

ABSTRAK

URMILA ARSHANTI, 2025, ANALISIS KANDUNGAN NIPAGIN (*METHYLPARABEN*) PADA KOSMETIK SEDIAAN TONER YANG DIJUAL DI *ONLINE SHOP* DENGAN METODE KCKT. KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI. Di bimbing oleh Dr. Nuraini Harmastuti, S. Si., M. Si.

Nipagin (metilparaben) merupakan bahan pengawet yang umum digunakan sebagai penghambat pertumbuhan mikroorganisme dalam produk kosmetik, salah satunya yaitu toner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan kadar nipagin dalam beberapa sampel toner yang dijual di *online shop* serta mengevaluasi kesesuaiannya terhadap batas yang ditetapkan oleh BPOM.

Metode analisis nipagin yang digunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) untuk uji kuantitatif dengan kolom C18, fase gerak metanol:air (6:4), pada Panjang gelombang 256 nm dan kecepatan alir 1,2 mL/menit. Preparasi sampel dilakukan dengan penambahan metanol, dilanjutkan penyaringan dan sonikasi untuk menghasilkan larutan yang siap dianalisis. Metode KCKT divalidasi berdasarkan parameter selektivitas, linearitas, akurasi, dan presisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga sampel toner positif mengandung nipagin dengan kadar berturut-turut: sampel B $0,0195\% \pm 0,0004\%$ (b/v), sampel H sebesar $0,0221\% \pm 0,0002\%$ (b/v), dan sampel R sebesar $0,0145\% \pm 0,0006\%$ (b/v). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketiga kadar sampel masih berada di bawah batas maksimum yang diizinkan, yaitu 0,4%, sehingga dinyatakan memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan BPOM No. 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.

Kata kunci : Nipagin, Toner, KCKT

ABSTRACT

URMILA ARSHANTI, 2025. ANALYSIS OF NIPAGIN (METHYLPARABEN) CONTENT IN TONER COSMETIC PREPARATIONS SOLD ON ONLINE SHOPS USING HPLC METHOD. SCIENTIFIC PAPER, DIPLOMA III PROGRAM IN PHARMACEUTICAL AND FOOD ANALYSIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY. Supervised by: Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.

Nipagin (methylparaben) is a commonly used preservative that inhibits the growth of microorganisms in cosmetic products, including toner. This study aims to determine the presence and concentration of nipagin in several toner samples sold on online marketplaces and evaluate their compliance with the limits set by BPOM (Indonesian Food and Drug Authority).

The quantitative analysis of nipagin was carried out using High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) with a C18 column, using a mobile phase of methanol:water (6:4), at a wavelength of 256 nm and a flow rate of 1.2 mL/min. Sample preparation involved the addition of methanol, followed by filtration and sonication to produce a solution ready for analysis. The HPLC method was validated based on parameters of selectivity, linearity, accuracy, and precision.

The results showed that all three toner samples tested positive for nipagin with concentrations as follows: sample B at $0.0195\% \pm 0.0004\%$ (b/v), sample H at $0.0221\% \pm 0.0002\%$ (b/v), and sample R at $0.0145\% \pm 0.0006\%$ (b/v). These concentrations are all below the maximum allowable limit of 0.4%, as stipulated in BPOM Regulation No. 23 of 2019 concerning the Technical Requirements for Cosmetic Ingredients.

Keywords: Nipagin, Toner, HPLC