanah diayak memisahkan tanah dari campuran bebatuan.
- c. Tanah tersebut kemudian dicampurkan dengan pasir kali dengan konsentrasil 2:1 = dua banding satu.

3. Tahapan Penyemaian

Media penyemaian pada sawi digunakan adalah pasir, tanah, perbandingan 2:1 dicampurkan merata dan benih dimasukkan ke dalam media tanam yang telah di siapkan kemudian bibit sawi ditanami pada lubang-lubang tanam yang di buat dengan dan kedalaman lubang tanam sekitar 1 cm dalam satu lubang dapat disisikan 1 atau 2 bibit, kemudian ditutup tanah tipis-tipis, bibit tersebut disemai selama satu minggu.

Benih sawi yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi pakcoy. Sebelum disemai, benih direndam dalam air selama kurang 24 lebih satu jam yang bertujuan untuk mematahkan dormansi benih sehingga mempercepat proses perkecambahan.

4. Tahapan Pelaksanaan

Kumpulkan sisa ampas teh yang dibutuhkan lalu diamkan dalam wadah dan di tutup rapat-rapat kurang lebih 3 hari-5 hari, dan dikeringkann atau di urai selama 1 hari

5. Penanaman

- 1) Setelah penyemaian, benih dipindahkan ke media tanam atau polybag yang telah disiram air terlebih dahulu

- 2) Penanaman pada sore hari, pada saat itu keadaan cuaca tidak terlalu panas sehingga mencegah kelayuan pada tanaman.

6. Perlakuan

- a) Pupuk organik sisah ampas teh dilakukan sejak 7 hari setelah tanaman di pindahkan ke polybag
- b) Penyiraman dilakukan dengan interval seminggu 3 kali sesuai dengan dosis perlakuan.dengan jumlah air sebanyak 300 ml
- c) Pemeliharaan
Pemeliharaan tanaman dilakukan terutama dalam hal penyiraman dan penyiangan. Penyiraman dengan Menggunakan air sebanyak 300 ml, setiap pagi dan sore hari. Sedangkan penyiangan disesuaikan dengan kondisi polybag dimana jika ada gulma yang tumbuh, serta pemberantasan hama.
- d) Tahapan pengamatan
Pengamatan dilakukan saat tanaman sawi berumur 24 hari terhadap parameter-parameter yang telah ditentukan pengamat. yaitu:
 - a. Tinggi tanaman (cm). Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang hingga titik tumbuh tertinggi dan dilakukan pada akhir Percobaan.
 - b. Jumlah daun (helai). Dihitung seluruh jumlah daun yang telah membuka sempurna dan dilakukan pada akhir Percobaan.
 - c. Berat tanaman sampel (berat keseluruhan tanaman)

7. Teknik analisis data

Data yang di peroleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam, analisis Varians (ANOVA) dengan kriteria peerima hipotesis sebagai berikut: Terima H_0 , jika $F_{hit} < F_{tab}$ dan Tolak H_0 , jika $F_{hit} > F_{tab}$. Kemudian dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada parag $\alpha = 0,005$ untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rerata tinggi sawi pakcoy

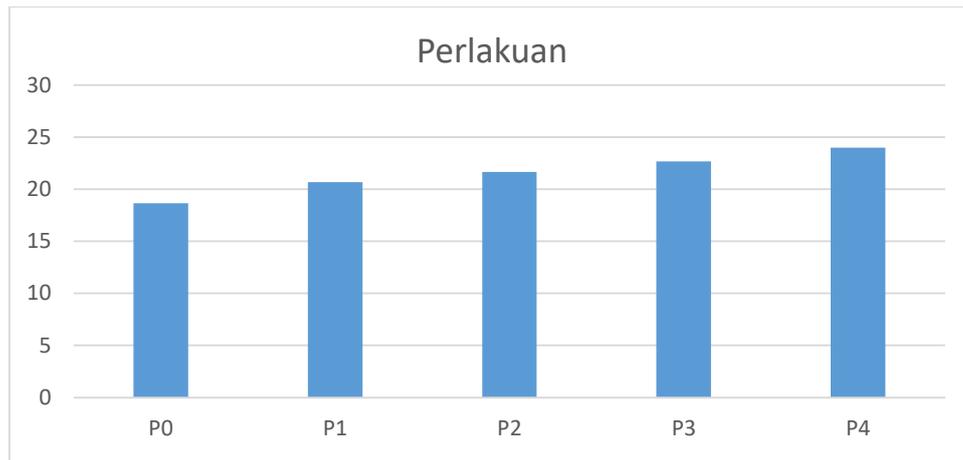


Diagram 1. Rerata tinggi pakcoy (*brassica rapa L.*)

Diagram 1 menunjukkan pengaruh ampas teh terhadap tinggi tanaman pakcoy mengalami peningkatan signifikan dalam pertumbuhan tanaman. Ampas teh mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi tanaman, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Kehadiran nutrisi ini dalam ampas teh berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan akar dan batang tanaman pakcoy. Selain itu, ampas teh

juga dapat meningkatkan kualitas tanah dengan meningkatkan tingkat keasaman (pH) tanah, yang berdampak positif pada penyerapan nutrisi oleh akar tanaman. Dengan demikian, penggunaan ampas teh sebagai media tanam mampu memberikan dampak positif pada tinggi tanaman pakcoy dan hasil pertumbuhan yang lebih baik secara keseluruhan.

2. Rerata jumlah daun sawi pakcoy

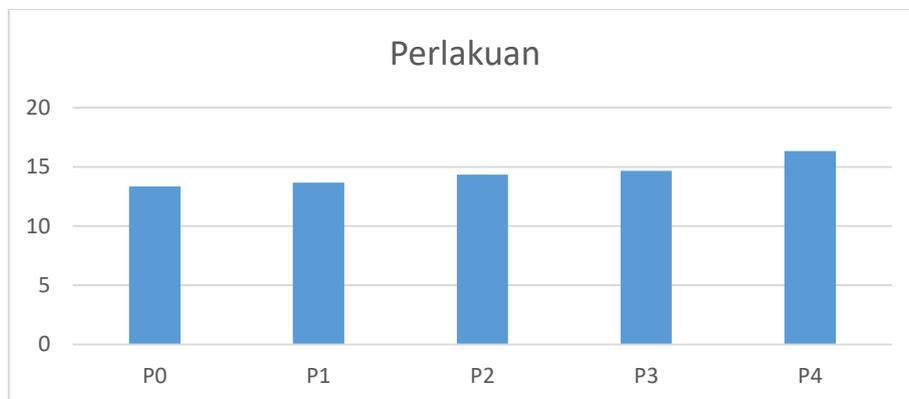


Diagram 2. Rerata jumlah daun pakcoy (*brassica rapa L.*)

Dari diagram 2 bisa kita lihat pengaruh ampas teh terhadap jumlah daun tanaman pakcoy menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam jumlah daun. Kehadiran nutrisi-nutrisi ini dalam ampas teh membantu dalam pembentukan daun baru pada tanaman pakcoy, sehingga menyebabkan peningkatan jumlah daun secara keseluruhan. Selain itu, kandungan zat organik

dalam ampas teh juga berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Dengan demikian, penggunaan ampas teh sebagai media tanam mampu memberikan dampak positif pada jumlah daun tanaman pakcoy dan hasil pertumbuhan yang lebih baik secara keseluruhan.

3. Rerata berat sawi pakcoy

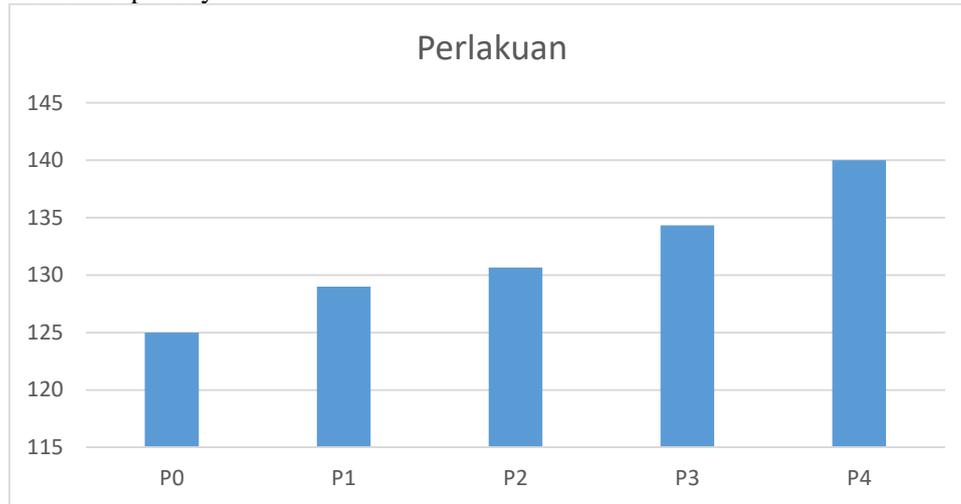


Diagram 3. Rerata berat sawi pakcoy (*brassica rapa L.*)

Diagram dari pengaruh ampas teh terhadap berat pakcoy menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam berat tanaman. Ampas teh berperan penting dalam meningkatkan produksi biomassa tanaman pakcoy, sehingga menyebabkan peningkatan berat tanaman secara keseluruhan. Dengan demikian, penggunaan ampas teh sebagai media tanam mampu memberikan dampak positif pada berat tanaman pakcoy dan hasil pertumbuhan yang lebih baik secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ampas teh terbukti memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang sangat bermanfaat bagi tanaman. Penggunaan ampas teh sebagai media tanam dapat meningkatkan kualitas tanah, memperbaiki drainase, dan merangsang pertumbuhan akar tanaman. Pemanfaatan ampas teh sebagai media tanam dapat menjadi solusi yang efektif dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy. Pemanfaatan ampas teh sebagai media tanam memerlukan pemahaman yang baik tentang cara penggunaannya. Jumlah ampas teh yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan harus diperhatikan agar tidak menyebabkan terjadinya kelebihan nutrisi atau akumulasi toksin. Pemanfaatan ampas teh sebagai media tanam tidak bisa menggantikan perawatan dan manajemen tanaman yang baik. Perlu pengaturan pengairan, pemupukan, dan perlindungan terhadap hama dan penyakit tetap

diperlukan untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan tanaman pakcoy secara optimal.

Saran

Dengan melihat manfaat yang bisa didapatkan dari pemanfaatan ampas teh sebagai media tanam untuk pertumbuhan tanaman pakcoy, disarankan untuk mencoba metode ini dalam kegiatan bercocok tanam. Dengan memanfaatkan ampas teh yang seringkali dibuang begitu saja, kita dapat memberikan nilai tambah pada limbah tersebut dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, hasil pertumbuhan tanaman pakcoy yang lebih baik dan lebih sehat dapat menjadi tambahan nutrisi bagi masyarakat yang mengonsumsinya. Penting untuk mengikuti petunjuk penggunaan ampas teh yang benar dan menjaga kebersihan media tanam untuk memastikan pertumbuhan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, A., Syafrullah, S., & Miftah D, S. (2021). Pengaruh Kompos Azolla Sp dan Pupuk N Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 9(1), 80–87.
- Alihar, F. (2018). Pengaruh Dosis POC Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy. *Universitas Siliwangi*, 66, 37–39. https://www.fairportlibrary.org/images/files/RenovationProject/Concept_cost_estimate_accepted_031914.pdf
- Auliannisa, R., Studi, P., Gigi, K., Gigi, F. K., & Surakarta, U. M. (2022). *POTENSI TEH*

*Sebagai Immunomodulator dan Antikaries :
Literatur Review Potensi Teh*

- Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5), 1–8. <https://doi.org/10.35792/zot.32.5.2013.982>
- Donald, K. dan. (2018). *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Khoman. (2019). *Analisis Faktor-Faktor..., Ardyan Bayu Aji, Fakultas Pertanian UMP, 2017.* 6–17.
- Muhammad, A. N. (2013). Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica chinensis L.*). *Eprints.Upnjatim.Ac.Id*, 1–43.
- Priandoko, D. A., Parwanayoni, N. S., & Sundra, I. K. (2013). Kandungan Logam Berat (Pb dan Cd) Pada Sawi Hijau (*Brassica rapa l. Subsp. Perviridis Bailey*) dan Wortel (*Daucus carota L. Var. Sativa Hoffm*) yang Beredar di Pasar Kota Denpasar. *Simbiosis: Journal of Biological Sciences*, 0(1), ISSN : 2337-7224.
- Sedayu, B. B., Erawan, I. M. S., & Assadad, L. (2014). Liquid fertilizer from *Eucheuma cottonii*, *Sargassum* sp, dan *Gracilaria* sp. using composting process. *JPB Perikanan*, 9(1), 61–68.
- Setiawan, I. G. P., Niswati, A., Hendarto, K., & Yusnaini, S. (2015). Pengaruh Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dan Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 170–173. <https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.2009>