

PROPOSAL TUGAS AKHIR DALAM BAHASA INDONESIA

Oleh
Adinda Br Tarigan
20/457046/SV/17493

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner, Sekolah Vokasi,
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 09 April 2025
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Tingkat kematangan naga merah berbeda-beda (setengah matang, matang). Petani menggunakan persentase tingkat kematangan ini untuk menentukan masa panen. Pada umumnya petani akan melakukan pemanenan saat buah sudah matang sempurna dan dalam kondisi yang baik yang kemudian akan dijual lokal maupun ekspor. Namun pada kondisi sesungguhnya buah hasil panen juga menghasilkan buah dengan grade rendah ataupun tidak sesuai standar penjualan. Buah yang memiliki tingkat afkir yang tinggi, akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan produk makanan yang memiliki nilai jual, seperti buah naga kering. Metode *freeze drying*, atau pengeringan beku, digunakan untuk mengolah buah naga menjadi buah naga kering. Dalam penelitian ini, buah naga merah afkir dan berumur 31 HSA dan 35 HSA akan dikeringkan pada suhu 26.9 °C. Buah naga merah akan dipotong dengan ketebalan 1 cm dan 1,5 cm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data tentang karakteristik fisik, kimia, dan sensoris dari buah naga kering-beku yang dibuat dengan metode *freeze drying*, serta bagaimana tingkat kematangan memengaruhi kualitas buah. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi parameter operasional *freeze-drying* yang optimal untuk meningkatkan nilai jual buah naga merah afkir. Diharapkan hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam pengolahan pangan secara komersial.

Kata kunci: Betasianin, Buah Kering, Buah Naga Merah, *Freeze drying*

Pembimbing: Fahrizal Yusuf Affandi, S.T.P., M. Sc., Ph.D

DEVELOPMENT OF DRIED RED DRAGON FRUIT (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) PRODUCTS USING THE FREEZE DRYING METHOD

by

Adinda Br Tarigan

20/457046/SV/17493

Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary
Vocational Collage, Universitas Gadjah Mada on April 09, 2025
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Agroindustrial Product Development

ABSTRACT

Red dragon fruit has varying degrees of maturity from half ripe to ripe. The harvest period is determined by the farmer using this ripeness level. Generally, farmers will harvest fruit that is ripe and in good condition so that it can be sold locally and exported. However, harvested fruit also produces results that are of lower quality or do not meet sales criteria in real conditions. Fruit with a high level of rejection will be further processed to produce food products that have sales value, such as dried dragon fruit. Dragon fruit will be processed into dried dragon fruit using a process called freeze drying. In this research, fresh red dragon fruit that has been rejected and red dragon fruit of 31 HSA and 35 HSA will be dried at a temperature of 26.9°C. Red dragon fruit will be cut into 1 cm and 1.5 cm thicknesses. The aim of this research is to find out how the level of dragon fruit ripeness affects the quality of dragon fruit. This research investigates freeze-drying techniques and looks at the physical, chemical, and sensory properties of the finished product. It also aims to assess the shelf life of freeze dried dragon fruit and identify ideal operational parameters for drying red dragon fruit. The aim of the findings of this study is to guide application in commercial food processing.

Keywords: Betacyanin, Dried Fruit, Red Dragon Fruit, Freeze drying

Supervisor : Fahrizal Yusuf Affandi, S.T.P., M. Sc., Ph.D