

## RINGKASAN PENELITIAN

Judul penelitian : PENENTUAN KADAR BESI PADA BEBERAPA MACAM SEDIAAN SUSU

Ketua peneliti : A. Toto Purnomo

Anggota peneliti : Sudjarwo  
Asri Darmawati  
Noor Erma N.S  
Juniar S

Fakultas : Farmasi Unair

Sumber biaya : DIP Operasional Perawatan dan Fasilitas Universitas Airlangga Th 1992/1993  
SK. Rektor : 5186/PT03.H/N/1992  
Tanggal : 6 Juli 1992

---

Susu kering/susu bubuk merupakan susu olahan yang biasanya diberi bahan-bahan tambahan untuk menambah nilai gizi (misalnya asam amino, gula, mineral), memperoleh rasa dan aroma tertentu (misalnya coklat), mengawetkan dan lain-lainnya.

Tetapi pada waktu pengolahan dapat terjadi kontaminasi yang akan mempercepat terjadinya kerusakan atau ketengikan (*rancidity*). Kontaminan tersebut dapat berupa mikroba atau logam-logam, misalnya Fe atau Cu yang berasal dari peralatan yang digunakan.

Dilain pihak, secara alamiah susu juga mengandung besi, meskipun dalam kadar kecil. Karena besi merupakan salah satu mineral yang diperlukan tubuh, maka pada susu olahan kadang-kadang ditambah dengan mineral ini. Susu olahan yang mengandung besi biasanya mencantumkan kadar besi dalam brosurnya.

Yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah sampai seberapa jauh kadar besi dalam sediaan susu olahan ini sesuai dengan brosur yang ditawarkan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui rentang kadar besi dalam beberapa macam sediaan susu dan sejauh mana kesesuaiannya dengan brosur yang ditawarkan.

Pada penelitian ini diambil 6 cuplikan, terdiri dari 5 merek susu bubuk dan 1 merek susu cair. Masing-masing cuplikan diambil dari 3 lokasi yang berbeda, yaitu Surabaya Utara, Surabaya Tengah dan Surabaya Timur. Tiap cuplikan dari satu lokasi direplikasi 3 kali.

Metode analisis penentuan kadar besi yang digunakan adalah spektrofotometri dengan pereaksi warna o-phenanthrolin. Warna yang timbul diukur absorbannya pada  $\lambda$  510 nm. Penyiapan cuplikan dilakukan dengan cara pemijaran pada suhu  $< 550^{\circ}$  C.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 2 merek susu bubuk (A,B) mengandung besi dengan kadar sesuai brosur (*recovery* 107% dan 110%). Dua merek susu bubuk yang lain (C,D) mempunyai *recovery* 46,9% dan 71,4%. Sedang pada 1 merek susu bubuk dan 1 merek susu cair (E,F), yang tidak menyebutkan kandungan besi dalam brosur, ditemukan besi dengan kadar masing-masing 1,52 mg% dan 0,0816 mg%.

Karena kecilnya absorban kedua cuplikan terakhir ini (E,F), maka disarankan meneliti lebih lanjut, untuk mengkonfirmasi hasil penelitian ini, dengan menggunakan alat lain yang lebih peka (misalnya AAS) dan menggunakan cara destruksi matrik yang lain, yaitu kombinasi cara kering dan cara basah untuk mempersingkat waktu pemijaran cuplikan.

