

RINGKASAN

Nira merupakan cairan manis yang mengandung gula antara 10-15%. Nira dapat dimanfaatkan menjadi banyak produk pangan seperti minuman ringan, sirup, dan nata. Kelemahan dari produk nira adalah umur simpannya yang pendek dikarenakan penurunan kualitas nira. Untuk memperpanjang umur simpan nira biasanya petani menggunakan pengawet alami. Pengawet alami nira yang ada saat ini masih berbentuk serbuk. Bentuk serbuk memiliki kelemahan yaitu kelarutannya tidak sempurna. Pada penelitian ini dibuat pengawet alami nira dalam bentuk cair. Bahan yang digunakan adalah kulit buah manggis dan kapur. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh rasio kulit buah manggis muda dan matang terhadap aktivitas antimikroba, 2) mengetahui pengaruh konsentrasi kapur terhadap aktivitas antimikroba, 3) mengetahui kombinasi rasio kulit buah manggis muda dan matang dengan konsentrasi kapur yang memiliki aktivitas antimikroba tertinggi.

Penelitian ini terdiri atas 3 tahap yaitu pembuatan sampel pengawet alami dengan dua faktor yaitu rasio kulit buah manggis muda dan matang dan konsentrasi kapur serta pengujian aktivitas antimikroba. Tahap kedua merupakan analisis ragam menggunakan uji ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT untuk mengetahui perlakuan terbaik. Tahap ketiga yaitu uji lanjut sampel terbaik dengan parameter kuantitatif fitokimia dan ketahanan mutu nira yang diberikan pengawet alami (gula reduksi dan total mikrob) serta mengaplikasikan pengawet alami ke pongkor dan nira hasil sadapan tersebut dibuat menjadi gula.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio kulit buah manggis muda : matang (10 : 0) memiliki aktivitas antimikroba yang lebih tinggi dari rasio lainnya. Konsentrasi kapur 20% memiliki aktivitas antimikroba yang lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi kapur 10%. Kombinasi rasio kulit buah manggis muda : matang (10 : 0) dengan konsentrasi kapur 10%, rasio kulit buah manggis muda : matang (10 : 0) dengan konsentrasi kapur 20% serta rasio kulit buah manggis muda : matang (8 : 2) dengan konsentrasi kapur 20% memiliki aktivitas antimikroba yang lebih tinggi dari kombinasi lainnya.

SUMMARY

Nira is a sweet liquid that contains between 10-15% sugar. Nira can be utilized into many food products such as soft drinks, syrup, and nata. The disadvantage of nira products is its very low durability so that the shelf life is only short due to the rapid decline in nira quality. Farmers extend the shelf life of nira by adding natural preservatives in the form of solids (powder). The powder form has the disadvantage that the solubility is not perfect. In this study, a natural preservative for nira was made in liquid form. The materials used in the extract were mangosteen rind of various maturity ages and lime solution. This study aims to: 1) determine the effect of the ratio of young and mature mangosteen fruit peels on antimicrobial activity, 2) determine the effect of lime concentration on antimicrobial activity, 3) determine the combination of the ratio of young and mature mangosteen fruit peels with lime concentration that has the highest antimicrobial activity.

This research consists of 3 stages, namely the manufacture of natural preservative samples with two factors, namely the ratio of young and ripe mangosteen rind and lime concentration and antimicrobial activity testing. The second stage is analysis of variance using ANOVA test then continued with DMRT test to determine the best treatment. The third stage is further testing of the best samples with quantitative parameters of phytochemistry and quality durability of nira given natural preservatives (reducing sugar and total microbes) and applying natural preservatives to pongkor and tapped nira made into sugar.

The results showed that the young : ripe mangosteen peel ratio of 10: 0 has higher antimicrobial activity than other ratios. Lime concentration of 20% has higher antimicrobial activity compared to lime concentration of 10%. The combination of young mangosteen peel : ripe 10: 0 with 10% and 20% lime concentration and the ratio of young mangosteen peel : ripe 8: 2 with 20% lime concentration has higher antimicrobial activity than other combinations.