

Pengaruh Pemberian Air Buah Kelapa Tua dengan Level yang Berbeda terhadap Produktivitas Rumput Pakchong

Tesa Donatia^{*1}, Liman Liman¹, Erwanto Erwanto¹, Muhtarudin Muhtarudin¹

¹Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email Co-Authors:tesadonatia19@gmail.com

Info Artikel	
Kata Kunci: Air Buah Kelapa Tua Produktivitas Rumput Pakchong	Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian air buah kelapa tua dengan level yang berbeda terhadap produktivitas rumput Pakchong dan mengetahui level terbaik dari pemberian air buah kelapa tua terhadap produktivitas rumput Pakchong. Penelitian ini dilakukan dari September hingga Desember 2024 yang berlokasi di Rumah Kaca Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung serta di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan meode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu P0: tanpa perlakuan (kontrol), P1: air buah kelapa tua sebanyak 25%, P2: air buah kelapa tua sebanyak 50%, dan P3: air buah kelapa tua sebanyak 75%. Setiap unit percobaan diulang sebanyak 5 kali, sehingga total terdapat 20 unit percobaan. Data yang didapat dianalisis menggunakan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA). Jika terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan, analisis akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air buah kelapa tua tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($P>0,05$) terhadap jumlah anakan, bobot segar, maupun bobot kering rumput Pakchong.
Riwayat Artikel: Diterima: 20 April 2025 Revisi: 10 Mei 2025 Diterima: 30 Mei 2025	Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY-SA . 

PENDAHULUAN

Rumput adalah pakan utama bagi ternak ruminansia yang sangat dibutuhkan dalam penyusunan ransum. Sebagai pakan utama, rumput mempunyai peranan penting dalam pencapaian target produksi ternak sehingga aspek kualitas dan kuantitasnya harus diperhatikan (Afrizal *et al.*, 2014). Salah satu jenis rumput yang memiliki kualitas yang tinggi ialah rumput pakchong. Rumput pakchong merupakan kategori hijauan pakan ternak yang berasal dari Thailand yang kaya akan nutrisi sehingga akan bermanfaat jika dikonsumsi oleh ternak ruminansia dibandingkan rumput yang lainnya, terutama kandungan proteininya yaitu sebesar 16-18% sehingga tidak heran rumput jenis ini sangat dibutuhkan oleh peternak (Kathiraser *et al.*, 2019).

Perbanyakan rumput budidaya biasanya dilakukan secara vegetatif melalui metode stek. Metode ini dianggap efektif dan merupakan teknik yang paling sering diterapkan. Perbanyakan secara vegetatif melalui stek bertujuan untuk memperoleh bibit dalam waktu singkat tanpa mengubah karakteristik tanaman, sehingga tanaman yang dihasilkan memiliki sifat yang identik dengan induknya. Menurut Amanah (2009), pembiakan lada melalui stek merupakan salah satu cara untuk mendukung peningkatan produksi dan ketersediaan bibit secara cepat. Dalam budidaya tanaman menggunakan metode stek, diperlukan zat pengatur tumbuh (ZPT) guna mempercepat proses pertumbuhan stek. Zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik non-nutrisi

yang dalam konsentrasi rendah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan cara merangsang, menghambat, atau mengubahnya secara kualitatif (Ariyanti *et al.*, 2020). Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai pengganti zat pengatur tumbuh adalah air buah kelapa tua. Air buah kelapa tua memiliki banyak manfaat karena mengandung hormon yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Afifah, 2021).

Air buah kelapa mengandung hormon auksin dan sitokin. Menurut Tiwery (2021) kandungan auksin dan sitokin yang terdapat dalam air buah kelapa tua mempunyai peranan penting dalam proses pembelahan sel sehingga membantu pembentukan tunas. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti efek dari penggunaan limbah air kelapa tua sebagai zat pengatur tumbuh terhadap produktivitas rumput pakchong.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada September sampai Desember 2024. Penanaman rumput Pakchong dilakukan di Rumah Kaca Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan analisis kadar air dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi alat tulis seperti (buku,pensil,spidol, dan pena), sabit, pisau, karung, jerigen, *planterbag* (40x40 cm), cangkul, terpal, timbangan digital, plastik, tali, bambu, penggaris, ember, gayung, botol *spray*, sendok, blender, tabung ukur, kertas label, plastik klip, cawan petri, oven, desikator, tang penjepit, nampan, saringan, dan juga timbangan analitik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah tanah, air, EM 4 pertanian, gula, pupuk kotoran kambing, air buah kelapa tua , dan stek rumput pakchong.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuan yang diterapkan yaitu:

P0 : Tanpa pemberian air buah kelapa tua (kontrol)

P1 : Pemberian air buah kelapa tua sebanyak 25% per tanaman

P2 : Pemberian air buah kelapa tua sebanyak 50% per tanaman

P3 : Pemberian air buah kelapa tua sebanyak 75% per tanaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Anakan Rumput Pakchong

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian air buah kelapa tua terhadap jumlah anakan rumput Pakchong dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis ragam yang disajikan pada Tabel 1 mengindikasikan bahwa pemberian air buah kelapa tua dengan berbagai tingkat konsentrasi tidak berpengaruh secara signifikan ($P>0,05$) terhadap jumlah anakan rumput pakchong pada umur 77 hari. Hal ini diduga karena unsur hara pada tanah yang kurang baik sehingga penyerapan air melalui akar tidak optimal. Pada penelitian ini, tanah yang digunakan memiliki kandungan nitrogen sebesar 0,05% yang tergolong sangat rendah dibandingkan dengan kebutuhan ideal tanaman. Hal tersebut mengakibatkan perlakuan dari pemberian air buah kelapa tua dengan berbagai konsentrasi terhadap

jumlah anakan tidak berbeda nyata dengan kontrol (tanpa perlakuan). Sebagaimana dijelaskan Fajarwati *et al.*, (2022) kadar nitrogen total yang baik berkisar 1-2%. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Kurniadie (2002) yang menyatakan bahwa jumlah anakan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor di dalam tanah, bila unsur hara nitrogen cukup didalam tanah maka tanaman dapat menghasilkan anakan yang banyak.

Tabel 1. Jumlah anakan rumput Pakchong per rumpun

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1 (anakan/rumpun)	P2	P3
U1	1,0	1,0	3,0	1,0
U2	1,0	2,0	1,0	3,0
U3	1,0	1,0	1,0	1,0
U4	1,0	2,0	1,0	2,0
U5	1,0	2,0	2,0	1,0
Rata-rata	$1,00 \pm 0,0$	$1,60 \pm 0,5$	$1,60 \pm 0,8$	$1,60 \pm 0,8$

Sumber : Hasil Penelitian Pengaruh Pemberian Air Buah Kelapa Tua,Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung,2025.

Keterangan :

P0 : tanpa pemberian air buah kelapa tua (kontrol)

P1 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 25% per tanaman

P2 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 50% per tanaman

P3 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 75% per tanaman

Dugaan lainnya yang dapat memengaruhi jumlah anakan pada rumput Pakchong adalah faktor interval pemotongan. Pada penelitian ini, pemotongan dilakukan pada tahap pertama pada umur 77 hari yang mengakibatkan jumlah anakan yang dihasilkan masih tergolong sedikit. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Kholid (2023), yang menjelaskan bahwa pada pemanenan pertama, jumlah anakan yang dihasilkan umumnya sedikit.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa aplikasi air buah kelapa tua dengan tingkat konsentrasi 25%, 50%, dan 75% memberikan respon terhadap pertambahan jumlah anakan rumput Pakchong. Meskipun hasil analisis ragamnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, hasil pada penelitian ini menunjukkan indikasi bahwa pemberian air buah kelapa tua dapat memberikan manfaat terhadap pertumbuhan tanaman, terutama dalam hal peningkatan jumlah anakan rumput Pakchong.

Pada hasil penelitian ini, meskipun diterapkan perlakuan yang berbeda pada rumput Pakchong, hasil yang diperoleh ternyata menunjukkan rata-rata yang sama dalam hal jumlah anakan yang terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun komposisi air buah kelapa tua yang diberikan bervariasi, pengaruhnya terhadap jumlah anakan tidak begitu besar apabila dibandingkan dengan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Selain itu, meskipun air buah kelapa tua diketahui mengandung hormon-hormon pertumbuhan seperti sitokin dan auksin yang

dapat merangsang pembelahan sel dan pembentukan tunas, efektivitasnya sangat tergantung pada faktor pendukung lain seperti kandungan nutrisi tanah dan faktor lingkungan.

1.2. Pengaruh Perlakuan terhadap bobot segar rumput Pakchong dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot segar rumput Pakchong per rumpun

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
----- (gram/rumpun)-----				
U1	657	559	458	614
U2	496	627	639	591
U3	569	629	571	459
U4	616	580	539	574
U5	472	639	523	610
Rata-rata	$562,0 \pm 78,1$	$606,8 \pm 35,1$	$546,0 \pm 66,3$	$569,6 \pm 63,8$

Sumber : Hasil Penelitian Pengaruh Pemberian Air Buah Kelapa Tua,Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung,2025.

Keterangan :

P0 : tanpa pemberian air buah kelapa tua (kontrol)

P1 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 25% per tanaman

P2 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 50% per tanaman

P3 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 75% per tanaman

Pemberian air buah kelapa tua dengan berbagai konsentrasi menunjukkan rerata bobot segar rumput Pakchong yang cenderung lebih tinggi didapat pada perlakuan P1, yaitu pemberian air buah kelapa tua dengan konsentrasi 25% per rumpun. Dari hasil yang diperoleh hal tersebut diduga karena konsentrasi tersebut memberikan kondisi optimal bagi stek rumput Pakchong untuk menyerap hormon yang terkandung pada air buah kelapa tua. Hormon seperti auksin dan sitokinin yang terdapat pada air buah kelapa tua membantu merangsang pembelahan dan pemanjangan sel tanaman, sehingga mendukung pertumbuhan secara maksimal. Pada konsentrasi 25%, kandungan hormon tumbuh ini cukup tersedia untuk tanaman tanpa menyebabkan ketidakseimbangan atau efek toksik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Megawati (2013) pada penelitian rumput laut, yang menyatakan bahwa konsentrasi 25% bahwa perendaman bibit rumput laut dengan air buah kelapa tua pada konsentrasi tersebut memberikan daya serap bibit rumput laut terhadap hormon tumbuh tanaman pada air buah kelapa tua yang lebih optimum sehingga terjadi kecenderungan pada bibit rumput laut untuk melakukan aktivitas pertumbuhan yang lebih baik dan lebih cepat. Prinsip yang sama dapat diterapkan pada rumput Pakchong, dimana konsentrasi air buah kelapa tua yang ideal mampu menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung aktivitas metabolisme dan pembelahan sel pada stek, sehingga mendorong pertumbuhan vegetatif yang maksimal. Hal tersebut juga dapat disebabkan karena berat segar tanaman rumput Pakchong sangat dipengaruhi oleh luas daun. Menurut Purba (2017) aplikasi air buah kelapa tua memberikan respon positif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman yang disebabkan oleh tingginya zat pengatur tumbuh seperti auksin, sitokinin, dan gibrelin yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu

konsentrasi hormon dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman apabila diaplikasikan dalam konsentrasi yang sesuai.

Pada hasil penelitian ini perendaman stek pada konsentrasi air buah kelapa tua yang lebih tinggi seperti 50% atau 75%, justru dapat mengurangi daya serap hormon tumbuh karena tekanan osmotik larutan yang meningkat. Putri (2013) menjelaskan bahwa tekanan osmotik merupakan tekanan yang diperlukan untuk mempertahankan kesetimbangan osmotik antara larutan dan pelarut murninya yang dipisahkan oleh membran yang memungkinkan hanya pelarut yang dapat menembusnya. Akibatnya, tanaman bisa kekurangan air meskipun lingkungan sekitarnya basah. Ketika tanaman direndam dalam larutan, seperti air buah kelapa tua, kemampuan akar atau stek untuk menyerap air dan nutrisi sangat dipengaruhi oleh tingkat kekentalan larutan tersebut. Jika larutannya terlalu pekat misalnya konsentrasi air buah kelapa tua 50% atau 75%, tanaman justru kesulitan menyerap air karena perbedaan konsentrasi yang membuat air dalam jaringan tanaman cenderung keluar ke larutan. Ini dapat menghambat pertumbuhan. Sebaliknya, pada konsentrasi air buah kelapa tua 25%, larutan lebih seimbang dan tidak terlalu pekat. Hal ini memudahkan stek rumput Pakchong menyerap air dan hormon tumbuh yang terkandung di dalamnya, sehingga proses metabolisme dan pertumbuhan sel tanaman berjalan lebih optimal.

1.3. Pengaruh Perlakuan terhadap bobot kering rumput Pakchong dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot kering rumput Pakchong per rumpun

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
-----(gram/rumpun)-----				
U1	61,98	64,76	43,17	52,20
U2	43,91	60,80	50,07	52,86
U3	50,19	51,08	69,96	48,48
U4	68,68	60,55	49,92	50,74
U5	37,48	53,65	50,37	58,43
Rata-rata	52,4 ± 12,8	58,2 ± 5,6	52,7 ± 10,1	52,5 ± 3,6

Sumber : Hasil Penelitian Pengaruh Pemberian Air Buah Kelapa Tua, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung,2025.

Keterangan :

P0 : tanpa pemberian air buah kelapa tua (kontrol)

P1 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 25% per tanaman

P2 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 50% per tanaman

P3 : pemberian air buah kelapa tua sebanyak 75% per tanaman

Hasil analisis ragam pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dari berbagai konsentrasi air buah kelapa tua menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot kering rumput pakchong. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Fodhil (2012) dimana perlakuan pemberian air buah kelapa tua tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman buah naga. Hal ini diduga karena unsur hara yang terkandung pada media tanam kurang baik, sehingga tidak mampu mendukung kebutuhan nutrisi tanaman secara optimal. Prakoso (2022) juga menyatakan keberadaan unsur hara merupakan salah satu indikator kesuburan tanah yang merupakan sumber daya alam utama dalam sebuah kegiatan pertanian.

Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan P1 memiliki rata-rata tertinggi yaitu 58,2 gram dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pemberian air buah kelapa tua dalam konsentrasi yang tepat dapat memberikan manfaat bagi pertumbuhan tanaman, terutama dalam meningkatkan akumulasi bobot kering. Salah satu keunggulan utama air buah kelapa tua adalah kandungan hormon tumbuh alaminya, seperti sitokin, auksin, dan giberelin, yang berperan dalam merangsang pembelahan dan perpanjangan sel (Febriyanti *et al.*, 2024). Pada perlakuan P1 (25%), konsentrasi hormon ini berada dalam kisaran optimal untuk mendukung aktivitas fisiologis tanaman tanpa menyebabkan gangguan metabolisme. Sebaliknya, pada P2(50%) dan P3 (75%) kemungkinan terjadi akumulasi hormon tumbuh yang berlebihan, yang justru dapat menghambat pertumbuhan akibat efek toksik atau ketidakseimbangan regulasi hormon dalam sel tanaman. Akibatnya, pertumbuhan tanaman menjadi kurang efisien, sehingga bobot kering yang dihasilkan tidak lebih tinggi dibandingkan dengan P1 (25%). Hal ini juga sependapat dengan hasil penelitian Febriyanti *et al.*, (2024) dimana menyatakan bahwa konsentrasi air buah kelapa tua 25% merupakan konsentrasi yang cukup baik untuk mempercepat umur berbunga pada tanaman tomat hingga hasil terbaik yang didapatkan ialah pada konsentrasi ini. Selain itu hormon tumbuh dan unsur hara yang tersedia dalam jumlah optimal pada perlakuan P1 (25%), dapat meningkatkan efisiensi proses fotosintesis. Fotosintesis yang optimal memungkinkan tanaman menghasilkan lebih banyak bahan fotosintat (karbohidrat dan senyawa organik lainnya) yang akan digunakan untuk membangun jaringan tanaman dan meningkatkan bobot kering.

Pada penelitian ini yaitu pada perlakuan P2 (50%) dan P3 (75%), diduga adanya gangguan keseimbangan nutrisi dan hormon dapat berdampak pada penurunan efisiensi fotosintesis. Tanaman yang mengalami stres akibat tekanan osmotik tinggi atau ketidakseimbangan hormon cenderung mengalami gangguan metabolisme, yang pada akhirnya menyebabkan akumulasi biomassa yang lebih rendah. Bobot kering tanaman berkaitan langsung dengan bagaimana tanaman mengalokasikan sumber daya yang diperoleh dari fotosintesis untuk membentuk jaringan baru. Pada P1 (25%), tanaman diduga dapat memanfaatkan sumber daya ini dengan lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sehingga terjadi peningkatan bobot kering. Sebaliknya, pada P2 (50%) dan P3 (75%), gangguan metabolisme akibat ketidakseimbangan nutrisi dan hormon dapat menyebabkan tanaman tidak mampu mengalokasikan hasil fotosintesis dengan optimal, sehingga bobot kering yang dihasilkan cenderung lebih rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. pemberian berbagai konsentrasi air buah kelapa tua tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah anakan, bobot segar, dan bobot kering rumput Pakchong;
2. pemberian berbagai konsentrasi air buah kelapa tua memberikan respon positif meskipun hasil penelitian tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, bobot segar, dan bobot kering rumput Pakchong.

REFERENSI

- Afifah. M. (2021). Efektivitas Air kelapa tua (*Cocos nucifera L.*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggur Hijau (*Vitis vinifera L.*) Varietas Jestro Ag-86. *Prosiding Seminar Nasional Sains*. Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta, 2(1), 516–521.
- Afrizal, A., R. Sutrisna, & Muhtarudin M. (2014). Potensi Hijauan sebagai Pakan Ruminansia di Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(2), 93-100.
- Amanah, S. (2009). *Pertumbuhan Bibit Stek Lada (Piper nigrum Linnaeus) Pada Beberapa Macam Media dan Konsentrasi Auksin*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ariyanti, M., Maxiselly, Y., & Soleh, M. A. (2020). Pengaruh Aplikasi Air Kelapa sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami terhadap Pertumbuhan Kina (*Cinchona Ledgeriana Moens*) Setelah Pembentukan Batang di Daerah Marjinal. *Agrosintesa Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian*, 3(1), 12.
- Fajarwati, F. I., Hermawati, A. T., & Widada, S. (2022). Analisis Kadar Nitrogen Total pada Pupuk Padat dengan Metode Kjedahl di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 6(2), 80–91. <https://doi.org/10.20885/ijcr.vol6.iss2.art4>
- Febriyanti, S. E., Susilowati, Y. E., & Iftitah, S. N. (2024). Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa dan Lama Perendaman Stek terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). 9(2), 24–29.
- Fodhil, M. (2012). Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa pada Pembibitan Tanaman Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 1–9.
- Kathiraser, T., S.H. Zakaria, W.A. Ghani., M. Fitri, R. Hamidan, & Azira., N. R. (2019). Rumput Napier Pakchong sebagai Sumber Protein Ternakan Ruminan. *Buletin Teknologi MARDI*, 16(1), 53–61.
- Kholid, N. (2023). Pengaruh Level Penggunaan Mikoriza dan Jenis Pupuk yang Berbeda pada Kondisi Cekaman Kekeringan terhadap Produktivitas Rumput Pakchong. Skripsi. Universitas Lampung.
- Kurniadie, D. (2002). The Effect of Dosage Combination of Phonska NPK Compound and N Fertilizer on Growth and Yield of Rice (*Oryza Sativa,L*) Variety Ir 64. *Jurnal Bionatura*, 4(11), 137–147.
- Megawati. M., Agus, R., & Salnida, Y. L. (2013). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Air Kelapa sebagai Perendam Bibit terhadap Pertumbuhan Rumput Laut. *Jurnal Perikanan Unram*, 3(1), 33-39.
- Prakoso T., Alpandari H. & Sridjono H. (2022). Respon Pemberian Unsur Hara Makro Essensial terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays*). *Muria Jurnal Agroteknologi*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.24176/mjagrotek.v1i1.8217>
- Purba, D. W. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica juncea L.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Dofosf G-21 dan Air Kelapa. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(1), 8–19. <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i1.1481>
- Putri, G. M. (2013). Perbedaan Penggunaan Larutan Pengencer Na Sitrat 3,8% dan NaCl 0,85% Darah EDTA terhadap Hasil Laju Endap Darah Metode Westergren. *Analisis Kesehat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan. Cendekia Media Jombang*.
- Tiwery, R. R. (2014). Pengaruh Penggunaan Air Kelapa (*Cocos Nucifera*). *Jurnal Biologi*,

