

**ANALISIS ION LOGAM BERAT Pb DAN Cr PADA LIPSTIK YANG
BEREDAR DI PASAR RAYA KOTA PADANG DENGAN METODA
SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

ROSI ROSALINA

NIM. 1710411032



Pembimbing I : Drs. YULIZAR YUSUF, M.S

Pembimbing II : Prof. Dr. REFILDA

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

ANALISIS ION LOGAM BERAT Pb DAN Cr PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI PASAR RAYA KOTA PADANG DENGAN METODA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)

Oleh :

Rosi Rosalina (1710411032)

Drs. Yulizaf Yusuf, M.S*, Prof. Dr. Refilda*

*Pembimbing

Banyak lipstik yang dipasarkan dengan kemasan tanpa mencantumkan komposisi, tidak ada nomor registrasi BPOM RI, dan tidak mencantumkan nama produsen. Beberapa produk kosmetik mengandung logam berat seperti timbal, arsen, merkuri, kobalt, nikel, krom, besi, seng, dan tembaga yang digunakan sebagai zat pengotor (*impuritis*) atau cemaran pada bahan dasar pembuatan kosmetik yang timbul saat proses produksi. Beberapa logam berat ada yang sengaja ditambahkan sebagai pigmen warna. Pigmen warna yang mengandung logam berat menarik penampakan warnanya mengkilat dan tahan lama. Penelitian mengenai analisis ion logam berat Pb dan Cr pada lipstik yang beredar di Pasar Raya Kota Padang dengan membandingkan antara lipstik yang teregistrasi dan non-registrasi BPOM RI menggunakan metoda Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) telah dilakukan. Dari hasil penelitian didapatkan seluruh sampel yang diujikan mengandung logam timbal dengan konsentrasi tertinggi yaitu 259,6486 mg/kg dengan kode sampel Teregistrasi E dan konsentrasi terendah terdapat pada sampel dengan kode Teregistrasi B yaitu sebesar 26,8666 mg/kg yang berarti seluruh sampel yang telah diuji melebihi batas yang telah ditetapkan oleh BPOM RI dimana persyaratan cemaran logam berat timbal (Pb) dalam kosmetika menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2014 adalah tidak lebih dari 20 mg/kg atau 20 mg/L (20 bpj). Sedangkan logam berat kromium (Cr) hanya terdeteksi pada 4 sampel lipstik teregistrasi dari 12 sampel lipstik yang dianalisa. Adapun konsentrasi tertinggi terdapat pada sampel dengan kode Teregistrasi C yaitu sebesar 25,8832 mg/kg dan konsentrasi terendah terdapat pada sampel dengan kode Teregistrasi F yaitu sebesar 9,0508 mg/kg yang berarti keempat sampel lipstik tersebut melebihi batas aman yang telah ditetapkan oleh *Food and Drug Administration* (FDA) adalah jumlah logam berat kromium (Cr) dalam lipstik harus kurang dari 5 $\mu\text{g} / \text{g}$.

Kata Kunci : Lipstik, Timbal, Kromium, Spektrofotometri Serapan Atom

ABSTRACT

ANALYSIS OF Pb AND Cr HEAVY METAL IONS ON LIPSTICK CIRCULATING IN PASAR RAYA PADANG CITY USING ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY (AAS) METHOD

by :

Rosi Rosalina (1710411032)

Drs. Yulizaf Yusuf, M.S*, Prof. Dr. Refilda*

*Advisor

Many lipsticks are marketed in packages that do not include the composition, do not have a BPOM RI registration number, and do not include the name of the manufacturer. Some cosmetic products contain heavy metals such as lead, arsenic, mercury, cobalt, nickel, chromium, iron, zinc, and copper which are used as impurities or contaminants in the basic ingredients for making cosmetics that arise during the production process. Some heavy metals are intentionally added as color pigments. Color pigments containing heavy metals are attractive, shiny and long-lasting. Research on the analysis of heavy metal ions Pb and Cr in lipstick circulating in Pasar Raya Padang City by comparing lipsticks registered with and non-registered by BPOM RI using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method has been carried out. From the results of the study, it was found that all samples tested contained lead metal with the highest concentration of 259,6486 mg/kg with the sample code Registered E and the lowest concentration was found in the sample with Registered code B, which was 26,8666 mg/kg, which means all samples that have been tested exceeding the limit set by BPOM RI where the requirement for heavy metal contamination of lead (Pb) in cosmetics according to the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency of the Republic of Indonesia Number 17 of 2014 is not more than 20 mg/kg or 20 mg/L (20 bpj). Meanwhile, heavy metal chromium (Cr) was only detected in 4 registered lipstick samples from 12 lipstick samples analyzed. The highest concentration was found in the sample with Registered code C, which was 25.8832 mg/kg and the lowest concentration was in the sample with Registered F code, which was 9.0508 mg/kg, which means that the four lipstick samples exceeded the safe limit set by Food. and Drug Administration (FDA) is the amount of heavy metal chromium (Cr) in lipstick should be less than 5 μg / g.

Keywords : Lipstick, Lead, Chromium, Atomic Absorption Spectroscopy