STUDI PERUBAHAN KADAR VITAMIN A,D,E, PADA SUSU BUBUK SGM 2 SELAMA PENYIMPANAN
HESTI LISTYARINI, Ir. Suhardi, MS.; Ir. Suwedo Hadiwiyoto MS, M.Phill; Ir. Sri Naruki, MS.
Universitas Gadjah Mada, 1998 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDI PERUBAHAN KADAR VITAMIN A, D, E PADA SUSU BUBUK SGM 2 SELAMA PENYIMPANAN

Hesti Listyarini

INTISARI

Susu bubuk adalah produk yang dihasilkan dengan cara penghilangan air dari susu sampai kadar airnya maksimal 5 % dan memiliki kadar lemak minimal 26 %. Susu bubuk yang sudah dibuka kemasannya dapat terkena cahaya dan oksigen sehingga mengalami oksidasi. Hal ini dapat mempengaruhi stabilitas vitamin dalam susu bubuk terutama vitamin yang peka terhadap cahaya dan oksidasi. Vitamin A, D, E, termasuk vitamin yang peka terhadap cahaya ulraviolet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kadar vitamin larut lemak A, D, E, pada susu bubuk SGM 2 jika digunakan (dikonsumsi) selama 1 bulan. Maka diteliti pengaruh perlakuan seakan-akan susu tersebut sedang dalam masa penggunaan yaitu kaleng susu dibuka 10 menit perhari selama 1 bulan/4 minggu. Dan kontrolnya adalah susu bubuk yang tetap dalam keadaan tertutup selama 1 bulan/4 minggu. Susu bubuk yang digunakan untuk penelitian adalah susu bubuk SGM 2 dalam kemasan kaleng 400 g.

Analisa kadar vitamin larut lemak A, D, E, dilakukan dengan HPLC (High Pressure Liquid Chromatography) merk Perkin Elmer, menggunakan kolom Supelcosil LC-8, detektor UV 280 nm dan fase bergeraknya adalah methanol, acetonitrile, air dengan perbandingan berturut-turut = 33 : 64 : 4. Urutan proses penelitian ini adalah membuat kurva standar masing-masing vitamin A, D, E, untuk mengetahui waktu retensi dan konsentrasi minimum yang dapat dideteksi, lalu membuat kurva standar campuran vitamin A, D, E. Kemudian mempreparasi sampel susu bubuk untuk memisahkan komponen-komponennya (lemak, protein, vitamin larut lemak, vitamin larut air), diambil lapisan bening paling atas (bagian yang larut lemak) dan dianalisa dengan HPLC menggunakan metode kurva standar campuran vitamin A, D, E. Hasilnya merupakan konsentrasi (ppm) vitamin A, D, E, pada susu bubuk SGM 2 tadi. Disamping itu juga dilakukan analisa kadar air dengan alat Sartorius.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kadar vitamin A dan E pada susu SGM 2 hampir sama dengan yang tercantum pada label kaleng, sedangkan kadar vitamin D, dua kali lebih besar dari label kaleng. Kadar vitamin A, D, E cenderung mengalami penurunan dengan perlakuan kaleng dibuka tersebut, sedang pada kontrol (kaleng tertutup) kadar vitamin A, D, E pada minggu ke 4 tidak berbeda nyata dengan minggu 0. Kadar air susu SGM 2 pada perlakuan kaleng dibuka bertambah tiap minggu, sedang pada kontrol tidak berbeda nyata.