

ABSTRAK

Daging sapi merupakan bagian dari hewan ternak yang memiliki sumber gizi, mineral, vitamin, dan energi. Walaupun demikian, daging sapi yang segar dapat mudah membusuk atau rusak karena mengalami perubahan kimiawi dan terkontaminasi mikroba (Soputan, 2004). Dengan kata lain, daging memerlukan penanganan yang baik karena kondisi dan komposisi kimia yang dikandungnya merupakan media yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan mikroorganisme. Untuk memastikan tingkat kesegarannya dibutuhkan metode atau cara yang ada selama ini masih menggunakan cara konvensional maupun dengan cara modern akan tetapi memerlukan biaya yang tidak murah dan juga merusak tekstur daging tersebut. Dengan sensor pH yang berbasis ekstrak bunga kembang sepatu ini diharapkan dapat memberikan solusi tepat dalam menentukan tingkat kesegaran daging bagi masyarakat. Pemilihan bunga kembang sepatu dikarenakan bersifat alami, tidak merusak lingkungan juga memiliki sifat antosianin yang sudah sering digunakan sebagai indikator asam-basa pada penelitian-penelitian sebelumnya. Bunga kembang sepatu yang diambil ekstraknya kemudian diimobilisasi dalam membran selulosa asetat yang mana selulosa asetat ini sering digunakan dalam pengembangan sebelumnya karena ramah lingkungan, tidak berbau, dan tidak merusak makanan. Dalam hal ini konsep yang digunakan yaitu konsep flow injection analysis dalam proses pendeteksian dengan sebuah sensor optik yang dimana salah satu komponen yang digunakan adalah membran selulosa asetat. Pada akhirnya sensor pH ini ketika diujikan terhadap sampel daging dapat langsung bereaksi dan dapat mengindikasikan kadar pH yang terkandung serta tidak merusak sampel tersebut.

Kata Kunci : makanan, daging, sensor pH, bunga kembang sepatu, membran selulosa asetat

**OPTIMIZATION PROCESS FOR IMMOBILIZATION OF HIBISCUS FLOWER
EXTRACTS IN ACETIC CELLULOSE MEMBRANTS FOR FOOD FRONT ANALYSIS**

ABSTRACT

Beef is a part of livestock that has a source of nutrition, minerals, vitamins and energy. However, fresh beef can easily rot or be damaged due to chemical changes and microbial contamination (Soputan, 2004). In other words, meat requires good handling because the conditions and chemical composition it contains are good media for the growth and proliferation of microorganisms. To ensure the level of freshness, the method or method that is needed so far is still using the conventional method as well as the modern way but requires a cost that is not cheap and also damages the texture of the meat. With a pH sensor based on hibiscus flower extract, it is expected to provide the right solution in determining the level of freshness of meat for the community. The choice of hibiscus flowers is natural, does not damage the environment and has anthocyanin properties which have often been used as acid-base indicators in previous studies. The hibiscus flowers extracted are then immobilized in cellulose acetate membranes, where cellulose acetate is often used in previous developments because it is environmentally friendly, odorless, and does not damage food. In this case the concept used is the concept of flow injection analysis in the detection process with an optical sensor where one of the components used is membrane cellulose acetate. In the end, this pH sensor when tested against meat samples can react immediately and can indicate the pH level contained and not damage the sample.

MERCU BUANA

Keywords: food, meat, pH sensor, hibiscus flower, cellulose acetate membrane