

**APLIKASI KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DAN
DAUN JATI (*Tectona grandis* L. F., *Verbenaceae*) PADA TEKNOLOGI
PRODUKSI TELUR AYAM ASIN RENDAH SODIUM: SENSORI,
MIKROBIOLOGIS, DAN ANTIOKSIDAN**

**AFIFAH AMALY SYAHIDAH
H0908080**

ABSTRAK

Telur merupakan bahan makanan yang memiliki kandungan protein, mudah dicerna, dan rasanya enak. Akan tetapi, telur mudah rusak sehingga perlu dilakukan pengawetan, salah satunya dengan pembuatan telur asin. Garam yang digunakan dalam pembuatan telur asin adalah NaCl. Konsumsi garam sodium (Na) dalam jumlah tinggi menimbulkan ancaman bagi kesehatan. KCl dapat digunakan sebagai alternatif garam pada makanan. Kulit buah naga merah mengandung zat warna alami betasianin. Daun jati dapat digunakan sebagai pewarna alami, dan memiliki kandungan flavonoid. Betasianin dan flavonoid merupakan pigmen tanaman yang dapat berperan sebagai antioksidan dan antibakteri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan formula adonan pembungkus telur, untuk mengetahui peranan ekstrak daun jati, ekstrak kulit buah naga merah, dan substitusi KCl pada pembuatan telur ayam asin rendah sodium ditinjau dari kualitas sensori, total mikroba, aktivitas antioksidan, dan perubahannya selama penyimpanan. Pengujian sampel dilakukan pada hari ke-0, 3, 6, 9, 12, dan 15.

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap. Tahap I berupa penentuan formula adonan pembungkus telur dengan menggunakan metode uji kesukaan ranking. Tahap II berupa pengujian sampel telur asin berdasarkan formula terpilih menggunakan uji perbedaan (*Multiple Comparison Test*) yang dianalisis dengan *one way* ANOVA pada tingkat signifikansi α 5%, dan dilanjutkan dengan uji DMRT dengan α 5% untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antar perlakuan.

Substitusi KCl pada produksi telur ayam asin memiliki tingkat kesukaan tertinggi yaitu 71,43%. Penggunaan ekstrak pigmen dan substitusi KCl mampu meningkatkan kualitas warna, meningkatkan kualitas mikrobiologis, dan meningkatkan aktivitas antioksidan telur ayam asin. Sampel dengan penggunaan ekstrak pigmen kulit buah naga mampu memperbaiki kualitas warna dan menunjukkan nilai RSA tertinggi. Sampel dengan ekstrak pigmen kulit buah naga dan ekstrak pigmen daun jati memberikan kualitas mikrobiologis yang sama dan lebih baik dibanding yang lain. Selama penyimpanan, substitusi KCl dan penggunaan ekstrak pigmen terbukti mampu menurunkan laju pertumbuhan mikroba kontaminan maupun laju penurunan aktivitas antioksidan telur ayam asin.

Kata Kunci: Ekstrak kulit buah naga, ekstrak daun jati, telur asin, sodium, antioksidan, antimikroba.

**APPLICATION OF RED DRAGON FRUIT PEEL (*Hylocereus Polyrhizus*)
AND TEAK WOOD LEAF (*Tectona Grandis L. F., Verbenaceae*) IN
TECHNOLOGY OF LOW SODIUM SALTED CHICKEN EGGS
PRODUCTION: SENSORY, MICROBIOLOGY,
AND ANTIOXIDANT**

**AFIFAH AMALY SYAHIDAH
H0908080**

ABSTRACT

Egg are food containing protein, easy to digest, and have a good taste. However, eggs are easily damaged, so it needs to preserve, e.g. by making salted eggs. Salt used in salted egg production is commonly NaCl, but consumption of high amounts of sodium poses a threat to health it is then. KCl can be used as a salt alternative in food. Red dragon fruit skin contains natural pigments betasianin. Teak leaves can be used as natural dyes, and contains flavonoids. Betasianin and flavonoids are plant pigments that act as antioxidants and antibacterial.

The aim of this research is to determine the proportion of salted egg, to test the role of teak wood leaf extract, red dragon fruit peel extract, and substitution of KCl on the production of low-sodium salt chicken eggs based upon sensory quality, total microbial, and antioxidant activities during storage. The tests of sample were conducted on the day of 0, 3rd, 6th, 9th, 12th, and 15th.

This research consist of two stage. Stage I is determination of mix formulation of salted egg wrapper using hedonic ranking test method. Stage II is testing of salted egg sample based on selected proportion using discriminative test (Multiple Comparison Test) which was analyzed by one-way ANOVA at 5% significance level (α : 5%). It is then followed by DMRT test at α 5% to determine differences between treatments.

Substitution of KCl in the production of low-sodium salt chicken eggs showed the highest level of preference was 71,43%. The usage of KCl substitution and pigment extracts improve colour quality, microbiology quality, and antioxidant activities salted chicken eggs. Samples with dragon fruit peel pigment extracts improve yolk colour quality and showed the highest value of RSA (*Radical Scavenging Activity*). Samples with dragon fruit peel pigment extracts and teak wood leaf pigment extracts could give generating same and better microbiological quality than others. During storage, the usage of KCl substitution and pigment extracts decrease the rate of contaminant microbial growth and antioxidant activities of salted chicken eggs.

Keywords: Red dragon fruit peel extract, teak wood leaf extract, salt egg, sodium, antioxidant, antimicrobial.