

ABSTRAK

Kualitas gula jawa dipengaruhi oleh proses penyadapan nira, kualitas nira, proses pembuatan dan cara penyimpanan. Dalam proses pembuatan gula jawa sering terjadi kendala seperti sulitnya proses kristalisasi. Kesulitan proses kristalisasi ini disebabkan oleh kualitas nira yang kurang baik. Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa penyebab menurunnya kualitas nira yaitu kurang memadainya wadah penampung nira. Wadah penampung atau bumbung terbuat dari bambu dan tali yang seadanya. Penggunaan bumbung yang sederhana ini dapat mengakibatkan nira tercampur dengan air hujan, kotoran, serangga dan zat lainnya. Nira yang bercampur dengan air dapat menurunkan kadar sukrosa karena kandungan air lebih banyak daripada kandungan sukrosa sehingga nira sulit mencapai proses kristalisasi. Berdasarkan pengujian kadar sukrosa, nira yang dihasilkan hanya mengandung 4,45% sukrosa dimana Standar Nasional Indonesia (SNI) sebesar 12,30% - 17,40% sehingga perlu adanya perbaikan rancangan wadah penampung nira yang dapat menjaga kualitas nira.

Perbaikan rancangan wadah penampung nira pada penelitian ini diselesaikan dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Value Engineering*. Data yang digunakan didapatkan dari wawancara, pengamatan, dan penyebaran kuesioner yaitu kuesioner terbuka dan tertutup. Data yang didapatkan dari kuesioner kemudian dilakukan proses uji validitas dan reabilitas. Data yang didapatkan dari kuesioner tertutup kemudian diolah menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Value Engineering* sehingga menghasilkan rancangan wadah penampung nira yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nira yang dihasilkan dari wadah penampung nira setelah perbaikan mengalami peningkatan kualitas yaitu sebesar 10,12%. Nira yang dihasilkan dari wadah penampung nira memiliki ketahanan yang lebih lama terhadap perubahan dan proses kristalisasi menjadi lebih singkat yang mana sebelum perbaikan selama 4 jam untuk 8 liter sedangkan setelah perbaikan hanya memakan waktu 2,667 jam untuk 8 liter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbaikan terhadap wadah penampung nira dapat menjaga kualitas nira dengan baik.

Kata Kunci: Kualitas nira; gula jawa; *Quality Function Deployment* (QFD); *Value Engineering*; sukrosa; wadah penampung nira

ABSTRACT

The quality of palm sugar is influenced by the sap tapping process, the quality of the sap, the manufacturing process and the method of storage. In the process of making palm sugar, problems often occur, such as the difficulty of the crystallization process. The difficulty of the crystallization process is caused by the poor quality of the sap. After observations, it was found that the cause of the decline in the quality of the sap was the inadequate container for the sap. The holding container or roof is made of bamboo and a makeshift rope. Using this simple roof can result in the sap being mixed with rainwater, dirt, insects and other substances. Nira mixed with water can reduce the sucrose content because the water content is more than the sucrose content so that the sap is difficult to reach the crystallization process. Based on testing for sucrose content, the sap produced only contained 4.45% sucrose where the Indonesian National Standard (SNI) was 12.30% - 17.40%. Therefore, it is necessary to improve the design of the sap container that can maintain the quality of the sap.

Improvements to the design of the sap container in this study were completed by the method Quality Function Deployment (QFD) and Value Engineering. The data used were obtained from interviews, observations, and distributing questionnaires, namely open and closed questionnaires. The data obtained from the questionnaire was then tested for validity and reliability. Data obtained from closed questionnaires were then processed using the method Quality Function Deployment (QFD) and Value Engineering so as to produce the design of the container for the sap container according to consumer needs.

The results showed that the sap produced from the sap container after repair experienced an increase in quality, namely 10.12%. The sap produced from the sap container has a longer resistance to change and the crystallization process becomes shorter which is 4 hours before repair for 8 liters while after repair it only takes 2.667 hours for 8 liters. The results of the study showed that improvements to the sap container could maintain the quality of the sap well.

Keywords: *Quality of sap; Palm sugar; Quality Function Deployment (QFD); Value Engineering; sucrose; sap container*