

## ABSTRAK

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

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.

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2023. Lokasi penelitian dilakukan di kampus Universitas Quality Berastagi. Proses fermentasi bahan dilakukan pada media berupa reaktor yang terbuat dari plastik dengan volume 20 liter yang dilengkapi saluran pemasukan bahan, saluran pengeluaran hasil proses dan saluran pengeluaran gas. Terdapat dua variabel penelitian yang dilakukan yakni: Variabel bebas yaitu Lama Fermentasi anataralain, H I = 10 hari H II = 20 hari H III = 30 hari. Variabel terikat terdiri dari uji kandungan C-organik, uji kandungan Fosfor, uji kandungan Kalium dan uji kandungan Nitrogen. Berdasarkan hasil analisis diatas terlihat bahwa kadar kandungan unsur yang terdapat di dalam eco-enzyme limbah Tanaman wortel Untuk hari ke 20 C-organik (0.66%), Nitrogen (0.03%), fosfor (0.44%), kalium (0.537%), dan pH (4.01%).

Kata Kunci : Limbah tanaman Wortel, Pupuk, Eco-enzyme

## ABSTRACT

Carrots are one type of root vegetables and are known by the public to be rich in sources of vitamin A. Carrots contain carotenoid compounds, especially  $\beta$ -carotene as a precursor of vitamin A or provitamin A, which also has a function as an antioxidant (Bidlack & Wang, 2000). Carrots are therefore in the cultivation of carrot plants should use nutrient sources that do not contain chemicals.

This problem causes many farmers to sell carrot plants at low prices and even farmers sometimes throw unfit crops to dumps which makes a lot of carrot plant waste useless. Therefore, researchers are interested in researching the use and content of carrot plant waste for plants made into Eco-enzyme.

The research will be conducted in March-May 2023. The location of the research was carried out on the campus of Quality Berastagi University. The fermentation process of materials is carried out on media in the form of reactors made of plastic with a volume of 20 liters equipped with material intake channels, process production channels, and gas dispensing channels. There are two research variables carried out, namely: Free variables, namely the duration of fermentation between, H I = 10 days, H II = 20 days, H III = 30 days. The dependent variables consist of content test, C-organic, Phosphorus content test, Potassium content test, and Nitrogen content test. Based on the results of the analysis above, it can be seen that the levels of elements contained in the eco-enzyme waste of carrot plants for the 20th day: C-organic (0.66%), Nitrogen (0.03%), phosphorus (0.44%), potassium (0.537%), and pH (4.01%).

Keywords : Carrot plant waste, fertilizer, Eco-enzyme

