

Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Daya Transparansi Sabun Transparan Berbahan Fraksi Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) = Effect of Sucrose Concentration on Transparency of Transparent Soap from Fraction of Mangosteen Pericarp (*Garcinia mangostana* L.) Extract

Muhammad Raka Putera Sudrajat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528436&lokasi=lokal>

Abstrak

Sabun merupakan hasil reaksi antara minyak dan lemak dengan basa. Sabun memiliki nilai lebih jika terlihat transparan sehingga menampilkan kesan mewah. Sukrosa merupakan bahan yang mampu membuat sabun padat menjadi terlihat transparan. Sabun juga lebih memberikan daya tarik bila mampu menghambat efek senyawa radikal bebas. Zat yang mampu menghambat efek tersebut adalah antioksidan. Xanton yang terkandung dalam fraksi ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan antioksidan alami yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sukrosa terhadap daya transparansi sabun transparan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorik. Data dikumpulkan dari hasil pengujian. Uji aktivitas antioksidan terlebih dahulu dilakukan dengan metode peredaman DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) terhadap fraksi ekstrak kulit buah manggis untuk mengetahui kekuatan antioksidannya. IC₅₀ yang didapat adalah 13,337 ppm, sedangkan IC₅₀ asam askorbat sebagai pembanding adalah 2,662 ppm. Hasil uji evaluasi sabun menunjukkan sabun berwarna kuning transparan; beraroma citrus aurantifolia; kekerasan 20-33 1/10 mm; kekuatan pembentukan busa 6-7,5 cm; pH 9,52-10,01; titik leleh 42-43°C; dan persen transmisi (%T) 83,078-89,263%. Berdasarkan hasil penelitian, konsentrasi sukrosa yang semakin tinggi dapat meningkatkan daya transparansi sabun. Hal ini terlihat dari nilai transmisi formula F1, F2, dan F3 yang mengalami peningkatan seiring dengan kenaikan konsentrasi sukrosa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa F3 merupakan formula yang paling baik karena menunjukkan parameter terbaik pada seluruh uji yang dilakukan. Sabun F3 tetap stabil selama masa penyimpanan 12 pekan dalam suhu ruang (25°C±2). IC₅₀ sabun F3 adalah 20858,025 ppm dan setelah 12 pekan, IC₅₀ mengalami sedikit penurunan menjadi 21330,00 ppm.

.....Soap is result of a reaction between oil and fat with a base. Soap has more value when it appears transparent, giving a luxurious impression. Sucrose is an ingredient that can make solid soap look transparent. Soap also provides more appealing when it can inhibit effects of free radical compounds. Substances that can inhibit these effects are antioxidants. Xanthoness contained in extract fraction of mangosteen pericarp (*Garcinia mangostana* L.) are strong natural antioxidants. This study aimed to determine the effect of sucrose on transparency of transparent soap. This study used laboratory experimental methods. Data was collected from test results. Antioxidant activity test was first carried out using DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) damping method on fraction of mangosteen pericarp extract to determine its antioxidant strength. IC₅₀ obtained was 13.337 ppm, while IC₅₀ of ascorbic acid as comparison was 2.662 ppm. Results of soap evaluation test showed that soap was transparent yellow; citrus aurantifolia scent; hardness 20-33 1/10 mm; foam forming strength 6-7.5 cm; pH 9.52-10.01; melting point 42-43°C; and percent transmission (%T) 83.078-89.263%. Based on research results, higher concentration of sucrose could increase transparency of soap. This could be seen from transmission values of formulas F1, F2, and F3

which increased as sucrose concentration increased. Results showed that F3 was best formula because it showed best parameters in all tests performed. F3 soap remained stable during a storage period of 12 weeks at room temperature ($25^{\circ}\text{C}\pm 2$). IC₅₀ of F3 soap was 20858.025 ppm and after 12 weeks, IC₅₀ decreased slightly to 21330.00 ppm.