

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan daerah yang tropis yang memiliki dua jenis musim yaitu musim panas dan musim penghujan sehingga dapat memungkinkan untuk mengembangkan segala jenis sayuran. Sayuran banyak mengandung vitamin yang biasa masyarakat Indonesia mengonsumsinya sebagai lauk dan juga sebagai lalapan baik itu lalapan segar maupun lalapan yang masak. Salah satu tanaman yang dapat tumbuh di daerah tropis adalah tanaman pakcoy.

Pakcoy masuk ke Indonesia pada abad ke-19 yang bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran tropis lainnya, terutama kelompok kubis-kubisan (*Cruciferae*). Tanaman pakcoy juga kurang peka terhadap suhu dibandingkan sawi putih, sehingga tanaman ini memiliki daya adaptasi lebih luas (Suhardianto dan Purnama, 2011). Pakcoy (*Brassica rapa L*) merupakan tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk kedalam keluarga *Brassicaceae* (Yogiandre *et al.* 2011).

Adapun manfaat dari tanaman pakcoy sangat baik untuk kesehatan manusia. Dimana manfaat pakcoy dapat menghilangkan rasa gatal ditenggorokan pada penderita batuk, penyembuh penyakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta dapat memperbaiki dan memperlancar pencernaan, bijinya juga dapat dimanfaatkan sebagai minyak serta pelezat makanan (Faharudin, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara awal pada tanggal 9 Januari 2020 dengan bapak Sarmidin S.P yang merupakan salah satu pegawai di kantor pertanian desa Birem Rayeuk, Kec. Birem Bayeun, Kab. Aceh Timur. Mereka mengatakan bahwa budidaya tanaman pakcoy mengalami hambatan dimana pada saat budidaya di lakukan mereka sering mengeluh dikarenakan pupuk yang semakin lama harganya semakin meningkat, banyaknya hama yang sering menyerang, dan mereka juga mengatakan bahwa hasil panen pakcoy mereka tidak sesuai dengan yang di harapkan dan bisa di katakan pakcoy tidak tumbuh sesuai dengan bobot tumbuh yang seharusnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut yang mengatakan bahwa harga pupuk yang semakin lama semakin tinggi maka solusi yang dapat di anjurkan adalah dengan cara penggunaan pupuk organik cair alami yang berasal dari limbah rumah tangga maupun limbah yang berasal dari pabrik seperti limbah air tahu dan limbah air cucian beras, dimana limbah tersebut masih memiliki potensi sebagai pupuk cair karena masih mengandung Nitrogen, Karbohidrat , Protein, lemak, dan Vitamin A, B, C.

Pupuk merupakan salah satu komponen yang sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi tanaman salah satunya adalah tanaman pakcoy. Pada umumnya penggunaan pupuk kimia memiliki dampak tersendiri dimana dapat mengganggu kesehatan manusia dan juga lingkungan sekitar. Untuk mengatasi dampak pada pupuk kimia kita juga dapat memperoleh pupuk alami yang berasal dari kehidupan kita sehari-hari yaitu dengan menggunakan limbah air tahu dan limbah air cucian air beras yang dapat digunakan untuk

menggantikan pupuk kimia yang selama ini sudah sering digunakan oleh para petani. Pemberian limbah air tahu dan limbah cuciaan beras dapat meningkatkan pertumbuhan dan berat kering pada setiap tanaman (Ratnadi dkk, 2014).

Pupuk alami dapat diperoleh dari Pupuk kandang, pupuk hayati, pupuk humu, pupuk organik cair, pupuk guano, limbah teh, limbah air tahu, limbah minyak kelapa sawit, limbah air cucian beras. Didalam penelitian ini yang digunakan adalah limbah air tahu dan limbah air cucian beras. Didalam kehidupan kita air cucian beras sudah setiap harinya kita lihat dan terbuang begitu saja, tanpa sepengetahuan kita bahwasanya air cucian beras ini dapat kita olah dan kemudian di jadikan sebagai pupuk alami. Di desa Birem Rayeuk juga terdapat pabrik tahu yang di kelola oleh seorang masyarakat namun limbah air tahu tersebut terbuang begitu saja apabila tidak ada yang memintanya.

Air cucian beras merupakan limbah yang berasal dari proses pembersihan beras yang akan dimasak. Limbah air cucian beras mengandung Karbohidrat, Nitrogen, Fosfor, Kalium, Magnesium, Sulfur, Besi, dan Vitamin B (G.M dkk, 2012). Semua kandungan yang ada pada air cucian beras umumnya memiliki fungsi untuk membantu pertumbuhan tanaman. Air cucian beras berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh karena Karbohidrat yang ada didalam kandungan air cucian beras ini menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin. Dua jenis tersebut sangat banyak digunakan dalam zat perangsang tumbuh buatan. Serta auksin bermanfaat merangsang pertumbuhan pucuk dan

kemunculan tunas baru sedangkan gibberelin berguna untuk perangsang akar pada tumbuhan (Leandro, 2009).

Limbah air tahu memiliki kandungan organik yang tinggi (Rosallina, 2008). Protein dalam limbah air tahu jika terurai oleh mikroba tanah akan melepaskan senyawa N yang akhirnya akan diserap oleh akar tanaman (Asmoro, 2008) sehingga limbah tahu memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik (Rosallina, 2008). Pemanfaatan berbagai limbah menjadi pupuk organik merupakan salah satu upaya untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan dengan bahan organik yang tinggi, limbah dapat bertindak sebagai sumber organik makanan oleh pertumbuhan mikroba (Desiana, 2013).

Didalam penelitian ini peneliti ingin menggunakan limbah air tahu yang akan dijadikan sebagai pupuk alami di karenakan pakcoy membutuhkan Nitrogen yang banyak, namun limbah yang dapat menghasilkan Nitrogen yang banyak adalah limbah yang berasal dari kacang-kacangan salah satunya adalah limbah dari air tahu. Namun peneliti juga ingin menggunakan limbah air cucian beras dikarenakan air cucian beras sangat banyak mengandung Karbohidrat, protein, lemak, dan Vitamin yang cukup banyak. Oleh sebab itu peneliti ingin menggabungkan kedua limbah tersebut guna untuk melihat ”Pengaruh pemberian limbah air tahu dan limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*brassica rapa L*).”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh pemberian limbah air tahu dan limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy?
2. Perlakuan manakah yang paling baik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka disusun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk melihat bagaimana pengaruh pemberian limbah air tahu dan limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.
2. Untuk melihat pengaruh perlakuan manakah yang paling baik untuk pertumbuhan tanaman pakcoy.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Masyarakat

1. Dapat memanfaatkan limbah yang berasal dari olahan rumah tangga.
2. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat agar dapat menggunakan limbah air cucian beras dan limbah air tahu sebagai pupuk alami.

b. Petani

1. Dapat mengurangi biaya pemupukan karna dapat mengolah pupuk sendiri.
2. Dapat memperbaiki kesuburan tanah yang sekarang dapat di katakan sudah mengalami kerusakan.
3. Dapat mengurangi dampak buruk dari pupuk yang biasanya digunakan.
4. Dapat mengurangi pencemaran lingkungan efek pemberian pupuk buatan.

c. Peneliti

1. Dapat memberikan informasi mengenai pupuk organik limbah air tahu dan limbah air cucian beras yang dapat di manfaatkan sebagai pupuk cair alami.
2. Dapat memberikan informasi kepada umum untuk dapat mengelola lahannya dengan memanfaatkan limbah air tahu dan limbah air cucian beras sebagai pupuk organik cair.

1.5 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh pemberian limbah air tahu dan limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.
2. Tidak terdapat pengaruh pemberian limbah air tahu dan limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.