



PENGARUH KONSENTRASI PUPUK NUTRISI AGRIMORE N TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)

Rifaldi Eka Putra^{1*}, Bambang Purwanto², Herfandi Lamdo³

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung

³Dosen Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail Korespondensi: rifaldieka@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan komoditas sayuran penting dalam keluarga Brassicaceae yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat di Indonesia. Budidaya pakcoy relatif mudah dan memiliki umur panen singkat, yaitu sekitar 35–40 hari setelah tanam. Untuk mencapai hasil optimal, kualitas produksi harus didukung oleh teknik budidaya yang tepat, salah satunya melalui pemupukan yang efisien. Pemupukan yang tepat jenis, dosis, waktu, dan cara aplikasinya sangat penting untuk meningkatkan efisiensi serapan unsur hara oleh tanaman. Salah satu pupuk yang banyak digunakan adalah pupuk kimia NPK, yang mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam satu formula, sehingga lebih efisien dibandingkan pupuk tunggal. Namun, efisiensi penggunaan pupuk masih menjadi tantangan dalam budidaya pakcoy. Pupuk Agrimore-N adalah pupuk daun lengkap yang mengandung NPK+TE dengan kandungan N tertinggi, yaitu 29%. Pupuk ini dapat diaplikasikan pada berbagai sistem fertigasi dan metode aplikasi lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk Agrimore-N berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan pakcoy, antara lain jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar, dan berat basah tanaman. Konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N untuk pertumbuhan maksimal berkisar antara 3,22–4,22 g/liter air. Konsentrasi ini lebih efisien dibandingkan dengan anjuran penggunaan pupuk Agrimore-N yang berkisar antara 5–10 gram per liter air. Dengan demikian, penggunaan pupuk Agrimore-N pada konsentrasi optimal dapat meningkatkan efisiensi pemupukan dan mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy secara maksimal, sehingga dapat meningkatkan hasil produksi dan kualitas komoditas ini di pasar.

Kata kunci: Agrimore, Pakcoy, Pupuk, Nutrisi.

PENDAHULUAN

Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk dalam keluarga Brassicaceae. Tanaman pakcoy mengandung gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, memiliki nilai ekonomis yang tinggi, dan merupakan tanaman yang dapat ditanam di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Budidaya tanaman pakcoy tidak terlalu sulit oleh karena itu banyak digemari dan juga umur panen yang singkat yaitu 35-40 hari setelah tanam (Susilo, 2017). Saat ini pakcoy memiliki prospek yang cukup baik bagi petani untuk membudidayakan tanaman pakcoy. Permintaan pakcoy semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia.

Permintaan yang tinggi harus diimbangi oleh produksi dalam negeri (Sutarya, 2015). Kualitas hasil produksi menjadi hal yang harus diperhatikan untuk menjaga nilai dan pasar pada komoditas pakcoy, kualitas hasil tanaman tentunya didapatkan dengan Teknik budidaya yang tepat dan maksimal. Salah satu faktor penting dalam budidaya yang menunjang keberhasilan hidup tanaman pakcoy adalah masalah pemupukan. Masalah umum dalam pemupukan adalah rendahnya efisiensi serapan unsur hara oleh tanaman. Upaya peningkatan efisiensi penggunaan pupuk dapat ditempuh melalui prinsip tepat jenis, tepat konsentrasi, tepat cara, tepat waktu aplikasi dan berimbang sesuai kebutuhan tanaman (Syafuruddin dkk, 2009). Sistem budidaya konvensional yang umumnya dilakukan petani adalah pemupukan dengan pupuk kimia. Pupuk yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan utama dalam budidaya adalah pupuk NPK. Kelebihan pupuk dengan kandungan NPK yaitu dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2003). Nurhajati dkk. (1986) menyatakan bahwa dalam kandungan pupuk NPK, kandungan N merupakan unsur hara yang paling banyak diperhatikan. Hal ini disebabkan karena jumlah N yang terdapat di dalam tanah pada umumnya relatif lebih sedikit/rendah, sedangkan yang diangkut tanaman berupa panen pada setiap musim cukup banyak.

Salah satu pupuk yang beredar di masyarakat adalah pupuk nutrisi Agrimore N merupakan pupuk nutrisi daun lengkap yang memiliki kandungan NPK+TE dengan kandungan N tertinggi yaitu 29+10+10 untuk meningkatkan perkembangan vegetatif dan memaksimalkan pertumbuhan tanaman. Agrimore N dapat digunakan pada semua sistem fertisasi (drip microjet, kapiler, sprinkler, dan lain-lain) sehingga dapat diaplikasikan secara langsung terhadap tanaman baik secara metode spray maupun tabur (PT.AGRICON, 2017). Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini akan dilakukan pengujian beberapa konsentrasi pengaplikasian pupuk nutrisi Agrimore N terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Suka Bhakti, Kecamatan Gedung Aji Baru, Kabupaten Tulang Bawang,. Waktu pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Maret 2025. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih pakcoy Nauli F1 Cap Panah Merah, Agrimore N, tanah gembur, air, pupuk kompos, sekam bakar, dan insektisida prima rejen. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain plugtry, sekop, gunting, polybag, handsprayer, kamera, gembor, timbangan analitik, dan alat tulis menulis lainnya. Penelitian dilaksanakan berdasarkan metode eksperimen dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAK) yang terdiri 6 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali. Adapun perlakuan yang digunakan adalah konsentrasi pupuk Agrimore N yang terdiri atas enam taraf yaitu: A0 = Kontrol (Tanpa Agrimore N) A1 = Konsentrasi Agrimore N 1 g/l A2 = Konsentrasi Agrimore N 2 g/l A3 = Konsentrasi Agrimore N 3 g/l A4= Konsentrasi Agrimore N 4 g/l A5 = Konsentrasi Agrimore N 5 g/l Masing-masing perlakuan diulang 4 kali sehingga total jumlah percobaan sebanyak $6 \times 4 = 24$ unit percobaan.

Data hasil pengamatan diuji keragaman data (homogenitas ragam antar perlakuan) dengan uji Bartlett dan kemenambahan (keaditifan data) diuji dengan uji Tukey. Jika ragam homogen dan data aditif, maka data dianalisis dengan analisis ragam. Jika pengaruh perlakuan berpengaruh nyata, maka uji nilai tengah dilanjutkan dengan uji perbandingan ortogonal dan ortogonal polinomial

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pengaruh konsentrasi pupuk Agrimore-N terhadap pertumbuhan tanaman Pakcoy menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Agrimore-N berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy, yaitu: jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar, dan berat basah tanaman (berat segar). Hasil uji perbandingan orthogonal menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman pakcoy tanpa pemberian pupuk Agrimore-N lebih

buruk, daripada pertumbuhan tanaman pakcoy yang diberi pupuk Agrimore-N. Pertumbuhan tanaman Pakcoy dengan pemberian Agrimore-N meningkatkan pertumbuhan: jumlah daun lebih banyak yaitu 13,48 daun; tinggi tanaman pakcoy lebih tinggi 21,93 cm; diameter batang yang lebih besar yaitu 0,926 cm; panjang akar tanaman pakcoy lebih panjang yaitu 10,602 cm, dan berat basah tanaman pakcoy yang diberi pupuk Agrimore-N lebih berat yaitu 2,768 ons.

Dengan hasil uji perbandingan ortogonal sebagaimana diuraikan di atas, maka pada tanaman Pakcoy bahwa pemberian pupuk Agrimore-N sangat dibutuhkan dalam menunjang pertumbuhan tanaman Pakcoy. Sebagaimana diketahui bahwa pentingnya pupuk bagi tanaman adalah untuk memberikan nutrisi yang dibutuhkan agar dapat tumbuh optimal, meningkatkan hasil panen, dan mencegah defisiensi nutrisi. Pupuk memberikan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dengan optimal, sementara nutrisi tanaman memastikan bahwa tanaman memiliki akses yang cukup terhadap unsur-unsur esensial untuk pertumbuhan yang sehat. Dijelaskan oleh PT. Agricon (2017), bahwa pupuk Agrimore-N adalah pupuk daun lengkap berbentuk butiran berwarna hijau yang bersifat mudah larut di dalam air (kelarutan homogen), mudah diserap tanaman dengan sempurna. Agrimore-N. Dengan kandungan N: 29%; P2O5: 10%; K2O: 10% dengan kadar Air : 0,96%. Pupuk Agrimore-N diaplikasikan dengan semua sistem fertigasi (drip microjet, kapiler, sprinkler, dan lain-lain) dan atau disiram langsung ke dalam tanah.

Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Jambi, Badan Perakitan Dan Modernisasi Pertanian (2024), menjelaskan bahwa pupuk juga berperan penting dalam memperbaiki kualitas tanah, meningkatkan kesuburannya, dan kemampuan tanah dalam menahan air. Tanaman membutuhkan nutrisi, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium (makro) serta unsur hara mikro, untuk tumbuh dengan baik. Jika tanah kekurangan nutrisi, tanaman akan mengalami defisiensi dan pertumbuhannya akan terhambat. Pupuk membantu tanaman tumbuh lebih cepat dan mempercepat proses produksi, pemupukan yang tepat mencegah tanaman kekurangan nutrisi tertentu, yang dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti pertumbuhan terhambat. Hasil uji ortogonal polinomial menunjukkan pengaruh konsentrasi pupuk Agrimore- N berpengaruh sangat nyata secara kuadratik terhadap seluruh pertumbuhan tanaman Pakcoy, sehingga setiap komponen pertumbuhan yang diamati diketahui konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N dengan pertumbuhan tanaman Pakcoy yang maksimal.

Pengaruh konsentrasi pupuk Agrimore-N menunjukkan pengaruh sangat nyata secara kuadratik terhadap: pertumbuhan jumlah daun maksimal 13,97 daun pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal yaitu 3,22 g/liter; konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N adalah 3,66 g/liter, dengan tinggi maksimal tanaman pakcoy adalah 22,54 cm; konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N 4,01 g/liter air, dengan diameter batang maksimal 0,95 cm; konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N 4,22 g/liter, dengan panjang akar maksimal tanaman pakcoy adalah 10,82 cm; dan konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N 3,95 g/liter, dengan berat basah maksimal tanaman pakcoy adalah 2,97 ons. Dengan demikian dari hasil penelitian diketahui bahwa konsentrasi optimal pupuk Agrimore-N untuk budidaya tanaman Pakcoy yaitu 3,22--4,22 g/liter. Hasil penelitian tersebut ternyata lebih efisien daripada konsentrasi anjuran penggunaan pupuk Agrimore-N. Sebagaimana penjelasan PT. Agricon (2017) bahwa anjuran konsentrasi penggunaan pupuk Agrimore-N adalah 5--10 gram pupuk dalam 1 liter air, kemudian disemprotkan merata pada semua bagian tanaman. Penyemprotan sebaiknya dilakukan setiap 10--15 hari sekali. Lebih lanjut penjelasan PT. Agricon (2017) bahwa konsentrasi optimal untuk jenis tanaman hortikultura, sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias adalah 5-10 gram pupuk Agrimore-N dalam 1 liter air. Penyemprotan paling baik dilakukan pada pagi atau sore hari ketika matahari tidak terlalu terik. Manfaat pupuk Agrimore-N mengandung nutrisi lengkap dan seimbang, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman secara optimal.

Agrimore N adalah pupuk daun yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, khususnya pada fase awal pertumbuhan hingga akhir pembungaan. Pupuk ini membantu

tanaman dalam pembentukan klorofil, sehingga daun menjadi lebih hijau dan sehat, serta mempercepat pertumbuhan akar, batang, dan daun. Pupuk ini cocok untuk berbagai jenis tanaman, mulai dari tanaman hortikultura, tanaman pangan, tanaman sayuran dan buah-buahan, hingga tanaman hias dan tanaman industri lainnya (PT. Agricon, 2017).

Hasil penelitian oleh Anggraini dan Trinawaty (2024) menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun Growmore dengan konsentrasi 4 g/liter air menghasilkan panjang tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mencapai 322,92 cm, jumlah polong per tanaman 10,31, dan bobot polong per tanaman 75,90 g, yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol tanpa pupuk daun. Hasil penelitian yang serupa adalah penelitian oleh Sinaga, Syah, dan Laksono (2024) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun dengan konsentrasi 4 g/liter air dapat meningkatkan jumlah daun, tinggi tanaman, dan bobot segar tanaman sawi pagoda (*Brassica norinosa* L.).

Secara umum pupuk daun memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura. Aplikasi pupuk daun memungkinkan tanaman untuk menyerap unsur hara secara langsung melalui daun, yang dapat meningkatkan efisiensi pemupukan dan mempercepat pemulihan tanaman dari defisiensi unsur hara. Selain itu, pupuk daun dapat membantu memperbaiki keseimbangan unsur hara dalam tanaman, merangsang pertumbuhan tunas baru, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap stres akibat hama dan penyakit. Namun, penting untuk memperhatikan dosis dan waktu aplikasi pupuk daun agar tidak menyebabkan kerusakan pada tanaman. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat stomata daun terbuka sempurna, dan hindari penyemprotan saat cuaca buruk atau tanaman sedang stres.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Agrimore-N terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy.

| Pengamatan | Uji Homogen | Uji Additivity | KK | F- Hitung | F-tabel | |
|-----------------|-------------|------------------|--------|-----------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Jumlah Daun | Homogen | ns (Data Aditif) | 2,43 % | 24,95 ** | 2,90 | 4,56 |
| Tinggi Tanaman | Homogen | ns (Data Aditif) | 2,89% | 11,44 ** | | |
| Diameter Batang | Homogen | ns (Data Aditif) | 2,43% | 44,42 ** | | |
| Panjang Akar | Homogen | ns (Data Aditif) | 0,51% | 252,92 ** | | |
| Berat Basah | Homogen | ns (Data Aditif) | 3,35% | 58,93 ** | | |

Keterangan: ** = Berpengaruh sangat nyata (taraf beda 1 %)
 ns = Tidak menunjukkan pengaruh nyata

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian data penelitian pengaruh konsentrasi pupuk Agrimore- N terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy sebagai berikut:

1. Pertumbuhan tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk Agrimore-N lebih baik, daripada tanpa pupuk Agrimore-N. Pertumbuhan tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk Agrimore-N menunjukkan: jumlah daun 12,25 daun, tinggi tanaman 21,93 cm, diameter batang 0,926 cm, panjang akar 10,602 cm, dan berat basah tanaman 2,768 ons.
2. Konsentrasi pupuk Agrimore-N berpengaruh secara kuadratik terhadap seluruh parameter pertumbuhan tanaman pakcoy, sebagai berikut: a) Jumlah daun tanaman pakcoy maksimal 13,97 daun pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal 3,22 g/liter. b) Tinggi tanaman pakcoy

maksimal 22,54 cm pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal 3,66 g/liter c) Diameter batang tanaman pakcoy maksimal 0,95 cm pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal 4,01 g/liter d) Panjang akar tanaman pakcoy maksimal 10,82 cm pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal 4,22 g/liter e) Berat basah tanaman pakcoy maksimal 2,97 ons pada konsentrasi pupuk Agrimore-N optimal 3,95 g/liter.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkausar, A. (2021). Aplikasi Gandasil-d Dan Pupuk NPK 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan Setek Batang Serai (*Cymbogon Citratus*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Anggraini, A. D., & Trinawaty, M. (2024). Respon Pemberian Beberapa Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal TriAgro*, 4(2), 32-42.
- Aulia, P., Subaedah, S., & Ralle, A. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias *Aglaonema Lipstik* (*Aglaonema Crispum*). *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 3(1), 62- 73.
- Cahyono, B. (2003). Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (*Pai-Tsai*). Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Hadi, P., & Ega, F. D. (2022). Pengaruh Pupuk Organik (Abu Sekam dan Ampas Kopi Cair) dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa L.*). *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(1), 8-14.
- Hardjowigeno, S. (2003). Klasifikasi tanah dan pedogenesis. Jakarta: Akademika Pressindo, 250.
- Hasibuan, B.E. 2010. Pupuk dan Pemupukan. Universitas Sumatera Utara.Fakultas Pertanian. Medan.
- Lingga, P dan Marsono. 2004.Petunjuk Penggunaan Pupuk.Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurhajati Hakim, M. Yusuf Nyakpa, A.M. Lubis, Sutopo Ghani Nugroho, M.Rusdi Saul, M. Amin Diha, Go Ban Hong, H.H. Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung.
- Riadi, Sugeng. 2009. Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau. Fakultas Pertanian Unisda. Lamongan.
- Satriyo, M. (2016). Pengaruh jenis dan tingkat konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Sinaga, L. S., Syah, B., & Laksono, R. A. (2024). Pengaruh Kombinasi Konsentrasi Vermikompos Dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Norinosa L.*) Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Agrotech*, 14(1), 29-34.
- Susilo, E. (2017). Petunjuk Praktis Budidaya Sawi Pakcoy Cepat Panen. Jogjakarta: Zahara Pustaka.

- Sutarya. 2015. Pedoman Sayuran Dataran Rendah. Universitas Gajah Mada-Press. Yogyakarta.
- Syafruddin, R. Faesal, dan M. Akil. 2009. Pupuk dan Pemanfaatan Bagi Tanaman. Bumi Aksara. Yogyakarta.
- Wahyudi. 2010. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran Sawi Nauli. Agromedia Pustaka, Jakarta.