

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**ANALISIS KADAR PENGAWET NATRIUM BENZOAT PADA SAUS
SAMBAL YANG BEREDAR DI KOTA GORONTALO MENGGUNAKAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Oleh:

INDAH AYUDIA HASAN

NIM : 821416062

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

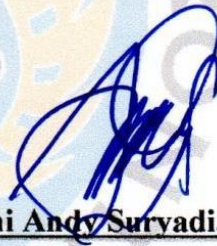
Pembimbing 1



Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc

NIP. 19770422 200604 1 003

Pembimbing 2



A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt

NIP. 19880109 201212 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



Dr. Teti Sutriyati Tuloli M.Si., Apt

NIP. 198002202008012007

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul :

**ANALISIS KADAR PENGAWET NATRIUM BENZOAT PADA SAUS
SAMBAL YANG BEREDAR DI KOTA GORONTALO MENGGUNAKAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Oleh:

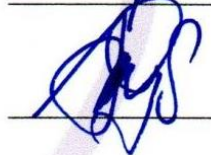
INDAH AYUDIA HASAN
821416062

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 10 Agustus 2020
Waktu : 08.00 WITA - selesai

Penguji:

1. **Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt**
NIP. 19860616 201803 2 001
2. **Juliyanty Akuba, M.Sc., Apt**
NIP. 19890728 201903 2 019
3. **Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc**
NIP. 19770422 200604 1003
4. **A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt**
NIP. 19880109 201212 1 001



Gorontalo, Agustus 2020

**Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra, M.Kes
NIP. 19631001 198803 2 002

ABSTRAK

Indah Ayudia Hasan, 2020. Analisis Kadar Pengawet Natrium Benzoat pada Saus Sambal yang Beredar Di Kota Gorontalo Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc dan Pembimbing II A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt.

Natrium benzoat merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang diizinkan oleh Pemerintah Republik Indonesia yang berfungsi sebagai pengawet makanan, namun penggunaannya tidak melebihi batas penggunaan yang telah ditentukan. Pengonsumsian secara berlebihan tidak disarankan dikarenakan semakin banyak yang dikonsumsi maka dalam tubuh pun semakin bertambah serta dapat mengganggu kesehatan manusia. Senyawa benzoat sangat sensitif jika diberikan kepada penderita asma dan urtikaria, serta pengonsumsian natrium benzoat secara berlebihan akan mengiritasi lambung, kejang, hiperaktivitas, dan berat tubuh yang menurun, serta bisa mematikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan natrium benzoat pada saus sambal dan menentukan kadar natrium benzoat pada saus sambal yang beredar Di Kota Gorontalo. Sampel diambil dari tiga saus sambal yang bermerek dan tiga saus sambal yang tidak bermerek pada 3 pasar yang berada di Kota Gorontalo. Identifikasi natrium benzoat dilakukan dengan analisa kualitatif menggunakan uji FeCl_3 yang ditandai dengan terbentuknya endapan berwarna merah kecokelatan dan analisa kuantitatif natrium benzoat dilakukan dengan metode spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 274 nm yang sebelumnya diekstraksi dengan pelarut kloroform. Hasil penelitian secara kualitatif menunjukkan bahwa keenam sampel saus sambal A, B, C, D, E dan F mengandung pengawet natrium benzoat. Secara kuantitatif menunjukkan kadar natrium benzoat pada keenam sampel saus sambal A, B, C, D, E dan F secara berurutan sebesar 0,209 g/kg, 0,221 g/kg, 0,427 g/kg, 0,360 g/kg, 0,293 g/kg, 0,381 g/kg sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruhnya memenuhi syarat sesuai Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2013 yaitu tidak melebihi batas penggunaannya yaitu 1g/kg.

Kata Kunci : Benzoat, Saus Sambal, Spektrofotometri UV-Vis, Gorontalo

ABSTRACT

Hasan, Indah Ayudia. 2020. An Analysis of Sodium Benzoate Preservative Levels in Chili Sauce using UV-Vis Spectrophotometry Method: A Study Conducted in Gorontalo City. Undergraduate Thesis, Bachelor Study Program of Pharmacy, Department of Pharmacy, Faculty of Sports and Health, Universitas Negeri Gorontalo, Principal Supervisor: Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc. Co-supervisor: A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt.

Sodium benzoate is a food additive permitted to be used as food preservative with its permitted maximum limits by the Government of the Republic of Indonesia. Excessive consumption is not recommended because human health can be hampered due to the excess amount of such additives in the body. The substances are very sensitive if given to people with asthma and urticaria, while excessive consumption of sodium benzoate will cause stomach irritation, spasms, hyperactivity, decreased body weight, and even can be lethal. The purpose of this study was to identify and determine the levels of sodium benzoate in chili sauce products in Gorontalo City. Samples were taken from three branded and three non-branded of chili sauces in three markets in the research site. Further, the identification of sodium benzoate was carried out by qualitative analysis using the FeCl_3 test which was characterized by the formation of brownish-red deposits. On top of that, the quantitative analysis was carried out by UV-Vis spectrophotometry method at a wavelength of 272 nm that was previously extracted with chloroform solvents. The qualitative results showed that the six samples of chili sauce namely A, B, C, D, E, and F were contained sodium benzoate. Quantitatively, the sodium benzoate levels in the six samples of chili sauce, namely A, B, C, D, E and F, respectively were 0.209 g/kg, 0.221 g/kg, 0.427 g/kg, 0.360 g/kg, 0.293 g/kg, 0.381 g/kg. Since the contained levels of sodium benzoate in the samples did not exceed its usage limit of 1g/kg, it can be concluded that all of the samples had met the requirements as stipulated in the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency of the Republic of Indonesia Number 36 of 2013.

Keywords: Benzoate, Chili Sauce, UV-Vis Spectrophotometry, Gorontalo

