

ABSTRAK

Pengaruh Penambahan *Absorber Active Content* (KMnO₄) Terhadap Umur
Simpan Buah Pisang yang Tersalut oleh *Coating Nano-chitosan*

Oleh :

YASIR KHUMASI (3335170026)

SITI AULIANA ILMAWATI (3335170037)

Pisang merupakan salah satu buah yang banyak diminati oleh masyarakat karena kaya akan nutrisi dan mudah diperoleh di Indonesia. Masalah yang dihadapi oleh pemasok buah pisang ialah pembusukkan dan menurunnya kualitas buah pisang sebelum sampai ke tangan konsumen. Penurunan kualitas buah pisang pasca panen pada umumnya disebabkan oleh penyusutan massa buah, dan pembusukkan yang dipicu gas etilen. Penurunan kualitas buah pisang dapat dihambat salah satunya dengan melapisi buah dengan *edible film* nano kitosan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan etilen absorber (KMnO₄) pada *coating film* Nano kitosan serta komposisi *coating film* dengan performa terbaik dalam memperpanjang umur simpan buah pisang. *Edible film* nano kitosan disintesis dari *Sodium tripolyphosphate* (TPP) serta penambahan *Celulose nanocrystal* (CNC) sebagai agen *stabilizer* sehingga membentuk suatu nano-komposit untuk meningkatkan properti mekanis dari *edible coating*. Hasil analisa menunjukkan bahwa *coating* dengan komposisi Kitosan-CNC memberikan performa terbaik dalam menghambat penyusutan buah pisang dengan nilai susut bobot 18,14% dalam 7 hari. Sedangkan dalam menghambat pematangan, buah pisang yang dilapisi *coating film* dengan komposisi Nano kitosan-CNC-KMnO₄ memiliki nilai kadar gula terendah pada hari ketujuh, yaitu sebesar 18%.

Kata Kunci: Buah Pisang, *Edible coating*, Etilen absorber, KMnO₄, Nano kitosan

ABSTRACT

Effect of Adding Active Content Absorber (KMnO₄) on Shelf Life of Bananas Coated with Nano-chitosan Coating

By :

YASIR KHUMASI (3335170026)

SITI AULIANA ILMAWATI (3335170037)

Banana is a fruit that has great demand by the public because its richness of nutrients and easy to obtain especially in Indonesia. The problem faced by banana suppliers is spoilage and quality decreasing of bananas before they reach the consumers. The decrease in the quality of post-harvest bananas is generally caused by shrinkage masses of the fruit and spoilage triggered by ethylene gas. One of the ways to prevent the decrease in the quality of bananas is by coating the fruit with nano chitosan edible film. This study aims to determine the effect of adding ethylene absorber (KMnO₄) to the Nano chitosan film coating and to determine the composition of the coating film with the best performance in extending the shelf life of bananas. Edible film Nano chitosan was synthesized from Sodium tripolyphosphate (TPP) and the addition of Celulose nanocrystal (CNC) as a stabilizer agent to form a nano-composite to improve the mechanical properties of the edible coating. The results of the analysis showed that the composition of Chitosan-CNC gave the best performance in decline shrinkage of bananas mass with a weight loss value of 18.14% in 7 days. Meanwhile, in inhibiting ripening, bananas coated by film with the composition of Nano-chitosan-CNC-KMnO₄ had the lowest sugar content value on the seventh day, which was 18%.

Keywords: Banana Fruit, Edible coating, Ethylene absorber, KMnO₄, Nano chitosan