

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI KERITING (*CAPSICUM ANNUM* L.) TERHADAP PERLAKUAN PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR REBUNG BAMBU

GROWTH AND YIELD RESPONSE OF CURLY CHILI PLANTS (*CAPSICUM ANNUM* L.) TO PRUNING TREATMENT AND APPLICATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FOR BAMBOO SHOOTS

Yulinda Tanari^{1*}, Moh. Syawal¹, Marten Pangli¹

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sintuwu Maroso, Jl. P. Timor No. 1,
Poso 94619, Indonesia (10pt)

*Penulis Korespondensi

Email: yulinda@unsimar.ac.id

ABSTRAK

Tanaman cabai keriting merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak ditanam di Indonesia karena fungsinya sebagai bumbu masakan. Dalam meningkatkan produksi tanaman cabai keriting perlu melakukan beberapa inovasi seperti perlakuan pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting terhadap perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu. Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Ranononcu kecamatan Poso kota Selatan Kabupaten Poso, pada bulan Juni-Oktober 2023. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama P0 (tanpa pemangkasan), P1 (dipangkas), faktor kedua R0 (tanpa POC), R1 (konsentrasi POC 50 ml/l air), R2 (konsentrasi POC 100 ml/l air), R3 (konsentrasi POC 150 ml/l air). Perlakuan pemangkasan pucuk pada tanaman cabai keriting mampu memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah terbentuk. Jumlah dan bobot buah terbentuk. Terdapat interaksi pada faktor kombinasi antara pemangkasan dan POC rebung bambu dengan konsentrasi 100 ml/liter air terhadap parameter jumlah buah terbentuk

Kata kunci: Pertumbuhan, produksi, Pemangkasan, Pupuk organik cair

ABSTRACT

The curly chili plant is a type of horticultural plant that is widely planted in Indonesia because of its function as a cooking spice. To increase the production of curly chili plants, it is necessary to carry out several innovations such as pruning shoots and applying liquid organic fertilizer to bamboo shoots. This research aims to find out the response of growth and yield of curly chili plants to pruning and application of liquid organic fertilizer for bamboo shoots. This research was carried out in Ranononcu village, Poso Kota Selatan sub-district, Poso Regency, in June-October 2023. This research used a factorial randomized block design (RAK) consisting of 2 factors. The first factor is P0 (without trimming), P1 (trimmed), the second factor is R0 (without POC), R1 (POC concentration 50 ml/l water), R2 (POC concentration 100 ml/l water), R3 (POC concentration 150 ml/l water). The shoot pruning treatment on curly chili plants was able to have a real influence on the number of branches, the number of fruit formed, the number of leaves, and the wet and dry weight of the crown. There is an interaction between

the combination factors between pruning and POC of bamboo shoots with a concentration of 100 ml/liter of water on the number of fruit formed parameters.

Keywords; *growth, yield, pruning treatment, liquid organic fertilizer*

Pendahuluan

Salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi adalah cabai keriting. Selain itu, cabai keriting mengandung nutrisi dan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, fenol, flavonoid, tannin dan saponi yang berperan penting kesehatan, Zat gizi yang terkandung dalam cabai keriting adalah kalori, protein, lemak, karbohidrat, vitamin C, vitamin B1 dan vitamin A. Selain itu, cabai keriting juga banyak digemari masyarakat untuk digunakan sebagai bumbu utama dalam berbagai jenis makanan yang ada di Indonesia.

Sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk, dan perkembangan industri pangan, kebutuhan akan cabai juga terus meningkat sehingga permintaan terhadap cabai juga meningkat. Pada kurun waktu 2018-2022 konsumsi cabai rawit perkapita memiliki laju pertumbuhan sebesar 1,49% (Sekretariat Jenderal & Pertanian, 2022)

Berdasarkan data tersebut maka harus dilakukan upaya budidaya tanaman secara berkelanjutan, produknya tinggi dan aman untuk konsumsi. salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melakukan pemangkasan pucuk dan penggunaan pupuk organik. Pemangkasan pucuk pada cabai bertujuan untuk merangsang tumbuhnya tunas dan cabang semakin banyak, sehingga pembungaan semakin banyak pula. Peningkatan jumlah bunga, pembuahan, serta pembesaran buah dikarenakan pemangkasan yang dilakukan dapat memungkinkan fotosintat yang ditranslokasikan dari tanaman untuk peningkatan bagian-bagian tersebut (Walsen et al., 2023). Menurut Dwijoseputro (1992), Pemangkasan batang bagian atas tanaman akan menghilangkan dominasi apikal dan merangsang tumbuhnya tunas-tunas baru pada ketiak daun

Penggunaan pupuk organik cair dapat dilakukan untuk menjaga kualitas tanah, kualitas hasil dan meningkatkan produksi. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk organik cair

rebung bambu. kandungan C-Organik dan Giberelin yang terdapat pada pupuk organik cair rebung bambu mampu merangsang pertumbuhan tanaman (Mebinta et al., 2020). Pupuk organik cair rebung bambu mengandung N sebesar 0,77%, P 0,08% dan K 036%. Hasil penelitian (Fauziah et al., 2022) pupuk organik cair rebung bambu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi, berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman dan bobot segara selada (Enjelia & Binawati, 2023). Aplikasi POC rebung bambu berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot dan jumlah kacang panjang (Sudartik, 2022)

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting terhadap perlakuan pemangkasan, respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting terhadap pemberian pupuk organik cair rebung bambu. Dan respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting terhadap perlakuan kombinasi pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelurahan Ranononcu kecamatan Poso kota Selatan Kabupaten Poso, pada bulan Mei sampai bulan September 2022. Bahan yang digunakan adalah benih cabai keriting varietas C 16, pupuk kandang ayam, arang sekam, rebung bambu, gula merah, air cucian beras, dan EM-4.

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor yaitu, faktor pertama pemangkasan : P0 : Tanpa pemangkasan P1 : Dipangkas. Faktor kedua adalah konsentrasi POC rebung bambu yang terdiri atas R0 : Tanpa POC; R1 : 50 ml / liter air; R2 : 100 ml / liter air R3: 150 ml / liter air

Terdapat 8 kombinasi perlakuan, tiap kombinasi perlakuan di ulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdapat 5 tanaman

sehingga jumlah keseluruhan sebanyak 120 satuan percobaan.

Prosedur Pelaksanaan

Benih disemai di polybag yang berukuran 20x20 cm yang telah diisi dengan tanah halus yang sudah diayak dengan campuran arang sekam dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan volume 2:1:1(v/v/v)

Media tanam yang digunakan yaitu tanah, arang sekam padi, dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan volume 2:1:1 (v/v/v), kemudian dicampurkan sampai ketiga media tanam tercampur dengan merata lalu diisi ke dalam polybag yang berukuran 40x40 cm.

Pupuk organik cair dibuat dengan cara mencincang sabut kelapa sebanyak 10 kg, setelah itu hasil cincangan rebung bambu disimpan dalam wadah menggunakan tong, kemudian dilarutkan dengan air cucian beras sebanyak 5 liter, larutan gula merah 1 kg, dan Em4 sebanyak 20 ml. Setelah selesai larutan tersebut di fermentasikan selama dua minggu.

Pemangkasan dilakukan dengan cara memotong bagian pucuk tanaman. Pemangkasan dilakukan ketika tanaman berumur 14 Hari Setelah Pindah (HSP).

Pengaplikasian pupuk organik cair rebung bambu dilakukan pada saat tanaman berumur 7, 21, 35 dan 49 hari setelah pindah (HSP). Pengaplikasian dilakukan dengan mencampurkan poc rebung bambu dan air sesuai konsentrasi lalu mengaplikasikan ke tanaman. Pada 7 dan 21 HSP pupuk organik cair rebung bambu diaplikasikan pada tanaman dengan volume semprot 100 ml/tanaman, kemudian pada umur 32 dan 46 HSP pupuk organik cair rebung bambu diaplikasikan sebanyak 200 ml/tanaman.

Parameter pengamatan meliputi jumlah daun, jumlah cabang (tangkai), jumlah Bunga, jumlah buah per tanaman (buah), bobot buah per tanaman (g).

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam. Perlakuan yang berpengaruh nyata diuji berdasarkan uji beda rerata *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% dan 1%.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam perlakuan pemangkasan berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata jumlah daun pada 14 HSP dan berpengaruh nyata pada 21 HSP. Jumlah daun pada tanaman cabai keriting diamati setelah satu minggu setelah pindah dan proses pengamatan dilakukan setiap minggu sampai tanaman berumur 28 HSP. Rata-rata jumlah daun pada 7, 14, 21 dan 28 HSP dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan hasil uji beda rerata, perlakuan tanpa pemangkasan menghasilkan daun yang lebih banyak dibandingkan dengan tanaman cabai keriting yang dipangkas pada 14 HSP dan 21 HSP. Diduga tanaman mengalami stress akibat pemangkasan menyebabkan proses fisiologi tanaman menjadi terganggu pada minggu 14 dan 21 HSP, akan tetapi pada 28 HSP kembali normal sehingga tidak ada perbedaan antara tanaman yang dipangkas dan tidak dipangkas.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun. Diduga konsentrasi POC yang diaplikasikan belum mencukupi sehingga unsur hara yang dibutuhkan belum tersedia bagi tanaman. Akibat kekurangan unsur N, pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya pembentukan daun menjadi terhambat.

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun 14, 21, 28 hsp dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	14 HSP	21 HSP	28 HSP
Faktor A Pemangkasan			
Tanpa Dipangkas	53.78a	122.22a	190.17
Dipangkas	42.56b	103.28b	182.06
Faktor B konsentrasi POC Rebung Bambu			
Konsentrasi 0 ml	46.83	112.94	184.44
Konsentrasi 50 ml	46.22	115.11	191.06
Konsentrasi 100 ml	54.33	113.83	193.28
Konsentrasi 150 ml	45.28	109.11	175.67
Faktor kombinasi AxB			
Tidak Dipangkas, Tanpa POC	54.78	125.44	197.33
Tidak Dipangkas, POC 50 ml	45.89	116.44	185.11
Tidak Dipangkas, POC 100 ml	60.44	123.67	196.44
Tidak Dipangkas, POC 150 ml	54.00	123.33	181.78
Dipangkas, Tanpa POC	38.89	100.44	171.56
Dipangkas, POC 50 ml	46.56	113.78	197.00
Dipangkas, POC 100 ml	48.22	104.00	190.11
Dipangkas, POC 150 ml	36.56	94.89	169.56

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh notasi yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf uji DMRT 5% dan 1%

Jumlah Cabang

POC rebung bambu dan kombinasinya memberikan pengaruh yang tidak nyata.

Rata-rata jumlah cabang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah cabang produktif, primer, sekunder, dan tersier cabai keriting dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu

Perlakuan	Jumlah cabang (tangkai)			
	Cabang produktif	Cabang primer	Cabang sekunder	Cabang tersier
Faktor A Pemangkasan				
Tanpa Dipangkas	2.85 b	10.83 b	13.11 b	21.33 b
Dipangkas	3.87 a	14.40 a	23.81 a	36.93 a
Faktor B konsentrasi POC Rebung Bambu				
Konsentrasi 0 ml	3.25	11.89	18.67	28.89
Konsentrasi 50 ml	3.12	12.31	16.50	25.86
Konsentrasi 100 ml	3.80	13.44	19.72	32.00
Konsentrasi 150 ml	3.27	12.83	18.94	29.78
Faktor kombinasi AxB				

Tidak Dipangkas, Tanpa POC	2.86	9.67	13.11	20.89
Tidak Dipangkas , POC 50 ml	2.72	9.78	10.78	18.00
Tidak Dipangkas, POC 100 ml	2.94	12.33	15.89	25.22
Tidak Dipangkas, POC 150 ml	2.89	11.56	12.67	21.22
Dipangkas, Tanpa POC	3.64	14.11	24.22	36.89
Dipangkas, POC 50 ml	3.52	14.83	22.22	33.72
Dipangkas, POC 100 ml	4.65	14.56	23.56	38.78
Dipangkas, POC 150 ml	3.66	14.11	25.22	38.33

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh notasi yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf uji DMRT 1%

Berdasarkan Tabel 2, perlakuan pemangkasan memberikan pengaruh terhadap jumlah cabang, baik cabang produktif, primer, sekunder dan tersier. Tanaman yang dipangkas memiliki jumlah cabang yang lebih banyak dibandingkan dengan tanaman yang tidak dipangkas.

Pemangkasan dilakukan pada pucuk tanaman, kurang lebih 2 cm dari titik tumbuh tanaman. Hal ini merangsang terbentuknya cabang yang baru pada tanaman. Pemangkasan pucuk dapat menekan produksi hormon auksin pada pucuk tanaman, sehingga hormon auksin dan sitokinin bekerja maksimal untuk menghasilkan tunas atau cabang baru (Maliki, 2017). Menurut Irwansyah (2020) pemangkasan pucuk

Jumlah buah terbentuk

Berdasarkan analisis sidik ragam, diperoleh perlakuan pemangkasan, dan kombinasi antara keduanya berpengaruh

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah terbentuk cabai keriting dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu

Perlakuan	Jumlah buah terbentuk
Faktor A Pemangkasan	
Tanpa Dipangkas	67.39 b
Dipangkas	79.19 a
Faktor B konsentrasi POC Rebung Bambu	
Konsentrasi 0 ml	83.39
Konsentrasi 50 ml	73.72
Konsentrasi 100 ml	74.72

akan mempengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas lateral. Pemangkasan pucuk dapat menekan pertumbuhan tunas apikal atau pucuk dan memaksimalkan pertumbuhan tunas lateral sehingga pembentukan cabang-cabang baru akan seimbang kemudian akan berdampak untuk meningkatkan produktivitas tanaman

Pemberian POC rebung bambu yang dicobakan belum memberikan pengaruh terhadap pembentukan cabang baru, terlihat dari jumlah cabang yang sama dengan yang tidak diberi POC rebung bambu. Tidak terdapat interaksi antara pemangkasan dan aplikasi POC pada pembentukan jumlah cabang.

nyata terhadap jumlah buah terbentuk. Rata-rata jumlah buah terbentuk disajikan pada Tabel 3

Konsentrasi 150 ml 61.33

Faktor kombinasi AxB

Tidak Dipangkas, Tanpa POC	86.89 ab
Tidak Dipangkas , POC 50 ml	75.56 ab
Tidak Dipangkas, POC 100 ml	51.78 b
Tidak Dipangkas, POC 150 ml	55.33 b
Dipangkas, Tanpa POC	79.89 ab
Dipangkas, POC 50 ml	71.89 b
Dipangkas, POC 100 ml	97.67 a
Dipangkas, POC 150 ml	67.33 b

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh notasi yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf uji DMRT 5%

Tanaman yang dipangkas menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dibandingkan dengan tanaman yang tidak dipangkas. Menurut Raharjo et al., (2012) jumlah cabang produktif merupakan cabang yang menghasilkan bunga dan buah. Banyaknya jumlah cabang yang terbentuk berbanding lurus dengan jumlah buah yang dihasilkan. Banyaknya cabang baru yang muncul setelah dilakukan pemangkasan dapat menghasilkan buah yang lebih banyak pula. Berdasarkan hasil penelitian (Yolanda et al., 2021) peningkatan jumlah cabang akibat pemangkasan dapat meningkatkan jumlah produksi tanaman.

Berdasarkan Tabel 3, terjadi interaksi antara perlakuan pemangkasan aplikasi POC rebung bambu. Aplikasi 100 ml/liter air memberikan hasil yang terbaik pada jumlah buah terbentuk. Berdasarkan Tabel 2, walaupun tidak berpengaruh nyata, jumlah cabang produktif tanaman yang dipangkas

Tabel 9. Rata-rata jumlah buah panen dan bobot buah panen cabai keriting dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik cair rebung bambu

Perlakuan	Jumlah buah panen	Bobot buah panen
Faktor A Pemangkasan		
Tanpa Dipangkas	38.06	70.36
Dipangkas	32.64	63.05
Faktor B konsentrasi POC Rebung Bambu		
Konsentrasi 0 ml	34.78	68.53
Konsentrasi 50 ml	40.83	81.64
Konsentrasi 100 ml	34.17	63.17
Konsentrasi 150 ml	31.61	53.46
Faktor kombinasi AxB		

dengan aplikasi POC 100 ml/liter lebih banyak dibanding dengan kombinasi perlakuan lainnya. Pemangkasan pucuk dan POC rebung bambu 100 ml/liter menghasilkan jumlah cabang yang banyak, sehingga mampu meningkatkan produksi bunga dan buah tanaman cabai. Ketersediaan hara dalam tanah juga mendukung tanaman dalam proses pembentukan buah. Hasil produksi tanaman tidak akan maksimal jika unsur hara tidak tercukupi, pada pertumbuhan generatif tanaman membutuhkan unsur hara N, P dan K (Sole et al., 2022).

Jumlah Buah dan Bobot Buah Panen

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam perlakuan pemangkasan dan konsentrasi POC rebung bambu berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah dan bobot buah panen. Rata-rata jumlah buah dan bobot buah panen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tidak Dipangkas, Tanpa POC	43.33	89.03
Tidak Dipangkas , POC 50 ml	42.56	73.58
Tidak Dipangkas, POC 100 ml	33.11	62.42
Tidak Dipangkas, POC 150 ml	33.22	56.40
Dipangkas, Tanpa POC	26.22	48.04
Dipangkas, POC 50 ml	39.11	89.70
Dipangkas, POC 100 ml	35.22	63.92
Dipangkas, POC 150 ml	30.00	50.52

kosentrasi 100 ml/liter air terhadap parameter jumlah buah terbentuk

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah buah panen. Hasil ini berbeda dengan hasil pada jumlah buah terbentuk (Tabel 3) dimana perlakuan pemangkasan menghasilkan jumlah buah terbentuk yang lebih banyak pada perlakuan pemangkasan. Hal ini sesuai dengan pengamatan di lapangan bahwa masih terdapat banyak buah yang belum dipanen pada tanaman yang dipangkas. Hal ini menyebabkan buah pada tanaman yang dipangkas tidak berbeda nyata dengan yang dipangkas.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perlakuan aplikasi POC dengan konsentrasi 50 ml/liter air cenderung memberikan hasil yang lebih baik. Diduga hal ini disebabkan POC rebung bambu dapat menyediakan unsur hara fosfor (P) dan kalium (K) yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan jumlah buah sehingga bobot buah yang dihasilkan lebih maksimal. Kandungan giberlin yang terkandung dalam pupuk organik cair rebung bambu berfungsi dalam pembelahan sel buah, dan hormon giberelin juga dapat berperan dalam membantu pembentukan biji dan memperbesar ukuran pada buah (Mebinta et al., 2020).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Perlakuan pemangkasan pucuk pada tanaman cabai keriting memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah terbentuk
2. Terdapat interaksi pada faktor kombinasi antara pemangkasan dan POC rebung bambu dengan

DAFTAR PUSTAKA

- Dwidjoseputro, D. 1992. Pengantar fisiologi tumbuhan. PT.Gramedia
- Pustaka Utama, Jakarta. Enjelia, N. D., & Binawati, D. K. (2023). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Betung Dan Daun Kelor Untuk Pertumbuhan Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa* L.). *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 2971–2979.
- Fauziah, S., Kameswari, D., & Setia Asih, D. A. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) secara Hidroponik. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v2i1.10424>
- IRWANSYAH, C. (2020). Pengaruh Pemberian Bokasi Daun Ketapang Dan Waktu Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru*.
- Mebinta, A., Tanari, Y., & Jayanti, K. D. (2020). Respon Tanaman Cabai Rawit Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu. *Jurnal Bioindustri*, 03(01), 559–567.
- Sekretariat Jenderal, & Pertanian, K. (2022). *OUTLOOK Cabai Pusat Data dan*

Sistem Informasi Pertanian. *OUTLOOK SUSU Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian 2022*, i-62.

Sole, R. A., Raga, H. A., Riwukaho, U. J., Naisanu, J., Ndun, A. A., Bunyani, N. A., & Kisse, D. F. (2022). Effect of Giving Lamtoro Leaf Extract and Pruning on Cucumber Plant Production (*Cucumis Sativus L.*). *Jurnal Biologi Tropis*, 22(4), 1370–1377. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i4.4338>

Sudartik, E. (2022). Pengaruh Aplikasi Mol Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*). *Jurnal Agrotan*, 8(1), 8–11.

Walsen, A., Lesilolo, M. K., Polnaya, F., Pertanian, F., Pattimura, U., Ir, J., & Poka-ambon, K. (2023). *Pemangkasan Pucuk Dan Aplikasi Pupuk Anorganik Pada Tanaman Cabai (Capsicum annuum L .) Pruning Shoots and Application of Inorganic Fertilizer in Chili Plant (Capsicum annuum L .)*. 12(1), 51–60.

Yolanda, A. A., Badal, B., & Meriati. (2021). Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Unes Journal Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 2–9.