UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Produk Permen Ekstrak Daun Eukaliptus (Eucalyptus sp.) dengan Penambahan Bahan Pengikat
Nabila Widalista Putri, Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengembangan Produk Permen Ekstrak Daun Eukaliptus (*Eucalyptus* sp.) dengan Penambahan Bahan Pengikat

Oleh

Nabila Widalista Putri

22/492577/SV/20562

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner,
Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, pada tanggal 7 Juli 2026
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Ekstrak daun eukaliptus merupakan salah satu minyak atsiri yang banyak mengandung khasiat untuk kesehatan, salah satunya adalah mengandung senyawa 1,8-sineol yang dapat digunakan sebagai pelega tenggorokan. Salah satu pengembangan produk ekstrak daun eukaliptus adalah dengan menambahkannya ke dalam produk permen pelega tenggorokan dengan bahan baku sukrosa, sehingga bentuk akhir permen setelah pemasakan adalah berbentuk serbuk dan dicetak menggunakan alat cetak tablet dan masih terdapat permasalahan berupa permen yang kurang solid sehingga masih mudah hancur. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penambahan bahan pengikat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kombinasi bahan pengikat dan konsentrasinya untuk menghasilkan permen dengan kualitas paling baik. Variasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa jenis bahan pengikat, yaitu maltodekstrin, gum arab, dan campuran antara maltodekstrin dan gum arab 1:1, serta konsentrasi bahan pengikat, yaitu 10%, 20%, dan 30%. Bahan pengikat ditambahkan ke dalam serbuk permen dengan menggunakan metode kempa langsung. Karakteristik akhir permen yang diuji meliputi uji kekerasan, uji warna, uji waktu larut, uji kadar air, uji kandungan gula reduksi, dan uji angka lempeng total. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi jenis dan konsentrasi bahan pengikat berpengaruh signifikan terhadap warna dan kadar air permen, jenis bahan pengikat berpengaruh signifikan terhadap waktu larut permen, serta konsentrasi bahan pengikat berpengaruh signifikan terhadap waktu larut dan gula reduksi permen. Sementara itu kombinasi jenis dan konsentrasi bahan pengikat tidak berpengaruh signifikan terhadap kekerasan permen. Seluruh perlakuan sesuai standar kualitas fisiokimia. Produk dengan penambahan bahan pengikat gum arab dengan konsentrasi 30% dinilai sebagai perlakuan yang menghasilkan produk dengan karakteristik fisiokimia paling baik yang ditentukan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Produk perlakuan terpilih masih belum sesuai SNI parameter ALT.

Kata kunci: eukaliptus, gum arab, maltodekstrin, mint, permen

Pembimbing Utama : Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Produk Permen Ekstrak Daun Eukaliptus (Eucalyptus sp.) dengan Penambahan Bahan Pengikat
Nabila Widalista Putri, Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Development of Eucalyptus Leaf Extract (*Eucalyptus sp.*) Candy Products with the Addition of Binder Agent

by

Nabila Widalista Putri

22/492577/SV/20562

Submitted to the Department of Bioresources Technology and Veterinary Vocational School, Universitas Gadjah Mada, on July 7, 2026, In partial fulfillment of the requirements for the Degree of Bachelor of Applied Science in Engineering

ABSTRACT

Eucalyptus leaf extract is an essential oil that contains many health benefits, one of which is the 1,8-cineole compound that can be used as a throat lozenge. One of the developments of eucalyptus leaf extract products is by adding it to throat lozenge products with sucrose as the raw material, so that the final form of the candy after cooking is in powder form and is printed using a tablet press. There are still problems in the form of candy that is not solid enough so that it is still easy to crumble. One solution to overcome this problem is by adding a binder. This study was conducted to determine the combination of binders and their concentrations to produce candy with the best quality. The variations used in this study were the type of binder, namely maltodextrin, gum arabic, and a mixture of maltodextrin and gum arabic 1:1, as well as the concentration of the binder, namely 10%, 20%, and 30%. The binder was added to the candy powder using the direct compression method. The final characteristics of the candy tested included hardness test, color test, dissolution time test, water content test, reducing sugar content test, and total plate count test. The results of the study showed that the combination of the type and concentration of binder significantly affected the color and water content of the candy, the type of binder significantly affected the dissolving time of the candy, and the concentration of the binder significantly affected the dissolving time and reducing sugar of the candy. Meanwhile, the combination of the type and concentration of binder did not significantly affect the hardness of the candy. All treatments met the physiochemical quality standards. The product with the addition of gum arabic binder with a concentration of 30% was considered as the treatment that produced the product with the best physiochemical characteristics as determined using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The selected treatment product still did not meet the SNI ALT parameters.

Keywords: candy, eucalyptus, gum arabic, maltodextrin, mint

Supervisor : Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.