

ABSTRAK

Makanan merupakan kebutuhan primer bagi manusia, salah satu jenis makanan yang dibutuhkan manusia adalah daging. Dalam memilih daging yang berkualitas setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda - beda, salah satunya faktor yang mempengaruhi tingkat kesegaran daging adalah nilai pH. Salah satu potensi untuk mengetahui nilai pH daging adalah menggunakan sensor optik, contohnya adalah penggunaan kertas lakmus. Namun penggunaan kertas lakmus memiliki beberapa kekurangan yaitu cepat rusak dan zat pewarnanya akan mengkontaminasi sampel, maka dilakukan pengembangan dengan sensor optik yang berbasiskan bahan organik yaitu kol ungu yang tidak berbahaya bagi sampel makanan. Kol ungu mengandung senyawa antosianin yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa, lalu ekstrak kol ungu diimobilisasi kedalam membran selulosa asetat yang telah direndam NaOH terlebih dahulu agar lebih optimal dalam penggunaannya. Hasil pengujian terhadap sampel daging ini dapat memberikan hasil yang baik terlihat dari hasil pengujian larutan buffer pH dan larutan pH daging yang menunjukkan hasil perubahan warna yang sama, namun pada pengujian langsung yaitu dengan menempelkan sensor langsung terhadap sampel, sensor ini tidak dapat bekerja karena tidak ada reaksi yang terjadi antara daging dan sensor.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata Kunci: makanan, daging, sensor optik, pH, kol ungu, membran selulosa asetat, NaOH

OPTIMIZATION PROCESS OF IMMOBILIZING PURPLE COLUMN EXTRACTSON ACET FOR CELLULAR CELL MEMBRANE FOOD OVERVIEW ANALYSIS

Abstract

Food is a primary need for humans, one type of food that humans need is meat. In choosing quality meat, each individual has different abilities, one of the factors that influences the freshness of the meat is the pH value. One potential to know the pH value of meat is to use optical sensors, for example the use of litmus paper. However, the use of litmus paper has several drawbacks, namely the rapid damage and the coloring material will contaminate the sample, so the development of an optical sensor based on organic materials is purple cabbage which is not harmful to food samples. Purple cabbage contains anthocyanin compounds which can be used as an indicator of acid base, then purple cabbage extract is immobilized into cellulose acetate membrane which has been soaked with NaOH before making it optimal to use. The test results on meat samples can provide good results seen from the test results of pH buffer solution and pH solution of meat which shows the same color change results, but in direct testing that is by attaching the sensor directly to the sample, this sensor cannot work because there is no reactions that occur between meat and sensors.

Keywords: *food, meat, optical sensor, pH, purple cabbage, cellulose acetate membrane, NaOh*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA