

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu sayuran berumur pendek yang diintroduksi dari China. Pakcoy adalah salah satu komoditi sayuran yang mempunyai prospek cerah untuk dibudidayakan. Tanaman pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, karena jenis sayuran ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan karena mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi (Haryanto *et al.*, 2007).

Menurut Zulkarnain (2010), pakcoy dapat dikategorikan kedalam sayuran daun berdasarkan bagian yang dikonsumsi. Setiap 100 g tanaman pakcoy mengandung mineral, vitamin A 3600 SI, vitamin B1 0.1 mg, vitamin B2 0.1 mg dan vitamin C 74 mg, protein 1.8 g dan kalori 21 kal. Saat ini pakcoy dengan mudah diperoleh dipasaran sehingga dapat dipastikan permintaan pasarnya cukup tinggi, namun kualitas dan kuantitas yang ada di pasar saat ini masih beragam.

Sehingga permintaan pasar akan sayuran terus meningkat (Rizki *et al.*, 2014). Pakcoy berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat petani, meminimalisir impor dan meningkatkan kemampuan ekspor, perluasan lapangan pekerjaan serta perbaikan gizi masyarakat (Firmansyah *et al.*, 2009). Produksi pakcoy di Provinsi Riau dari tahun 2010 hingga tahun 2012 mengalami penurunan yaitu pada tahun 2010 produksi pakcoy di Provinsi Riau mencapai 7.210 kg/ha, Tahun 2011 5.480 kg/ha dan tahun 2012 menurun menjadi 5.320 kg/ha (Departemen Pertanian, 2013).

Untuk menghasilkan sayuran segar dan sehat diperlukan penanganan yang baik mulai tahap pemilihan lokasi, benih, hingga cara pemupukannya (Rukmana, 1994). Menurut Haryanto *et al.* (2006), tanaman sayuran daun membutuhkan pupuk dengan unsur nitrogen yang cukup tinggi agar sayuran dapat tumbuh dengan baik, lebih renyah, segar dan enak dimakan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mahanani (2013) pada sayuran daun pakcoy, bahwa penggunaan unsur hara N pada tanaman pakcoy dapat menambah zat hijau daun yang di gunakan untuk pembentukan asam amino dan protein. Tanaman pakcoy yang tidak diberi unsur hara N tanaman tetap kecil dan daun lebih cepat berubah menjadi kuning, karena N yang tersedia tidak cukup untuk membentuk protein dan klorofil.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemupukan adalah setiap usaha pemberian pupuk yang bertujuan menambah persediaan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Sarief, 1998). Menurut Kusuma *et al.* (2010) berdasarkan komponen utama penyusunnya, pupuk terbagi dua yaitu: pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik dapat berupa pupuk padat dan cair. Pupuk cair umumnya hasil ekstrak bahan yang sudah dilarutkan dengan pelarut seperti air. Aplikasi pupuk cair biasanya dilakukan dengan menyemprotkan pupuk ke daun tanaman dan dapat juga dilakukan dengan menyiramkan langsung keperakaran tanaman.

Kelebihan pupuk organik cair adalah: mempunyai jumlah kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak, mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh, serta mempunyai bau yang khas urine ternak yang dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman. Pupuk organik cair lebih mudah tersedia, tidak merusak tanah dan tanaman, serta mempunyai larutan pengikat sehingga jika diaplikasikan dapat langsung digunakan oleh tanaman, selain itu dapat diberikan melalui akar maupun daun tanaman karena unsur haranya sudah terurai sehingga mudah diserap oleh tanaman (Duaja, 2012).

Salah satu pupuk organik cair yang mudah didapat dan berlimpah, serta biaya relatif murah adalah urine sapi. Urine sapi merupakan kotoran ternak yang berbentuk cair. Selama ini urine sapi dibuang karena dianggap kotor juga bau. Bau ini disebabkan oleh kandungan unsur nitrogen (Novizan, 2007). Kandungan makro antara kotoran hewan (kuda, kambing, sapi, dan ayam) yang berbentuk padat dan cair memiliki perbedaan. Dan ternyata urine memiliki manfaat menjadi pupuk cair bagi tanaman. Kotoran padat kandungan nitrogen dan kaliumnya lebih kecil dibandingkan dengan jumlah persentase di dalam kotoran cair (Parnata, 2010). Yunita (2011) menambahkan urine sapi mempunyai kandungan unsur hara yang lengkap diantaranya N, P, K, Ca, Fe, Mn, dan Zn. Mardalena (2007) menambahkan bahwa didalam urine sapi mengandung Ca yang dapat meningkatkan ketahanan dari serangan hama dan penyakit.

Menurut hasil penelitian Mardalena (2007) konsentrasi urine sapi 25 cc/liter air dan 50 cc/liter air memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur bunga, jumlah bunga betina, umur panen, jumlah cabang produktif pada tanaman

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mentimun. Menurut penelitian Rizki *et al.* (2014) tanaman yang diberi pupuk cair urine sapi dengan konsentrasi 40% menyerap lebih banyak unsur N, P dan K yang berasal dari urine sapi yang difermentasi sehingga menyebabkan daun tumbuh lebih lebar dan permukaan daun lebih luas untuk proses fotosintesis tanaman sawi. Menurut penelitian Aisyah *et al.* (2011) dosis urine sapi 45% berpengaruh secara nyata terhadap semua parameter yang diamati pada tanaman sawi. Menurut penelitian Mappanganro *et al.* (2010) pemberian konsentrasi urine sapi 50 ml/l memberikan hasil terbaik pada umur berbunga, jumlah bunga, umur berbuah, jumlah buah, diameter buah, panjang buah, berat buah, dan produksi per tanaman stroberi. Menurut penelitian Rizki *et al.* (2014) pemberian pupuk cair urine sapi yang difermentasi dengan konsentrasi 20% - 40 % memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi lebih baik.

Menurut Agustina *et al.* (2013) bahwa pupuk cair urine sapi diaplikasikan dengan cara menyaring dan mencampur pupuk cair urine sapi sebanyak 1 liter kedalam 10 liter air dan disiramkan ketanah disekitar perakaran tanaman kangkung pada saat tanaman berumur 1 MST, 2 MST dan 3 MST dan aplikasi akan lebih efektif dan bermanfaat optimal bila disiramkan ketanah dari pada disemprotkan ke daun karena mikroba yang terdapat dalam pupuk cair urine sapi akan bisa langsung bekerja memperbaiki kondisi tanah disekitar tanaman.

Salah satu faktor penting yang perlu diketahui pada saat melakukan penyiraman dengan larutan nutrisi yaitu konsentrasi larutan nutrisi. Faktor pemberian konsentrasi pupuk cair urine sapi yang tepat akan mempengaruhi hasil suatu tanaman (Moerhasrianto, 2011). Namun, pemberian dengan konsentrasi yang berlebihan dapat berakibat tidak baik pada pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, pemilihan konsentrasi yang tepat perlu diketahui.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) yang Diberi Pupuk Cair Urine Sapi dengan Konsentrasi Berbeda”**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi pupuk cair urine sapi yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi cara budidaya tanaman pakcoy dengan menggunakan pupuk cair urine sapi.

## 1.4. Hipotesis Penelitian

Terdapat konsentrasi pupuk cair urine sapi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

