

RINGKASAN

Studi Pembuatan Susu Kefir Dengan Substitusi Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) Sebagai Minuman Tinggi Antioksidan, Nanda Aprilia Indrasari, NIM G42151560, Tahun 2015, 176 hlm, Program Studi Gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Nita Maria Rosiana, S.TP., M.Sc (Pembimbing I).

Diare merupakan masalah kesehatan yang ditandai dengan adanya perubahan konsistensi feses dan frekuensi buang air besar. Diare adalah salah satu penyakit endemis di Indonesia yang dapat berpotensi KLB (Kejadian Luar Biasa) hingga sering disertai dengan kematian. Pada tahun 2015 kejadian KLB diare terhitung delapan belas kali yang tersebar di sebelas provinsi dan delapan belas kabupaten/kota. Morbiditas diare tahun 2012 pada semua golongan umur sebesar 214 per 1000 penduduk sedangkan pada balita sebesar 900 per 1000 penduduk (Kemenkes, 2015). Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa diare tergolong penyakit ringan akan tetapi jika tidak mendapatkan penanganan lanjut dan segera maka akan berdampak fatal, terutama bila terjadi pada anak-anak dan balita (Octa, 2014).

Penyakit diare dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti *rotavirus* dan mikroorganisme contohnya *E. coli*. *Rotavirus* adalah faktor penyebab utama terjadinya diare akut baik dikalangan rumah sakit, puskesmas maupun di masyarakat. Selain itu faktor pendukung terjadinya diare adalah dari makanan atau minuman yang dikonsumsi.

Pemulihan defisiensi laktosa sekunder tergantung pada regenerasi epitel serta ditunjang dengan kecukupan nutrisi sebagai bahan untuk pemulihan atau perbaikan dan pertumbuhan sel yang dipengaruhi oleh ekologi intra intestinal. Salah satu upaya untuk membantu memperbaiki ekologi intra intestinal dengan pemberian probiotik. Pemberian probiotik dapat melalui susu fermentasi seperti *kefir*.

Kefir adalah salah satu produk susu fermentasi selain *yogurt* yang berisi kumpulan khamir dan bakteri serta memiliki banyak sekali jumlah strain

dibandingkan dengan jumlah strain yogurth. Adapun kekurangan dari susu kefir yaitu warna hasil fermentasi kurang menarik serta kandungan antioksidan dalam susu kefir masih tergolong sedikit. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan. Salah satu antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan adalah kulit buah naga super merah. Fungsi lain dari antioksidan adalah dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen serta mampu meningkatkan kadar antioksidan dari hasil metabolit sekunder pada saat proses fermentasi susu *kefir*. Oleh sebab itu, melalui penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif kontribusi dalam pengembangan minuman fermentasi untuk kesehatan saluran cerna.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1faktorial. Penelitian dilaksanakan di laboratorium analisis zat gizi Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2018.

Hasil penelitian susu kefir ekstrak kulit buah naga berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai Total Bakteri Asam Laktat, Aktivitas antioksidan akan tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap derajat keasaman (pH) dan Total Asam Titrasi. Total Bakteri Asam Laktat, Aktivitas Antioksidan, pH dan Total Asam Titrasi susu kefir ekstrak kulit buah naga secara berurutan bekisar antara $4,4 \times 10^7 - 22,3 \times 10^{10}$ CFU/mL; 20,23 -39,95%; 4,45-4,61 ; 0,37-0,46%. Uji mutu hedonik susu kefir ekstrak kulit buah naga terhadap sensoris warna, aroma, tekstur dan rasa. Uji mutu hedonik terhadap warna susu kefir ekstrak kulit buah naga bekisar 1,18- 7,46 (cenderung merah), aroma antara 3,8-5,7 (cenderung masam), tekstur 2,8- 5,2 (cenderung kental) dan rasa bekisar 3,12-4,48 (cenderung masam). Uji kesukaan (hedonik) susu kefir ekstrak kulit buah naga terhadap sensoris warna, aroma, tekstur dan rasa. Uji hedonik terhadap warna susu kefir ekstrak kulit buah naga bekisar 5,4- 8,1 (cenderung disukai), aroma antara 5,4- 6,9 (cenderung disukai), tekstur 5,5- 6,9 (cenderung disukai) dan rasa bekisar 6,2-7,9 (cenderung disukai). Perlakuan terbaik yang terdapat pada susu kefir ekstrak kulit buah naga dengan karakteristik pH 4,55; TAT 0,37%; Total BAL 1×10^9 CFU/mL; Antioksidan 32,05%; warna cenderung merah (disukai); aroma cenderung masam

(disukai); tekstur cenderung kental (disukai); rasa cenderung masam (disukai). Hasil Analisa lengkap susu kefir ekstrak kulit buah naga memiliki total energi sebesar 83,75 kkal; protein 5,94g; lemak 3,35g; karbohidrat 7,46g; antioksidan 32,65%. Hasil analisis proximat susu kefir ekstrak kulit buah naga sesuai dengan persyaratan mutu SNI 2981:2009. Mengonsumsi 1 gelas berisi 100 mL susu kefir ekstrak kulit buah naga dapat memenuhi kebutuhan energi total sebesar 3,89%; protein 9,9%, lemak 5% dan karbohidrat sebesar 2,29%.