

ABSTRAK

Natashia Verliony Tan (01034210005)

OPTIMASI METODE PERENDAMAN BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) MENGGUNAKAN *RESPONSE SURFACE METHODOLOGY*

Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi (2025)

(xv + 57 halaman; 13 gambar; 21 tabel; 9 lampiran)

Pare merupakan tanaman yang dapat tumbuh di area tropis dan subtropis. Buah pare kurang dinikmati oleh beberapa orang akibat dari rasa pahitnya. Rasa pahit dari pare berasal dari kandungan saponin. Beberapa metode dapat dilakukan untuk menurunkan kandungan saponinnya, seperti perendaman buah pare dengan garam dan waktu perendaman. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode perendaman dari buah pare terpilih menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) dengan faktor konsentrasi garam dan waktu perendaman. Konsentrasi garam yang digunakan adalah 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, 10%, 12,5%, dan kontrol (tanpa perendaman) dan waktu perendaman yang digunakan adalah 10 menit, 20 menit, 30 menit, 40 menit, 50 menit, dan kontrol (tanpa perendaman). Hasil penelitian menunjukkan batas minimum dan maksimum dari faktor konsentrasi garam dan waktu perendaman untuk optimasi metode perendaman buah pare menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM). Batas minimum dan maksimum dari konsentrasi garam yang digunakan adalah 2,5% dan 7,5%. Sementara itu, pada waktu perendaman digunakan 10 menit dan 30 menit sebagai batas minimum dan maksimumnya. Hasil optimasi menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) menunjukkan perlakuan konsentrasi garam dan waktu perendaman yang terpilih, yaitu pada konsentrasi garam 2,5% dan waktu 30 menit dengan kandungan saponin sebesar 2,55 mg/mL, kandungan fenolik sebesar 0,2169 mg/mL, dan kandungan antioksidan sebesar 24870,7 ppm.

Kata Kunci : buah pare, saponin, optimasi.

Referensi : 49 (2005-2024)

ABSTRACT

Natashia Verliony Tan (01034210005)

OPTIMIZATION OF SOAKING METHOD IN BITTER GOURD (*Momordica charantia* L.) USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY

Thesis, Faculty of Science and Technology (2025)

(xv + 57 pages; 13 figures; 21 tables; 9 appendices)

Bitter melon is a plant that can grow in tropical and subtropical regions. The bitter taste of bitter melon makes it less appealing to some people. The bitterness comes from the saponin content. Several methods can be used to reduce the bitterness, such as soaking the fruit in salt solution and varying the soaking time. This study aims to determine the selected soaking method in bitter melon using Response Surface Methodology (RSM) with salt concentration and soaking time. The salt concentrations tested were 0%, 2.5%, 5%, 7.5%, 10%, 12.5% and control (no soaking), while the soaking times applied were 10 minutes, 20 minutes, 30 minutes, 40 minutes, 50 minutes, and control (no soaking). The results of this research show the minimum and maximum limits for optimization of bitter melon juice with salt concentration and soaking time using Response Surface Methodology (RSM). The minimum and maximum limits of salt concentrations used were 2.5% and 7.5%. Meanwhile, the soaking time used 10 minutes and 30 minutes as the minimum and maximum limits. The results of optimization using Response Surface Methodology (RSM) showed the selected combination of salt concentration and soaking time. The optimal condition was 2.5% salt concentration with 30 minutes soaking time. Under these conditions, the saponin content was reduced to 2.55 mg/mL, the phenolic content was 0.2169 mg/mL, and the antioxidant activity reached 24.870,7 ppm.

Keywords : bitter melon, saponin, optimization.

Reference : 49 (2005-2024)