

PENGARUH BAHAN PELAPIS (*EDIBLE COATING*) GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*Penorema canescens* Jack) TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN MASA SIMPAN BUAH PISANG (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kuntze)

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

Jihanul Khaira

NIM : 2010412031



Dosen Pembimbing I : Drs. Yulizar Yusuf, M.S.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S.

PROGRAM STUDI SARJANA

DEPARTEMEN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

INTISARI

PENGARUH BAHAN PELAPIS (*EDIBLE COATING*) GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*Penorema canescens* Jack) TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN MASA SIMPAN BUAH PISANG (*Musa paradisiaca var. sapientum (L.) Kuntze*)

Oleh:

Jihanul Khaira (NIM: 2010412031)

Yulizar Yusuf, M.S*, Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S.*

*Pembimbing

Pisang adalah salah satu buah tropis yang paling disukai dan sangat digemari oleh masyarakat di seluruh dunia. Buah pisang bersifat klimakterik yaitu cepat matang dan melunak setelah dipanen. Pisang memiliki nilai gizi yang tinggi, namun rentan terhadap penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme. Selain itu pisang juga sensitif terhadap penyimpanan suhu rendah. Semua faktor tersebut membatasi potensi penanganan, penyimpanan, distribusi, dan pemasaran buah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan pelapis (*edible coating*) dengan gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) serta penambahan ekstrak daun sungkai (*Penorema canescens* Jack) terhadap sifat fisikokimia buah pisang (*Musa paradisiaca var. sapientum (L.) Kuntze*) selama penyimpanan. Parameter yang diuji adalah penurunan berat buah, pembusukan buah, kadar air buah, kekerasan buah, total padatan terlarut, total asam tertitrasi, kandungan antioksidan total, dan fenolik total. Kualitas buah pisang yang diberi pelapis gel lidah buaya dan ekstrak daun sungkai secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan pelapisan menggunakan gel lidah buaya saja yang dapat dilihat dari penurunan berat sebesar 11,23%, kadar air sebesar 63,65%, pembusukan sebesar 10,67%, kekerasan sebesar 2,80 kg/cm², total padatan terlarut sebesar 10,67 °Brix, total asam tertitrasi sebesar 0,25%, antioksidan total sebesar 0,478 mg AA/g FW, dan fenolik total sebesar 0,631 mg GAE/g FW pada 12 hari penyimpanan. Oleh karena itu, penambahan ekstrak daun sungkai pada gel lidah buaya sebagai bahan pelapis buah dapat menjadi salah satu pilihan yang efektif untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kualitas buah pisang selama penyimpanan setelah panen.

Kata kunci: *Edible coating*, pisang, *aloe vera*, daun sungkai, sifat fisikokimia

ABSTRACT

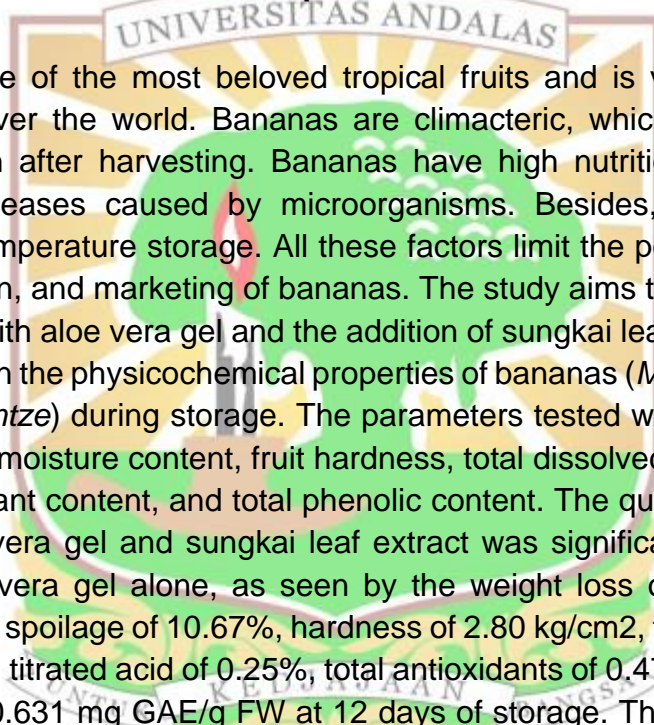
THE EFFECT OF EDIBLE COATING ALOE VERA GEL WITH THE ADDITION OF SUNGKAI LEAF EXTRACT (*Penorema canescens* Jack) ON THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND SHELF LIFE OF BANANA (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kuntze)

By:

Jihanul Khaira (NIM: 2010412031)

Yulizar Yusuf, M.S.*, Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S.*

***Supervisor**



The banana is one of the most beloved tropical fruits and is very much loved by communities all over the world. Bananas are climacteric, which means they ripen quickly and soften after harvesting. Bananas have high nutritional values but are susceptible to diseases caused by microorganisms. Besides, bananas are also sensitive to low-temperature storage. All these factors limit the potential for handling, storage, distribution, and marketing of bananas. The study aims to find out the effects of edible coating with aloe vera gel and the addition of sungkai leaf extract (*Penorema canescens* Jack) on the physicochemical properties of bananas (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kuntze) during storage. The parameters tested were fruit weight loss, fruit spoilage, fruit moisture content, fruit hardness, total dissolved solids, total titrated acid, total antioxidant content, and total phenolic content. The quality of banana fruits treated with aloe vera gel and sungkai leaf extract was significantly better than the coating with aloe vera gel alone, as seen by the weight loss of 11.23%, moisture content of 63.65%, spoilage of 10.67%, hardness of 2.80 kg/cm², total dissolved solids of 10.67 °Brix, total titrated acid of 0.25%, total antioxidants of 0.478 mg AA/g FW, and total phenolics of 0.631 mg GAE/g FW at 12 days of storage. Therefore, the addition of sungkai leaf extract to aloe vera gel as a fruit coating can be an effective option to extend shelf life and maintain banana fruit quality during storage after harvest.

Keywords: Edible coating, banana, aloe vera, sungkai leaf, physicochemical properties