

ABSTRACT

STUDY OF INHIBITORY OF LEATHER EXTRACT AND HEART OF MULI BANANA (*Musa acuminata*) AS NATURAL ANTIMICROBA IN REDUCING *Echerichia coli* ON CHICKEN MEAT (*Gallus domesticus*)

By

SUCI NATA KUSUMA

Chicken meat is one of food that plays an important role as source of animal protein in the fulfillment of the nutritional needs of the community. However, chicken meat is easily contaminated by bacteria for example *Echerechia coli*. The aims of this study were to (1) determine the inhibition of leather extract and the heart of banana muli as a natural antimicrobial in reducing contamination of *Echerichia coli*, (2) determine the best concentration of leather extract and heart of muli banana as a natural antimicrobial in decreasing contamination of *Echerichia coli*, (3) know the effect of leather extract and heart of muli banana as a natural antimicrobial in decreasing contamination of *Echerichia coli* in chicken meat. The study was conducted in two separate stages, in the first stage banana leather extract was used and banana heart extract was used in the second stage with five concentration levels of extract 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. The data were analyzed with Randomized Block Design and analyzed further with

Least Significant Different test as a comparison between treatments at 5% rate level.

The result showed that leather extract and heart of muli banana had inhibitory power as a natural antimicrobial in decreasing contamination of *Echerichia coli* bacteria. Banana muli leather extract was able to inhibit the growth of *E.coli* bacteria was 6.45 mm of inhibitory zone significantly $p < 0.05$ and was categorized as medium antibacterial activity, and muli banana heart extract was able to inhibit the growth of *E.coli* bacteria was 5.63 mm of inhibitory zone significantly $p < 0.05$ and was categorized as medium antibacterial activity. The best concentration of leather extract and heart of banana muli as natural antimicrobial in decreasing contamination of *Echerichia coli* was 100% at 5% rate level. Leather extract and heart of banana muli as a natural antimicrobial gave effect on the decrease the contamination of *Echerichia coli* bacteria in chicken meat, decrease total of banana leather extract was 1.5×10^8 colony/gram and banana heart extract was 1.2×10^8 colony/gram.

Kata Kunci: *Antimicroba, Inhibitory, Echerichia coli, Leather Extract and Heart Muli Banana, Chicken meat.*

ABSTRAK

KAJIAN DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT DAN JANTUNG PISANG MULI (*Musa acuminata*) SEBAGAI ANTIMIKROBA ALAMI DALAM MENURUNKAN CEMARAN *Echerichia coli* PADA DAGING AYAM (*Gallus domesticus*)

Oleh

SUCI NATA KUSUMA

Daging ayam merupakan salah satu bahan pangan yang memegang peranan penting sebagai sumber protein hewani dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat. Namun, daging ayam termasuk bahan pangan yang mudah tercemar oleh bakteri salah satunya yaitu *E.coli*. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui adanya daya hambat ekstrak kulit dan jantung pisang muli sebagai antimikroba alami dalam menurunkan cemaran *Echerichia coli*, (2) menentukan konsentrasi terbaik ekstrak kulit dan jantung pisang muli sebagai antimikroba alami untuk menurunkan cemaran *Echerichia coli*, (3) mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak kulit dan jantung pisang muli sebagai antimikroba alami dalam penurunan cemaran *Echerichia coli* pada daging ayam. Penelitian dilakukan dalam dua tahap terpisah, yaitu pertama menggunakan ekstrak kulit pisang dan kedua menggunakan ekstrak jantung pisang masing-masing dengan

lima taraf konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam RAKL dan dianalisis lebih lanjut menggunakan uji BNT sebagai pembanding antar perlakuan pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit dan jantung pisang muli memiliki daya hambat sebagai antimikroba alami dalam menurunkan cemaran bakteri *Echerichia coli*. Ekstrak kulit pisang muli mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E.coli* dengan diameter daerah hambat sebesar 6.45 mm pada signifikansi 0.05 dengan aktivitas antibakteri sedang, dan ekstrak jantung pisang muli mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E.coli* dengan diameter daerah hambat sebesar 5.63 mm pada signifikansi 0.05 dengan aktivitas antibakteri sedang. Konsentrasi terbaik ekstrak kulit dan jantung pisang muli sebagai antimikroba alami untuk menurunkan cemaran *Echerichia coli* yaitu masing-masing konsentrasi ekstrak 100% pada taraf nyata 5%. Ekstrak kulit dan jantung pisang muli sebagai antimikroba alami berpengaruh terhadap penurunan cemaran bakteri *Echerichia coli* pada daging ayam, yaitu total penurunan oleh ekstrak kulit pisang sebesar 1.5×10^8 koloni/gram dan ekstrak jantung pisang sebesar 1.2×10^8 koloni/gram.

Kata Kunci: *Antimikroba, Daya hambat, Echerichia coli, Ekstrak Kulit dan Jantung Pisang Muli, Daging ayam.*