

17/94

MIPA

LAPORAN PENELITIAN SPP/DPP UNAND 1994/1995

Kontrak No. 69 /LP-UA/SPP/BPP-04/1994

PENETAPAN KADAR ALKALI BEBAS JUMLAH PADA BERBAGAI
PRODUK SABUN MANDI YANG BEREDAR DI PASARAN

Oleh :

DRA. YOVITA LISAWATI, APT.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 1994

PENETAPAN KADAR ALKALI BEBAS JUMLAH PADA BERBAGAI
PRODUK SABUN MANDI YANG BEREDAR DI PASARAN

Yovita Lisawati, Fakultas MIPA, 1994

ABSTRAK

Telah dilakukan penetapan kadar alkali bebas jumlah pada berbagai produk sabun mandi yang beredar di pasaran. Sampel diambil pada berbagai pasar di Kotamadya Padang, terdiri dari 10 jenis dan masing-masing jenis diambil 3 buah. Kadar alkali bebas jumlah ditentukan dengan cara titrasi standar-basa dan diindikasikan sebagai NaOH . Hasil percobaan menunjukkan bahwa kadar alkali bebas jumlah dari sabun mandi yang beredar di pasaran berkisar antara 0,158 sampai dengan 3,324% dan sebanyak 70% dari sampel yang diperiksa mempunyai kadar alkali bebas jumlah lebih besar dari persyaratan resmi yang ditetapkan oleh WHO Collaborating Centre for Quality Assurance of Essential Drugs.

PENDAHULUAN

Mandi adalah salah satu kebiasaan hidup manusia sehari-hari, yang berguna untuk membersihkan seluruh tubuh dari keringat dan kotoran yang melekat lainnya. salah satu cara untuk membersihkan tubuh pada waktu mandi tersebut adalah dengan menggunakan sabun mandi. Sabun mandi saat ini sudah sangat populer dan hampir seluruh lapisan masyarakat memakainya.

Seiring dengan peningkatan kebutuhan masyarakat akan sabun mandi tersebut, jumlah produk dan jenis sabun mandi yang beredar di pasaranpun selalu meningkat. Berbagai industri sabun mandi berlomba-lomba mempromosikan keunggulan produknya masing-masing sehingga kadang-kadang terlihat begitu berlebihan dan dapat menyesatkan konsumennya.

Dilain pihak karena begitu ketatnya persaingan bisnis penjualan sabun mandi, para konsumen berusaha menekan harga jual serendah mungkin antara lain dengan cara mengurangi biaya produksi sehingga mengakibatkan kualitasnya terabaikan. Seperti diketahui bahwa proses dasar pembuatan sabun mandi tersebut adalah dengan cara menyabunkan suatu ester dengan suatu alkali. Sabun mandi yang baik kualitasnya adalah kadar alkali bebas jumlah yang masih tersisa tidak boleh melebihi 0,22% yang dihitung sebagai Na_2O . Batasan ini secara resmi ditetapkan oleh World Health Organization Collaborating Centre for

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel sabun mandi yang diperiksa pada penelitian ini diambil secara acak pada berbagai pasar yang beredar di Kotamadya Padang, terdiri dari 10 jenis dan masing-masing jenisnya diambil 3 buah. Jadi secara keseluruhan sampel yang diperiksa sebanyak 30 buah. Sampel yang diambil tidak membedakan antara sabun mandi untuk bayi dan untuk orang dewasa, karena persyaratan yang ditetapkan untuk semua sabun mandi adalah sama, yaitu kadar alkali bebas jumlah yang masih tersisa tidak boleh melebihi 0,22% yang dihitung sebagai Na_2O .

Prinsip penentuan kadar alkali bebas jumlah pada percobaan ini yaitu volumetri dengan metode titrasi asam-basa. Ke dalam sabun mandi yang telah dilarutkan ditambahkan asam sulfat 1 N secara berlebihan dan selanjutnya kelebihan asam sulfat dititrasi kembali dengan natrium hidroksida 1 N menggunakan indikator fenolftalein. Hasil percobaan ini dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan data tersebut dengan menggunakan rumus yang terdapat pada halaman 7 dapat ditentukan kadar alkali bebas jumlah yang masih tersisa yang dihitung sebagai Na_2O . Hasil penentuan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Dari hasil yang diperoleh ternyata kadar alkali bebas jumlah pada berbagai produk sabun mandi yang beredar

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari percobaan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kadar alkali bebas jumlah dari berbagai produk sabun mandi yang beredar di pasaran berkisar antara 0,158 sampai dengan 0,324% dihitung sebagai Na_2O .
2. Sebanyak 70% dari sabun mandi yang diperiksa ternyata mempunyai kadar alkali bebas jumlah lebih besar dari persyaratan resmi yang ditetapkan oleh WHO Collaborating Centre for Quality Assurance of Essential Drugs.

Saran

Disarankan kepada Departemen Kesehatan RI, khususnya Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan untuk memantau kualitas berbagai produk sabun mandi yang beredar di pasaran secara berkala, agar masyarakat terlindung dari bahaya-bahaya yang dapat ditimbulkan oleh karena pemakaian sabun mandi yang bermutu rendah.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO Collaborating Centre for Quality Assurance of The Essential Drugs, 1990, *Penetapan Kadar Alkali Bebas Jumlah pada Sabun Mandi, Dalam : Metode Analisis Pusat Pemeriksaan Obat dan Makanan Depkes RI*, Jakarta, 143-148.
2. British Standard Institution, 1985, *Methods of Analysis of Soaps and Soap Powders*, British Standards Institution, London 18-20.
3. Horwitz, W., 1980, *Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemistry*, 13 th., ed., Washington DC., 222-224.
4. Ditjen POM Depkes RI, 1979, *Farmakope Indonesia*, Edisi III, Depkes RI, Jakarta, 807-809.
5. Roth, H.J., and Blascke, G., 1988, *Analisis Farmasi*, Diterjemahkan oleh S. Kisman dan S. Ibrahim, Gadjah Mada University Press, 486-487.