

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aktivitas manusia dalam rutinitas sehari-harinya pasti akan menimbulkan limbah. Limbah yang ditimbulkan dapat merubah disekitar lingkungan yang terjadi akumulasi diantara jenis bahan-bahan yang mengandung didalam limbah dapat mencemari lingkungan sekitar. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Limbah, Limbah merupakan sisa kegiatan aktivitas keseharian manusia juga suatu proses alam yang berbentuk padat atau semi padat zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.(Rambe, 2021)

Mengenai masalah limbah, cara yang bisa dilakukan agar melewati suatu masalah limbah organik sehingga lebih efektif yaitu menggunakan metode EcoEnzyme. Eco-Enzyme merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari hasil proses fermentasi sisa organik, gula (gula merah, molase), dan air. Cairan Eco Enzyme ini memiliki warna coklat gelap dan memiliki aroma asam segar yang pekat. Eco-Enzyme memilikinya (Destyana Meilani, 2021)

Eco-Enzyme memiliki sejuta manfaat, yang diantaranya dapat dimanfaatkan sebagai pembersih serbaguna, sebagai pengusir hama, pupuk organic, pengobatan luka, kecantikan, desinfektan organik, dan lain-lain. Eco Enzyme dapat berasal dari berbagai bahan limbah organik misalnya buah dan sayuran. Proses dalam pembuatan produksi larutan Eco-Enzyme sangat mudah serta menggunakan bahan yang ada dilingkungan sekitar kita sehingga setiap orang dapat mudah untuk membuatnya. Dalam proses pembuatannya

membutuhkan gentong berupa wadah besar yang terbuat dari bahan plastik, karena bila menggunakan bahan yang dari kaca perlu dihindari karena dapat menimbulkan wadah menjadi pecah. Pembuatan dimulai dari menyipkan bahan organik, lalu di rajang kecil, lalu tambahkan 1 bagian molase lalu masukan limbah organik sayuran Wortel , lalu masukan air , setelah itu di aduk dan ditutup rapat dan penyimpanannya dijauhkan dari suhu udara yang dingin, dan dihindarkan dari cahaya sinar matahari secara langsung.

(Destyana Meilani, 2021)

Salah satu jenis sayuran yang produksinya cukup melimpah adalah wortel. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian produksi wortel tahun 2018 mencapai 609.630 ton, sedangkan limbah yang dihasilkan dari panen wortel cukup banyak, yaitu sekitar 5% umbi wortel (Taher dkk., 2012) dan 20,13% daun wortel (Muryanto dkk., 2019) dari total produksi. Limbah wortel ini adalah bagian aerial tanaman wortel yang umumnya lebih dikenal dengan daun wortel (Muryanto dkk., 2019) dan juga umbi wortel afkir yang tidak lolos pada saat penyortiran (Taher dkk., 2012), sehingga tidak layak untuk dijual ke pasaran karena bentuknya terlalu kecil atau rusak akibat pemanenan yang salah.

Bahan organik basah dan bahan organik yang mengandung air yang tinggi merupakan pupuk organik cair sangat bagus. Bahan yang banyak mengandung air seperti sisa sayur-sayuran dan sisa buah-buahan. Besarnya kandungan selulosa yang dihasilkan dari bahan organik maka proses fermentasi oleh bakteri akan semakin lama. Bahan-bahan yang sangat cocok untuk diolah menjadi pupuk cair yaitu sisa-sisa buahan dan sayuran, jenis sayuran labu, sawi, kol, wortel sering

dijadikan bahan utama pembuatan pupuk cair, karena terdekomposisi, bahan ini juga memiliki nutrisi yang sangat diperlukan tanaman (Purwendro, 2006).

Wortel salah satu jenis sayuran umbi dan dikenal oleh masyarakat kaya akan sumber vitamin A. wortel memiliki kandungan senyawa karotenoid, terutama b-karoten sebagai precursor vitamin A atau provitamin A, yang juga memiliki fungsi sebagai antioksidan (Bidlack & wang, 2000).

Wortel merupakan sayuran segar yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, oleh karena itu dalam budidaya tanaman wortel sebaiknya menggunakan sumber unsur hara yang tidak mengandung bahan kimia. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah ampas padat biogas (bio-slurry) yang sudah tersedia cukup melimpah di NTB. Bio-slurry atau ampas biogas merupakan produk dari hasil pengolahan biogas berbahan kotoran ternak dan air melalui proses tanpa oksigen (anaerobik) di dalam ruang tertutup. Bio-slurry sebagai pupuk organik mempunyai kandungan bahan organik yang cukup tinggi (68,59%) dan C/N (9,09%) yang bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah. Tanah yang diberi bio-slurry menjadi lebih gembur serta mudah mengikat nutrisi dan air. Bio-slurry juga meningkatkan populasi dan aktivitas mikro organisme tanah (Anonim, 2015).

Kualitas hasil panen merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam budidaya tanaman pangan. Petani wortel kerap kali mendapati wortel yang tumbuh bercabang dan menyerupai kaki gajah. Keadaan wortel yang seperti ini disebabkan salah satunya adalah hadirnya hama yang berakibat pada gagal panen. Sehingga, selain wortel menjadi tidak memiliki nilai jual ketika ditawarkan

kepada calon konsumen, juga berpotensi menimbulkan kerugian kepada petani. Melihat beberapa kendala tersebut (Mikha dkk, 2023)

Permasalahan yang sering timbul dalam masa budidaya wortel yaitu adanya umbi yang tumbuh bercabang (malformasi) sehingga tidak laku ketika dijual. Hal ini tentu merugikan bagi mitra karena mengurangi berat atau massa wortel yang dijual dan menambah massa sampah bekas panen. Oleh karena itu, Berdasarkan penelusuran, wortel yang tumbuh bercabang merupakan permasalahan umum yang terjadi ketika budidaya wortel. Penyebab pertama yaitu ketidakseimbangan komposisi pupuk yang digunakan. (Mikha dkk, 2023)

Permasalahan Tersebut mengakibatkan banyak petani yang menjual tanaman wortel dengan harga yang murah dan bahkan para petani kadang membuang hasil tanaman yang tidak layak jual ke tempat pembuangan yang membuat banyaknya limbah tanaman wortel yang tidak berguna. Oleh karena itu peneliti tertarik meneliti tentang kegunaan dan kandungan Limbah tanaman Wortel untuk tanaman yang dibuat menjadi Eco-enzyme.

Berdasarkan observasi yang sudah penulis lakukan dengan menggunakan pupuk organik cair dari bahan dasar yaitu limbah wortel terhadap tanaman Bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) sebelumnya, berdasarkan unsur-unsur yang terkandung dalam wortel seperti P, K, S, Ca, Cl, Mg, F berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pembuatan Eco enzyme Dari Limbah Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.)**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan yang terdapat pada Eco Enzyme serta Pengaruhnya pada tanaman bawang merah terhadap Pengaplikasian Eco enzyme dari limbah tanaman Wortel

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara Pembuatan Larutan Eco-Enzyme dari limbah Organik Wortel ?
2. Kandungan apa yang terdapat pada Larutan Eco-Enzyme dari limbah Organik Wortel ?

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Untuk Mengetahui pengaruh pemberian Larutan Eco-Enzyme dari limbah Organik Wortel terhadap Tanaman Bawang merah (*Allium Ascalonicum L.*)
2. Untuk Mengetahui cara Pembuatan Larutan Eco-Enzyme dari limbah Organik Wortel.
3. Sebagai pedoman penulisan dalam melakukan pertanaman dalam budidaya tanaman Bawang Merah dalam Peng-Aplikasian Limbah Tanaman Wortel

