UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Metode Blanching terhadap Penurunan Kadar Tanin Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) dan
Aplikasinya dalam Pengembangan Permen Jelly**
Benedikta Geraldina Irwita Eka Putri, Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengaruh Metode *Blanching* terhadap Penurunan Kadar Tanin Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan Aplikasinya dalam Pengembangan Permen *Jelly*

Oleh
Benedikta Geraldina Irwita Eka Putri
22/494493/SV/20847

Diajukan kepada Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner,
Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, pada tanggal 30 Juni 2026
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan buah sepanjang tahun yang ketersediannya melimpah, namun masih terbatas pengolahannya. Hal ini dikarenakan rasa dan aroma buah yang aneh sehingga kurang disukai. Buah mengkudu muda belum beraroma asam tetapi memiliki kandungan tanin yang tinggi sehingga rasanya pahit. Oleh karena itu diperlukan perlakuan awal terhadap buah mengkudu muda untuk menurunkan kadar tanin dan meningkatkan kualitas sensorinya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan *blanching* dalam menurunkan kadar tanin pada buah mengkudu muda serta mengolahnya menjadi produk permen *jelly* untuk meningkatkan nilai tambah pada buah mengkudu. Rancangan penelitian ini menggunakan satu faktor utama yaitu perlakuan *blanching* untuk menurunkan kadar tanin dengan tiga level konsentrasi yang berbeda untuk tiap variasi perlakuan (NaCl, $CaCl_2$, asam sitrat). Konsentrasi larutan NaCl dan $CaCl_2$ yaitu 1;3;5 %, sedangkan konsentrasi asam sitrat yang digunakan yaitu 0,5;1;1,5 %. Perlakuan terbaik untuk menurunkan kadar tanin pada buah mengkudu yaitu *blanching* dengan $CaCl_2$ konsentrasi 5 %, NaCl konsentrasi 5 %, dan asam sitrat konsentrasi 1,5 %. Hasil karakteristik fisikokimia permen *jelly* parameter kadar air dan kadar abu telah memenuhi standar SNI 3547.2-2008. Parameter warna yang paling cerah yaitu perlakuan *blanching* dengan asam sitrat. Parameter tekstur, total fenolik, dan penghambatan radikal DPPH yang paling tinggi yaitu perlakuan *blanching* dengan $CaCl_2$. Hasil uji deskriptif dan uji ranking yang paling disukai panelis yaitu sampel perlakuan *blanching* dengan asam sitrat. Kemudian dilakukan pembobotan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan mempertimbangkan hasil fisikokimia serta uji sensoris maka didapatkan perlakuan terbaik yaitu *blanching* dengan $CaCl_2$ konsentrasi 5 %.

Kata kunci: *blanching*, mengkudu, permen *jelly*, tanin

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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Metode Blanching terhadap Penurunan Kadar Tanin Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) dan
Aplikasinya dalam Pengembangan Permen Jelly**
Benedikta Geraldina Irwita Eka Putri, Dr. Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

The Effect of Blanching Method on Reducing Tannin Content in Noni Fruit (Morinda citrifolia L.*) and Application in Jelly Candy Development*

by
Benedikta Geraldina Irwita Eka Putri
22/494493/SV/20847

Submitted to the Department of Bioresources Technology and Veterinary Vocational School, Universitas Gadjah Mada, on 30 June 2026
In partial fulfillment of the requirements for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Engineering

ABSTRACT

Noni fruit (Morinda citrifolia L.*) is a year round fruit with abundant availability, but its processing is still limited. This is due to the fruit's strange taste and aroma, making it less popular. Young noni fruit does not yet have a sour aroma but has a high tannin content, making it bitter. Therefore, pre-treatment of young noni fruit is necessary to reduce tannin levels and improve its sensory quality. This study was conducted to determine the effect of blanching method in reducing tannin levels in young noni fruit and processing it into jelly candy products the added value of noni fruit. This study design used one main factor, namely blanching treatment to reduce tannin levels with three different concentration levels for each treatment variation (NaCl, $CaCl_2$, citric acid). The concentrations of NaCl and $CaCl_2$ solutions were 1; 3; 5 %, while the concentrations of citric acid used were 0.5; 1; 1.5 %. The best treatment to reduce tannin levels in noni fruit is blanching with 5 % $CaCl_2$, 5 % NaCl, and 1.5 % citric acid. The results of the physicochemical characteristics of jelly candy parameters of water content and ash content have met the SNI 3547.2-2008 standard. The brightest color parameter is blanching treatment with citric acid. The highest texture, total phenolic, and DPPH radical inhibition parameters are blanching treatment with $CaCl_2$. The results of descriptive tests and ranking tests that the panelists most preferred were samples of blanching treatment with citric acid. Then weighting was carried out using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods by considering the physicochemical results and sensory tests, so the best treatment was blanching with 5 % $CaCl_2$.*

Keywords: *blanching, noni fruit, soft candy, tannin*

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