

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Pakcoy

2.1.1. Botani Tanaman

Sawi pakcoy adalah salah satu sayuran daun yang murah. Tanaman ini tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Saat ini, ada tiga jenis sawi yang sangat disukai orang: sawi hijau, sawi putih, dan sawi pakcoy. Petani saat ini banyak menanam sawi pakcoy. Batang dan daun sawi jenis ini lebih lebar dari sawi hijau biasa, membuatnya lebih sering digunakan dalam berbagai makanan. Ini memberi petani sawi pakcoy banyak peluang bisnis. Untuk meningkatkan produksi sayuran, diperlukan perbaikan metode penanaman, penggunaan varietas yang tepat, pemeliharaan intensif, dan upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah. (Safitri, 2019)

Klasifikasi tanaman sawi menurut (Safitri, 2019) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotyladonae

Ordo : Rhoadales

Famili : Brassicaceae

Genus : Brassica

Spesies : Brassica rapa L.

2.1.2. Benih Sawi

Benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha tani. Benih yang baik akan menghasilkan tanaman yang tumbuh dengan bagus. Benih sawi berbentuk bulat, kecil-kecil. Permukaan licin mengkilap dan agak keras. Warna kulit benih coklat kehitaman. Benih yang akan kita gunakan harus mempunyai kualitas yang baik, seandainya beli benih harus kita perhatikan lama penyimpanan, varietas, kader air, suhu dan tempat penyimpanannya. Selain itu juga harus memperhatikan kemasan benih harus utuh. Kemasan yang baik adalah dengan alumunium foil.

Apabila benih yang kita gunakan dari hasil penanaman kita harus memperhatikan kualitas benih itu misalnya tanaman yang akan diambil sebagai benih harus berumur lebih dari 70 hari. Dan penanaman sawi akan dijadikan benih terpisah dari tanaman sawi yang lain. Juga memperhatikan proses yang akan dilakukan misalnya dengan di anginkan, tempat penyimpanan dan harapan lama penggunaan benih tidak lebih dari 3 tahun. (Simanjuntak, 2023)

2.1.3. Varietas

Penggunaan varietas merupakan teknologi yang diandalkan, tidak hanya dalam hal meningkatkan produksi pertanian, tetapi dampaknya juga meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani, oleh karena itu varietas unggul yang memiliki berbagai sifat yang diinginkan memegang peranan penting untuk tujuan dimaksud. Varietas unggul pada umumnya memiliki sifat-sifat yang menonjol dalam potensi hasil tinggi. Menggunakan varietas unggul yang tahan hama dan penyakit adalah cara paling murah untuk menekan gangguan tanaman tanpa mengganggu lingkungan. Para pemulia tanaman terus berusaha menciptakan varietas unggul modern yang diinginkan dan cocok untuk kondisi lingkungan tertentu dalam upaya untuk terus meningkatkan produksi pertanian.

Varietas adalah kelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk dan pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji, dan eksperimen karakter atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dengan jenis spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan tidak menghambat pertumbuhan ketika diperbanyak.

2.1.4. Syarat Tumbuh

Tanaman pakcoy dapat ditanam dari dataran rendah hingga dataran tinggi karena dapat tumbuh baik di tempat berhawa panas maupun berhawa dingin. Namun, pada kenyataannya, hasilnya lebih baik di dataran tinggi. Karena mereka tahan terhadap air hujan, tanaman pakchoy dapat ditanam sepanjang tahun. Dalam musim kemarau, penting untuk memperhatikan penyiraman secara teratur.

Pakcoy ditanam dengan kerapatan tinggi sekitar 20–25 tanaman per meter

persegi atau dengan benih langsung atau dipindah tanam. Mereka juga ditanam dua kali lebih rapat untuk kultivar kerdil. Kultivar genjah dipanen pada umur empat puluh hingga lima puluh hari, sedangkan kultivar lain memerlukan hingga delapan puluh hari setelah tanam. Pakcoy tidak bertahan lama setelah panen, tetapi kualitas produk dapat dipertahankan selama sepuluh hari pada suhu 0 °C. Tanah yang cocok untuk ditanami sawi adalah tanah gembur yang banyak mengandung humus, subur, dan memiliki pembuangan air yang baik. pH tanah yang ideal untuk pertumbuhan adalah antara pH 5 dan pH 7 (Yogie, 2020)

2.2. Iklim

Riau memiliki iklim tropis basah dengan curah hujan antara 1.700-4.000 mm per tahun, yang mendukung pertumbuhan tanaman sawi. Suhu ideal untuk sawi adalah antara 15°C hingga 21°C, dan kelembaban udara yang optimal berkisar 80-90%. Tanaman ini dapat ditanam sepanjang tahun, namun memerlukan penyiraman selama musim kemarau untuk memastikan ketersediaan air. Ketinggian yang cocok untuk menanam sawi adalah antara 5 hingga 1.200 meter di atas permukaan laut, dengan tanah yang gembur dan subur. Curah hujan di Riau berperan penting dalam pertumbuhan sawi. Tanaman sawi membutuhkan curah hujan antara 1.000-1.500 mm per tahun untuk tumbuh optimal. Kelebihan curah hujan dapat menyebabkan genangan air, yang berpotensi merusak akar dan menghambat pertumbuhan. Sebaliknya, kekurangan air dapat menyebabkan stres pada tanaman, mempengaruhi hasil panen. Oleh karena itu, keseimbangan curah hujan sangat krusial untuk memastikan produktivitas sawi yang baik di Riau.

2.3. Pupuk Organik

Pupuk organik mudah didapat dan ramah lingkungan karena terbuat dari tumbuhan dan hewan. Pupuk organik adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari alam dengan jenis dan jumlah unsur hara yang ada di dalamnya. Pupukan organik meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, dan meningkatkan populasi mikroba dalam tanah. Dengan demikian, pupuk organik menekan aktivitas saprofitik patogen tanaman tanpa

mencemari lingkungan(Wedhu et al., 2021). Pupuk organik merupakan bahan yang berasal dari sisa tumbuhan, dan kotoran hewan baik yang telah mengalami dekomposisi maupun yang sedang mengalami proses dekomposisi yang berfungsi menambah unsur hara.

2.4. Pupuk Urea

Urea adalah pupuk yang umum digunakan untuk menambah kebutuhan unsur hara N tanaman dan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman jika kekurangan unsur hara mikro maupun makro. Kandungan unsur hara N yang tinggi (sekitar 46%) dari pupuk urea sangat membantu pertumbuhan tanaman pakcoy. Selain itu, pupuk urea bersifat higroskopis, yang berarti mereka mudah menyerap air dan bereaksi cepat, sehingga mudah diserap oleh akar tanaman(Ramadhini et al., 2024)

2.5 Penelitian Terdahulu

Menurut peneliti (Wedhu et al., 2021) Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari keluarga Brassicaceae yang masih satu genus dengan sawi. sayur-sayuran dan sawi, Sawi pakcoy merupakan tanaman yang cukup populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena sangat baik untuk kesehatan. dan mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat ulangan dan enam kali ulangan perlakuan yaitu P_0 : 0 ton/ha atau tanpa pupuk, P_1 : 20 ton/ha, P_2 : 30 ton/ha, P_3 : 40 ton/ha, P_4 : 50 ton/ha, P_5 : 60 ton/ha. Berdasarkan Hasil analisis varian dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RBD) diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam tidak berpengaruh terhadap berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berpengaruh sangat nyata terhadap bobot segar Tan-1 , dan berat segar ha-1 . Itu dosis optimum pupuk kandang ayam 60 ton/ha merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa*

L.) yang optimal dengan rata-rata produksi berat segar ha-1 mencapai 52,47 ton ha-1.

Menurut (Yogie, 2020) tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) termasuk dalam jenis sayur sawi yang cukup ekonomis. Saat ini tanaman pakcoy dimanfaatkan masyarakat dalam berbagai masakan. Tanaman ini cukup mudah untuk dibudidayakan dan hanya memerlukan waktu yang pendek sekitar 3-4 minggu. Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh data mengenai respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy terhadap pemberian pupuk organik kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) urin sapi serta dapat kombinasi antara kedua perlakuan. Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jl. Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian 20 meter diatas permukaan laut (dpl). Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober s/d Desember 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yang diuji adalah pupuk organik kandang ayam yaitu: A_0 = Kontrol (Tanpa pupuk organik kotoran ayam); A_1 = pupuk kandang ayam 1 kg/m²; A_2 = pupuk kandang ayam 2 kg/m² dan A_3 = pupuk kandang ayam 3 kg/m². Faktor kedua yang diuji adalah konsentrasi POC urin sapi yaitu: S_0 = Kontrol (tanpa urin sapi); S_1 = 30 ml urin sapi / L air ; S_2 = 60 ml urin sapi / L air dan S_3 = 90 ml urin sapi / L air. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk organik kandang ayam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman mulai umur 2 MST sampai 4 MST dan bobot basah per sampel. Perlakuan terbaik A_3 (3kg/plot)..

Menurut (Oktavianus laia, 2024) Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pupuk kandang ayam dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) serta menentukan dosis optimal dari kedua pupuk tersebut. Penelitian dilakukan di lahan percobaan Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Deli Serdang, Medan, pada bulan Juni hingga Agustus 2024 menggunakan Rancangan

Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor perlakuan, yaitu dosis pupuk kandang ayam (1 kg, 1,5 kg, dan 2 kg/plot) serta NPK 16:16:16 (33,75 g, 67,5 g, dan 101,25 g/plot) dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada umur 7 hst dan berpengaruh nyata terhadap lebar daun pada umur 14 hst, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot basah tanaman. Pemberian pupuk NPK 16:16:16 tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap semua parameter pertumbuhan. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan NPK 16:16:16 juga tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman.

Menurut (Veronika *et al.*, 2023) pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu sayuran berdaun yang budidayanya sangat mudah teknik untuk dikembangkan, tanaman pakcoy sangat potensial dan prospeknya bagus. Sumber vitamin dan mineral esensial yang banyak mengandung serat sangat dibutuhkan oleh manusia. Itu Tujuan penelitian ini adalah Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan respon dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*) akibat pemberian pupuk kandang kambing dan kotoran ayam serta untuk mengetahui interaksi dosis terbaik dari kotoran kambing dan pupuk kandang ayam terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*) sebagai a hasil pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam serta mengetahui interaksi dosis terbaik pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 25 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 (tiga) kali sehingga diperoleh 75 pot percobaan. Setiap pot polybag berisi 5 kg tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis 50 g/5 kg tanah kotoran kambing dan dosis 50 gr/5 kg kotoran ayam memberikan pengaruh yang sangat nyata berpengaruh terhadap parameter yang diamati yaitu: tinggi tanaman (g), jumlah daun (helai), berat total tanaman segar (g) dan berat kering total tanaman (g).

Menurut (Bhoki *et al.*, 2021) tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) dan mengetahui dosis optimum pupuk kandang ayam yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica. juncea L.*) yang optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan dan enam perlakuan yaitu, K₀ : 0 ton / ha atau tanpa pupuk, K₁: 20 ton/ha, K₂: 30 ton/ha, K₃: 40 ton/ha, K₄: 50 ton/ha, K₅: 60 ton/ha. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tan-1 dan berat segar ha-1 . Dosis optimum pupuk kandang ayam 60 ton ha-1 merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) yang optimal dengan produksi rata-rata berat segar ha-1 mencapai 17,26 ton/ha.

Menurut (Yusnita dewi hulu , ida zulfida, 2024) penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk Urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi pakcoy (*Brassica annum L.*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor utama, yaitu dosis pupuk kandang ayam dan pupuk Urea. Dosis pupuk kandang ayam yang digunakan adalah 2 kg/plot dan 4 kg/plot, sementara dosis pupuk Urea yang digunakan adalah 15 gr/plot dan 20 gr/plot. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah/tanaman, dan bobot basah/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kombinasi penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk urea memberikan pengaruh signifikan terhadap parameter pertumbuhan pakcoy, khususnya pada tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan bobot basah/tanaman.

Menurut (Simanjuntak, 2023) meningkatnya permintaan komoditas

sayuran di Indonesia menyebabkan petani harus mampu meningkatkan kualitas produksi pakcoy untuk memenuhi kebutuhan baik di pasar tradisional maupun modern. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas produksi pakcoy adalah dengan induksi poliploid menggunakan bahan kimia kolkisin dan diimbangi dengan pupuk urea. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I adalah konsentrasi kolkisin (K) yaitu: K₀ (Tanpa Kolkisin) dan K₁(150 ppm larutan kolkisin), K₂ (300 ppm larutan kolkisin), dan K₃ (450 ppm larutan kolkisin). Faktor II adalah dosis pupuk urea (U) yaitu: U₀ (Tanpa Pupuk), U₁ (100 kg/ha-1pupuk urea) U₂ (150 kg/ha-1pupuk urea), U₃ (200 kg/ha-1pupuk urea). Variabel yang diamati adalah variabel pertumbuhan dan hasil. Hasil penelitian ini menunjukkan kombinasi perlakuan K₃U₂ memberikan respon pertumbuhan yang baik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan luas daun. Perlakuan K₃ memberikan hasil yang baik pada variabel luas daun, bobot segar akar tanaman, dan bobot kering akar tanaman. Perlakuan U₂ memberikan hasil yang baik terhadap variabel tinggi tanaman, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman.

Menurut (Sukri *et al.*, 2022) sawi pakcoy merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki prospek pasar yang luas karena digemari oleh banyak masyarakat dari berbagai kalangan sehingga perlu dilakukan usaha peningkatan produksi. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi sawi adalah dengan intensifikasi pertanian melalui pemupukan baik dengan pupuk anorganik maupun pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy. Penelitian ini dilakukan di lahan Politeknik Negeri Jember pada bulan Maret 2016 sampai Mei 2017 menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah persentase dosis pupuk urea rekomendasi yang terdiri atas 3 taraf, yaitu 50%, 75% dan 100%. Faktor kedua adalah konsentrasi POC yang terdiri atas 3 taraf, yaitu 0 ml/l, 2 ml/l dan 4 ml/l.

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Data dianalisis menggunakan Anova dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Perlakuan pupuk urea dan POC menghasilkan interaksi dengan memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter tinggi tanaman pengamatan 21 dan 28 hst., berpengaruh nyata pada 14 hst, tidak berpengaruh nyata pada bobot basah tanaman per sampel dan bobot basah tanaman per plot. Hasil terbaik adalah perlakuan R₂U₁ yaitu kombinasi POC 4 ml/l dan pupuk urea 50%.

Menurut (Safitri, 2019) penanaman sawi pakcoy dilaksanakan di daerah Klinge, Gringging Sambungmacan Sragen, Jawa Tengah. Desa Gringging memiliki ketinggian 86 mdpl dan memiliki kondisi tanah yang datar berpotensi pada bidang pertanian dan memiliki bentang wilayah datar/ berbukit/ lereng gunung. Berjarak 1,5 km dari ibukota kecamatan dan 20 km dari ibukota Provinsi. Desa Gringging memiliki batas sebelah Utara Desa Banaran, sebelah Timur sungai sawur, sebelah Selatan Desa Gondang dan sebelah Barat Desa Banyurip. Tanaman sawi pakcoy dapat tumbuh baik di tempat yang berudara panas maupun berudara dingin sehingga dapat diusahakan di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah, namun akan lebih baik jika ditanam di dataran tinggi. Daerah penanaman yang cocok adalah 5-1200 mdpl, namun tanaman sawi pakcoy sering dibudidayakan pada daerah ketinggian 100-500 mdpl. Jenis tanah yang ditanami sawi pakcoy di Klinge, Gringging Sambungmacan Sragen, Jawa Tengah yaitu entisol. Menurut Gaol dan Gantor (2014) tanah entisol bertekstur kasar atau mempunyai konsentrasi lepas, struktur lepas, tingkat agregasi rendah, peka terhadap erosi dan kandungan hara rendah serta bahan organik yang rendah, namun budidaya tanaman sawi pakcoy pernah dilakukan dan menghasilkan tanaman yang baik.

Menurut (Mustaqim *et al.*, 2023) respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa L*) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan kompos daun lamtoro. Penelitian bertujuan untuk melihat respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy akibat pemberian pupuk kandang dan pemberian kompos daun lamtoro. Penelitian ini dilaksanakan

di Jalan Eka Resmi Gg Eka Nusa 11 Medan Johor Provinsi Sumatera Utara, Penelitian ini dilaksanakan bulan April s.d. Mei 2022. Penelitian ini memakai Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah pemberian pupuk kandang ayam (A) terdiri dari 3 taraf yaitu A_0 = tanpa perlakuan, A_1 = 1,25 kg plot -2, dan A_2 = 2,5 kg plot -2. Faktor kedua adalah pemberian kompos daun lamtoro (L) terdiri dari 4 taraf yaitu, L_0 = tanpa perlakuan, L_1 = 1,25 kg plot -2, L_2 = 2,5 kg plot-2 dan L_3 = 3,75 kg plot-2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot tanaman per sampel dan bobot tanaman per plot. Pemberian kompos daun lamtoro berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot tanaman per sampel dan bobot tanaman per plot. Pada perlakuan Interaksi menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

Menurut (Amin Mbusango dan Elfira Pratiwi, 2023) pupuk organik merupakan bahan yang berasal dari sisa tumbuhan, dan kotoran hewan baik yang telah mengalami dekomposisi maupun yang sedang mengalami proses dekomposisi yang berfungsi menambah unsur hara. Secara substansi pupuk organik tersusun dari bahan humus dan non humus sehingga mampu memperbaiki tanah marginal dan tanah yang didominasi pasir. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh berbagai pupuk organik pada media tanam pasir, dan untuk mengetahui respon pertumbuhan pakcoy pada berbagai jenis pupuk organik. Penelitian dilaksanakan pada Laboratorium Lapangan lahan I Kebun Percobaan dan Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, penelitian berlangsung dari bulan September sampai November 2020. Penelitian ini disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan berbagai pupuk organik, yang terbagi atas; tanpa pupuk organik/kontrol (B_0), pupuk kandang sapi (B_1), pupuk kandang ayam (B_2), pupuk hijau komba-komba (B_3), pupuk hijau calopogonium (B_4). Setiap perlakuan diulang empat kali sebagai kelompok, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas enam polybag, sehingga total 120 polibag tanaman pakcoy. Variabel yang diamati yaitu

tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan bobot kering tanaman pakcoy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel pertumbuhan tanaman pakcoy yang diamati. Perlakuan pupuk kandang sapi pada variabel tinggi tanaman minggu satu dan ke dua menunjukkan nilai tertinggi (5.04 cm, dan 6.71 cm). Namun secara umum pada minggu ketiga hingga kelima rata-rata pupuk kandang ayam memberikan respon pertumbuhan tertinggi pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan bobot kering tanaman pakcoy. Menurut (Ramadhini *et al.*, 2024) meningkatnya permintaan komoditas sayuran di Indonesia menyebabkan petani harus mampu meningkatkan kualitas produksi pakcoy untuk memenuhi kebutuhan baik di pasar tradisional maupun modern. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas produksi pakcoy adalah dengan induksi poliploid menggunakan bahan kimia kolkisin dan diimbangi dengan pupuk urea. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I adalah konsentrasi kolkisin (K) yaitu: K₀ (Tanpa Kolkisin) dan K₁(150 ppm larutan kolkisin), K₂ (300 ppm larutan kolkisin), dan K₃ (450 ppm larutan kolkisin). Faktor II adalah dosis pupuk urea (U) yaitu: U₀ (Tanpa Pupuk), U₁ (100 kg/ha-1pupuk urea) U₂ (150 kg/ha-1pupuk urea), U₃ (200 kg/ha-1pupuk urea). Variabel yang diamati adalah variabel pertumbuhan dan hasil. Hasil penelitian ini menunjukkan kombinasi perlakuan K₃U₂ memberikan respon pertumbuhan yang baik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan luas daun. Perlakuan K₃ memberikan hasil yang baik pada variabel luas daun, bobot segar akar tanaman, dan bobot kering akar tanaman. Perlakuan U₂ memberikan hasil yang baik terhadap variabel tinggi tanaman, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman.