



**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (DAUN LAMTORO, BATANG PISANG, KULIT PISANG) SEBAGAI SUMBER NPK TERHADAP PERTUMBUHAN 2 VARIETAS TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

*The Effect of Organic Liquid Fertilizer (Lamtoro Leaf, Banana Stem, Banana Peel) as a Source of NPK Fertilizers on the Growth of 2 Varieties of Pakcoy Plants (*Brassica rapa* L.)*

**Hernianti Djafar<sup>1</sup>, Zulzain Ilahude<sup>2</sup>, Aisyah Ahmad<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

<sup>3</sup> Peneliti Ahli Muda Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo

Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Moutong, Kab. Bone Bolango, 96554

**ARTICLE INFO**

**Keywords:**

*Liquid Organic Fertilizer, Pakcoy Plant*

**Article history**

Submitted: 2022-12-21

Available online: 2022-12-30

Published regularly: December 2022

\* Corresponding Author

Email address: [zulzainilahude@ung.ac.id](mailto:zulzainilahude@ung.ac.id)

**ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of organic liquid fertilizer (lamtoro leaves, banana stems, banana peels) as a source of NPK fertilizers on the growth of 2 varieties of Pakcoy (*Brassica rapa* L.). The research was conducted at the Gorontalo Research and Assessment of Agricultural Technology Installation (IP2TP), Tilongkabila subdistrict, Bone Bolango district. This research employs factorial randomized block design (RBD), with three repetitions and ten treatment combinations. Data are analyzed using the analysis of variance (ANOVA). If the F count is greater than the F table, a 5% level DMRT follow-up test will be carried out. The research findings indicate that the treatment of organic liquid fertilizer (lamtoro leaves, banana stems, banana peels) have a significant effect on plant height and fresh plant weight in which the best treatment is the treatment dose of organic liquid fertilizer (265 ml of lamtoro leaves + 75 ml of banana stems + 95 ml of banana peels). The pakcoy variety (*Brassica rapa* L.) significantly affects plant height, leaf length, number of leaves, and fresh plant weight with the best variety treatment, namely the Nauli F1 variety. The combination of the two treatments or the interaction significantly affects the organic liquid fertilizer treatment 29 Day After Planting on the parameters of plant height, the number of leaves, and plant fresh weight. The best treatment is in the treatment of the Nauli F1 variety with organic liquid fertilizer (265 ml of lamtoro leaves + 75 ml of banana stems + 95 ml of banana peels) dosage.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang) sebagai sumber NPK terhadap pertumbuhan 2 varietas tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Penelitian dilakukan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Gorontalo, kecamatan Tilongkabila, kabupaten Bone Bolango. Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial, dengan 3 kali ulangan serta, terdiri atas 10 kombinasi perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *analysis of varians* (ANOVA), yang mana jika F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilakukan uji lanjut DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat segar tanaman dengan perlakuan terbaik yaitu terdapat pada perlakuan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml). Varietas tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun dan berat segar tanaman dengan perlakuan varietas terbaik yaitu pada varietas Nauli F1. Kombinasi kedua perlakuan atau interaksi berpengaruh nyata pada perlakuan pupuk organik cair pada umur tanaman 29 HST terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. Dimana, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan varietas Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml).

**Kata Kunci:** *Pupuk Organik Cair, Tanaman Pakcoy*

**Sitasi:** Last name, first nama., Last name, first nama., Last name, first nama., dst. (202x). Judul. Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT) – Journal of Tropical Agriculture Land, 1(1): hal -hal. Doi: [10.56722/jlpt.v1i2.17708](https://doi.org/10.56722/jlpt.v1i2.17708)

## Pendahuluan

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari berbagai bahan alami atau material makhluk hidup, seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, serta pelapukan sisa-sisa tanaman yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan pada tanaman. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair merupakan larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan oleh tanaman yang mudah larut. Manfaat pupuk organik cair adalah pada kemampuannya dapat memberikan kebutuhan unsur hara pada tanaman.

Pemakaian pupuk organik cair dalam pemupukan akan lebih merata dan tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk disatu tempat. Hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 persen larut, sehingga secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara, juga mampu menyediakan hara secara cepat. Penggunaan pupuk organik cair mampu memberikan efek terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman (Daryanti & Dewi, 2017). Beberapa limbah yang dapat digunakan sebagai sumber bahan baku pembuatan pupuk organik cair yaitu daun lamtoro, batang pisang, dan juga kulit pisang.

Ada beberapa penelitian terkait lamtoro yang telah dilakukan dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya tanaman. Menurut Simajuntak (2012) mengatakan bahwa pemberian pupuk organik ekstrak daun lamtoro berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy. Ekstrak daun lamtoro pada konsentrasi 250 ml/tanaman yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Batang pohon pisang adalah salah satu komoditi yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair. Menurut hasil penelitian Fitriani, *et al.*, (2019) terdapat perbedaan pengaruh pemberian pupuk organik cair batang pisang kepok dengan dosis 60 ml/tanaman terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah pada tiga jenis tanaman sawi. Selain batang pisang, kulit pisang juga dapat digunakan sebagai bahan organik pembuatan pupuk organik cair. Kulit pisang biasanya dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan, dan menyebabkan pencemaran lingkungan. Pada penelitian Hernosa, *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah kulit pisang kepok dengan dosis 80 ml/*polybag* adalah dosis terbaik untuk

meningkatkan produksi tanaman sawi ditinjau dari parameter pengamatan hasil penelitian.

Menurut data BPS Provinsi Gorontalo (2020), karena adanya permintaan cukup tinggi sehingga angka produksi sayuran jenis sawi mengalami peningkatan dengan berturut-turut pada tahun 2018 (159 kwintal) dan pada tahun 2019 (232 kwintal). Data tersebut menunjukkan bahwa setiap tahun ada peningkatan konsumsi pakcoy, namun produktivitasnya mengalami penurunan.

Sehingga, solusi untuk meningkatkan produksi tanaman pakcoy serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk organik cair. Penelitian yang dilakukan yaitu pembuatan pupuk organik hasil fermentasi daun lamtoro, batang pisang serta kulit pisang sebagai sumber unsur hara NPK bagi tanaman.

## Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Gorontalo, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Dimulai pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2022. Alat yang digunakan yaitu *polybag*, ember plastik, handsprayer, mistar cm/meteran, *tray*, timbangan analitik, karung, saringan, gelas ukur, tali rafia, kamera handphone dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah 2 varietas tanaman pakcoy (Nauli F1 dan Xandria F1), tanah, daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang, EM-4, gula pasir dan air.

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu pupuk organik cair daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang, dengan 10 kombinasi perlakuan (2 varietas pakcoy) dan 3 kali ulangan. Pembuatan pupuk cair dengan menyiapkan ember bertutup yang berisi campuran 20 liter air, 1 kg gula pasir dan EM4 (Effective Microorganism 4) sebanyak 1 liter yang digunakan untuk memfermentasikan daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang. Kemudian menyimpannya pada suhu ruang selama  $\pm$  2 minggu dan setiap 2 hari sekali ember harus dibuka untuk mengeluarkan gas yang terbentuk.

Penanaman pakcoy menggunakan hasil semaian yang berusia 2 minggu, kemudian memasukkan ke dalam 90 polibag berukuran 25x25 cm yang sudah diisi tanah. Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada umur tanaman 7 hari sebelum tanam, 7 hari setelah tanam (HST) dan 14 hari setelah tanam (HST). Pengaplikasian pupuk organik cair dilakukan setiap pagi atau sore hari. Adapun dosis pupuk organik cair yang digunakan, diencerkan

dengan menggunakan 1 liter air dan disebar merata pada masing-masing tanaman. Pengukuran tinggi tanaman, panjang daun dan lebar daun dilakukan saat tanaman berumur 8, 15, 22, 29 hari setelah tanam dengan menggunakan penggaris. Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung banyaknya daun yang telah terbuka sempurna setelah tanaman berumur 8, 15, 22, 29 hari setelah pindah tanam. Pengamatan terhadap berat segar dilakukan dengan cara menimbang tanaman yang telah dipanen. Analisis data penelitian dengan Analisis Varians (ANOVA) dengan uji lanjut DMRT 5%.

## Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk organik cair serta varietas tanaman yang berbeda dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Interaksi Tinggi Tanaman (cm) Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Pada Umur 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST (Hari Setelah Tanam)

| Perlakuan Varietas | Pupuk Organik Cair (cm) |         |          |         |         |
|--------------------|-------------------------|---------|----------|---------|---------|
|                    | C0                      | C1      | C2       | C3      | C4      |
| 8 hst              |                         |         |          |         |         |
| P1                 | 9.23c                   | 11.07e  | 11.60ef  | 11.70ef | 12.07f  |
| P2                 | 6.33a                   | 8.20b   | 9.77cd   | 9.17c   | 10.33d  |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>0.79</b>             |         |          |         |         |
| 15 hst             |                         |         |          |         |         |
| P1                 | 16.60bcd                | 17.83d  | 18.17d   | 17.07cd | 17.73d  |
| P2                 | 13.50a                  | 14.33ab | 14.50abc | 14.07ab | 14.33ab |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>2.882</b>            |         |          |         |         |
| 22 hst             |                         |         |          |         |         |
| P1                 | 18.70b                  | 21.70cd | 20.83c   | 22.27cd | 22.73d  |
| P2                 | 15.67a                  | 16.83a  | 18.67b   | 17.00ab | 17.33ab |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>1.842</b>            |         |          |         |         |
| 29 hst             |                         |         |          |         |         |
| P1                 | 22.83bc                 | 24.83cd | 23.33bc  | 25.67d  | 25.67d  |
| P2                 | 18.83a                  | 19.67a  | 21.83b   | 22.33b  | 19.50a  |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>2.32</b>             |         |          |         |         |

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5%. Sumber: hasil pengolahan data (2022).

Berdasarkan tabel 1 tersebut membuktikan bahwa, interaksi perlakuan berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi

tanaman pakcoy yang berumur 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST. Hal tersebut sesuai dengan pengujian data berdasar ANOVA dengan uji lanjut DMRT 5%.

Berdasarkan tabel tinggi tanaman pada pengamatan terakhir yaitu pada saat tanaman pakcoy berumur 29 HST menunjukkan bahwa, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan varietas tanaman Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 250 ml + batang pisang 60 ml + kulit pisang 80 ml) dan pada perlakuan varietas tanaman Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml), tinggi masing-masing rata-rata tanaman pakcoynya adalah 25.67 cm. Sedangkan tinggi tanaman pakcoy terendah terdapat pada perlakuan varietas Xandria F1 dengan kontrol, memiliki rata-rata tanaman pakcoy setinggi 18.83 cm. Dimana, daun lamtoro berdasarkan hasil penelitian Jeksen dan Mutiara (2017) menunjukkan analisis pupuk organik cair lamtoro yang mengandung C-Organik 0,584%, N-Total 0,068%, P 0,029%, K 0,158%, Ca 0,023%, Mg 0,018%, pH 4,4 dan C/N Rasio sebanyak 9. Kemudian, menurut hasil penelitian Suprihatin, (2011), pada ekstraksi batang pisang terkandung kadar Ca sebesar 16%, Kalium 23% dan Fospor 32% serta unsur P sebesar 0,2-0,5%. Dan juga, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sriningsih (2014) menunjukkan bahwa pupuk cair kulit pisang dengan bioaktivator EM-4 mengandung unsur N sebanyak 0,17 %, P sebanyak 0,010653 %, dan K sebanyak 0,16866 %.

### 4.2. Panjang Daun (cm)

Panjang daun tanaman dengan pemberian pupuk organik cair dan varietas yang berbeda dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan Panjang Daun (cm) Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Pada Umur Tanaman 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST (Hari Setelah Tanam)

| Perlakuan                             | Umur Tanaman (cm) |        |        |        |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|
|                                       | 8 hst             | 15 hst | 22 hst | 29 hst |
| Perlakuan varietas tanaman pakcoy (P) |                   |        |        |        |
| P1                                    | 5.02              | 6.72b  | 8.68b  | 10.99b |
| P2                                    | 4.76              | 6.09a  | 7.72a  | 9.70a  |
| <b>DMRT 5%</b>                        | -                 | 0.589  | 0.77   | 0.843  |
| Perlakuan pupuk organik cair (C)      |                   |        |        |        |
| C0                                    | 4.47              | 6.05   | 7.69   | 9.87   |
| C1                                    | 5.11              | 6.78   | 8.30   | 10.44  |
| C2                                    | 5.18              | 6.63   | 8.48   | 10.31  |
| C3                                    | 4.75              | 6.26   | 8.04   | 10.85  |
| C4                                    | 4.94              | 6.31   | 8.51   | 10.26  |

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Sumber: hasil pengolahan data (2022).

Berdasarkan tabel 2 tersebut membuktikan bahwa, tidak adanya pengaruh

nyata interaksi terhadap panjang daun tanaman pakcoy yang berumur 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST. Hal tersebut sesuai dengan pengujian data berdasar ANOVA yang diuji lanjut menggunakan uji lanjut berganda (DMRT) taraf 5%.

Berdasarkan tabel interaksi panjang daun tanaman pada pengamatan terakhir yaitu pada saat tanaman pakcoy berumur 29 HST menunjukkan bahwa, perlakuan yang menghasilkan daun terpanjang terdapat pada perlakuan varietas tanaman pakcoy Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 250 ml, batang pisang 60 ml, kulit pisang 80 ml), yang rata-rata panjang daunnya yaitu 11.42 cm. Sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan varietas tanaman Xandria F1 dengan kontrol, yang rata-rata panjang daun tanaman yaitu 9.28 cm.

Hal ini karena kebutuhan hara yang terkandung dalam pupuk organik cair cukup rendah sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan hara pertumbuhan perpanjangan daun tanaman pakcoy. Menurut Lingga dan Marsono (2013) mengatakan bahwa unsur hara yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun adalah fungsi dari unsur hara Nitrogen.

#### 4.2 Lebar Daun (cm)

Lebar daun tanaman dengan perlakuan varietas tanaman yang berbeda dengan pemberian pupuk organik cair dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rataan Lebar Daun (cm) Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Pada Umur 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST (Hari Setelah Tanam)

| Perlakuan                             | Umur Tanaman (cm) |        |        |        |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|
|                                       | 8 hst             | 15 hst | 22 hst | 29 hst |
| Perlakuan varietas tanaman pakcoy (P) |                   |        |        |        |
| P1                                    | 3.62              | 4.35   | 5.48   | 6.74   |
| P2                                    | 3.47              | 3.92   | 5.03   | 6.40   |
| Perlakuan pupuk organik cair (C)      |                   |        |        |        |
| C0                                    | 3.27              | 3.91   | 4.97   | 6.58   |
| C1                                    | 3.65              | 4.21   | 5.26   | 6.34   |
| C2                                    | 3.78              | 4.27   | 5.36   | 6.51   |
| C3                                    | 3.43              | 4.10   | 5.14   | 6.82   |
| C4                                    | 3.61              | 4.18   | 5.54   | 6.58   |

Keterangan: tidak adanya angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Sumber: hasil pengolahan data (2022).

Berdasarkan tabel 3 tersebut membuktikan bahwa, tidak adanya pengaruh penggunaan varietas tanaman pakcoy yang berbeda, penggunaan pupuk organik cair serta interaksi terhadap parameter lebar daun

tanaman pakcoy. Hal tersebut sesuai dengan pengujian data berdasar uji ANOVA.

Berdasarkan tabel interaksi lebar daun tanaman pada pengamatan terakhir yaitu pada saat tanaman pakcoy berumur 29 HST menunjukkan bahwa, lebar daun tanaman terlebar terdapat pada perlakuan varietas tanaman Nauli F1 dengan pemberian pupuk organik cair (daun lamtoro 250 ml + batang pisang 60 ml + kulit pisang 80 ml), yang lebar daun rata-rata tanaman pakcoynya adalah 7.07 cm. Sedangkan lebar daun tanaman pakcoy terendah terdapat pada perlakuan varietas Xandria F1 dengan pemberian pupuk organik cair (daun lamtoro 220 ml + batang pisang 30 ml + kulit pisang 50 ml), yang lebar daun rata-ratanya adalah 6.16 cm. Yulianti (2009), mengemukakan bahwa untuk mencapai pertumbuhan yang baik diperlukan ketersediaan unsur hara yang cukup. Lakitan (2012), menambahkan jika kandungan hara cukup tersedia maka luas daun suatu tanaman akan semakin tinggi.

#### 4.3 Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dengan perlakuan varietas berbeda dan pemberian dosis pupuk organik cair berbeda dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan Interaksi Jumlah Daun (helai) Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Pada Umur 8 HST, 15 HST, 22 HST dan 29 HST (Hari Setelah Tanam)

| Perlakuan Varietas | Pupuk Organik Cair (helai) |                    |                     |                    |                     |
|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|                    | C0                         | C1                 | C2                  | C3                 | C4                  |
| 8 hst              |                            |                    |                     |                    |                     |
| P1                 | 5.33c                      | 5.33c              | 5.33c               | 5.00b <sub>c</sub> | 5.33c               |
| P2                 | 4.33a <sub>bc</sub>        | 4.00a <sub>b</sub> | 5.00bc              | 3.67a              | 4.00ab              |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>1.134</b>               |                    |                     |                    |                     |
| 15 hst             |                            |                    |                     |                    |                     |
| P1                 | 7.33cd                     | 7.33c <sub>d</sub> | 8.00d               | 7.33c <sub>d</sub> | 8.00d               |
| P2                 | 5.67a <sub>bc</sub>        | 4.67a              | 5.67a <sub>bc</sub> | 5.00a <sub>b</sub> | 6.67bc <sub>d</sub> |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>1.852</b>               |                    |                     |                    |                     |
| 22 hst             |                            |                    |                     |                    |                     |
| P1                 | 10.67 <sub>b</sub>         | 10.67 <sub>b</sub> | 11.00 <sub>b</sub>  | 10.33 <sub>b</sub> | 10.00 <sub>b</sub>  |
| P2                 | 7.33a                      | 6.00a              | 6.67a               | 6.33a              | 6.67a               |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>2.848</b>               |                    |                     |                    |                     |
| 29 hst             |                            |                    |                     |                    |                     |
| P1                 | 12.67 <sub>b</sub>         | 14.33 <sub>b</sub> | 14.00 <sub>b</sub>  | 14.67 <sub>b</sub> | 15.33 <sub>b</sub>  |
| P2                 | 9.00a                      | 8.67a              | 9.33a               | 7.67a              | 9.00a               |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>3.251</b>               |                    |                     |                    |                     |

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5%. Sumber: hasil pengolahan data (2022).



Berdasarkan tabel 4 tersebut membuktikan bahwa, penggunaan varietas tanaman pakcoy berbeda pada setiap perlakuan yang telah diamati pada umur tanaman 29 HST menunjukkan adanya interaksi yang berbeda nyata pada setiap masing-masing perlakuan. Hal tersebut berdasar pada uji ANOVA yang dilanjutkan dengan uji lanjut berganda (DMRT) dengan taraf uji 5%. Hal ini sejalan dengan pendapat pernyataan Nasaruddin dan Rosmawati (2010) pemberian pupuk N dengan jumlah yang tinggi dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif organ tanaman sehingga penambahan jumlah daun, tinggi dan pertumbuhan cabang menjadi lebih cepat.

Berdasarkan tabel interaksi jumlah daun tanaman pakcoy pada pengamatan terakhir yaitu pada saat tanaman pakcoy berumur 29 HST menunjukkan bahwa, perlakuan tertinggi terhadap parameter jumlah daun tanaman terdapat pada perlakuan varietas Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml), rataan jumlah helaian daun sebanyak 15.33 helai. Sedangkan perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan varietas Xandria F1 dengan pemberian pupuk organik cair (daun lamtoro 250 ml + batang pisang 60 ml + kulit pisang 80 ml), yang rataan jumlah daunnya yaitu 7.67 helai.

#### 4.4 Berat Segar (gr)

Berat segar tanaman dengan perlakuan varietas berbeda, dosis pupuk organik cair berbeda serta interaksinya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan Interaksi Berat Segar (gr) Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Pada Saat Setelah Panen

| Perlakuan Varietas | Pupuk Organik Cair (gr) |      |      |      |      |
|--------------------|-------------------------|------|------|------|------|
|                    | C0                      | C1   | C2   | C3   | C4   |
| Panen              |                         |      |      |      |      |
| P1                 | 57.6                    | 82.3 | 93.8 | 99.9 | 127. |
|                    | 5d                      | 3e   | 6f   | 7f   | 59g  |
| P2                 | 15.2                    | 18.8 | 23.5 | 25.9 | 34.7 |
|                    | 8a                      | 5ab  | 2ab  | 4bc  | 9c   |
| <b>DMRT 5%</b>     | <b>0.79</b>             |      |      |      |      |

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5%.

Sumber: hasil pengolahan data (2022).

Berdasarkan tabel 5 berat segar tanaman pakcoy yang diamati setelah panen membuktikan bahwa, adanya pengaruh serta

beda nyata antar perlakuan. Penggunaan varietas yang berbeda, dosis pupuk organik cair serta adanya interaksi pada setiap masing-masing perlakuan berdasar pada ANOVA, yang diuji lanjut dengan pengujian lanjut berganda atau DMRT pada taraf uji 5%.

Berdasarkan tabel interaksi berat segar tanaman pakcoy menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan varietas tanaman Nauli F1 dengan pemberian pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml), yang rataan berat segar tanamannya yaitu 127.59 gr. Sedangkan perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan varietas Xandria F1 dengan kontrol, yang rataan berat segar tanamannya yaitu 15.28 gr.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Rahma, 2014) yang mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara berperan penting sebagai sumber energi sehingga tingkat kecukupan hara berperan dalam mempengaruhi biomassa dari suatu tanaman. Pertumbuhan tanaman dapat terganggu jika tidak ada tambahan unsur hara yang berasal dari pupuk yang mengakibatkan biomassa menjadi lebih rendah.

#### Kesimpulan

Perlakuan pupuk organik cair (daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat segar tanaman dengan dosis terbaik yaitu pada dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml). Varietas tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun dan berat segar tanaman dengan varietas terbaik yaitu pada varietas Nauli F1. Kombinasi kedua perlakuan atau interaksi berpengaruh nyata pada perlakuan pupuk organik cair pada umur tanaman 29 HST terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. Dimana, interaksi terbaik terdapat pada perlakuan varietas Nauli F1 dengan dosis pupuk organik cair (daun lamtoro 265 ml + batang pisang 75 ml + kulit pisang 95 ml).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dosis yang tepat pada penggunaan pupuk organik cair (daun lamtoro, batang pisang, kulit pisang) sebagai sumber NPK terhadap pertumbuhan 2 varietas tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).

#### Daftar Pustaka

- BPS. 2020. Statistik Hortikultura Provinsi Gorontalo. Badan Pusat Statistik Gorontalo. Hal: 69.
- Daryanti, D., & Koernia Dewi, T. S. 2017. Pengaruh Berat Media dan Interval Pemberian Pupuk Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy dalam Polibag. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 17(2), 1-11.
- Fitriani L., Krisnawati, Y., & Arisandy, D. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Batang Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tiga Jenis Tanaman Sawi. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, STIKP PGRI Lubuklinggau. 1(2): 78-86.
- Hernosa, Yudi, T., & Eko, W. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agroplasma*, STIPER Labuhanbatu. 2 (2): 15-21.
- Jeksen, J., & Mutiara, C. 2017. Analisis Kualitas Pupuk Organik Cair dari Beberapa Jenis Tanaman Leguminosa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 7(2): 124-130.
- Lakitan. 2012. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. *Raja Grafindo Persada*. Jakarta.
- Lingga, P. & Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. *Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Nasaruddin & T, Rosmawati. 2010. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Hasil Fermentasi Daun Gamal, Batang Pisang dan Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao. *Jurnal Agrisistim* 7 (1): 29-37.
- Rahma, A., Munifatul, I., dan Sarjana Parman. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis L.*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. var. Saccharata*). *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Volume XXII, Nomor 1, Maret 2014.
- Simanjuntak, N.F.O. 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Skripsi Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Medan*.
- Sriningsih, E. 2014. Pemanfaatan Kulit Buah Pisang (*Musa paradisiaca L.*) dengan Penambahan Daun Bambu (EMB) dan EM4 Sebagai Pupuk Cair. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Surakarta.
- Yulianti, T. 2009. Biofumigasi: Alternatif Baru dalam Mengendalikan Penyakit Tanaman. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 31: 4-5.