BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Es krim merupakan produk olahan susu yang dibuat dengan cara membekukan dan mencampur bahan baku secara bersama-sama. Bahan yang benar maka dapat dihasilkan es krim dengan kualitas baik Nilai gizi es krim sangat tergantung pada nilai gizi bahan baku yang digunakan. Untuk membuat es krim yang memiliki kualitas tinggi maka bahan bakunya perlu diketahui dengan pasti, dengan menggunakan susu sebagai bahan utama pembuatan es krim. Dibalik kelembutan dan rasa manisnya, es krim terbukti memiliki beberapa fakta gizi yang tidak terduga, keunggulan es krim yang didukung oleh bahan utamanya yaitu susu tanpa lemak dan lemak susu maka es krim hampir sempurna dengan kandungan gizi yang lengkap (Susilorini, 2007).

Menurut Astawan (2007), produk es krim merupakan suatu hidangan yang berbentuk emulsi air dalam minyak (*water in oil*) atau w/o. Es krim merupakan salah satu produk yang disukai oleh masyarakat dengan nilai gizi tinggi, karena terbuat dari bahan dasar susu, yang mengutamakan rasa, harga dan kemasan. Komposisi gizi per 100 g es krim adalah energi (207 kkal), protein (4,0 g), dan lemak (12,5 g).

Hidayat (2008) mengemukakan bahwa pada tahun 2002-2007, tingkat pertumbuhan pasar es krim di Indonesia sedikitnya 20% per tahun. Tahun 2007, total pasar es krim sudah mendekati angka 100 juta dengan

nilai absolut di atas Rp 2 triliun. Padahal tingkat konsumsi es krim di Indonesia tergolong rendah, hanya 0,2 l/orang/ tahun.

Lambatnya penetrasi es krim di Indonesia terjadi karena hanya ada sedikit orang yang menggarapnya secara nasional. Kebanyakan produsen es krim adalah industri rumah tangga yang pasarnya terbatas di daerah tertentu. Walaupun sedikit, persaingan es krim tergolong ketat, terutama bagi dua industri skala besar, yaitu Campina dan *Walls* yang menguasai hampir 80% pasar.

Kandungan nutrisi dan manfaat dalam es krim dapat ditingkatkan dengan penambahan komponen-komponen yang bermanfaat seperti buah-buahan, sari buah, ataupun kacang-kacangan. Buah-buahan mengandung berbagai macam vitamin yang diperlukan oleh tubuh, salah satunya adalah vitamin C. Vitamin C berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang merusak sel atau jaringan.

Vitamin C adalah kristal putih yang mudah larut dalam air. Vitamin C yang disebut juga sebagai asam askorbat merupakan vitamin yang larut dalam air. Vitamin C dalam keadaan kering cukup stabil, tetapi dalam keadaan larut, vitamin C mudah rusak karena bersentuhan dengan udara (oksidasi) terutama apabila terkena panas. Vitamin C tidak stabil dalam larutan alkali, tetapi cukup stabil dalam larutan asam (Winarno, 2008).

Nanas merupakan salah satu jenis buah yang banyak diminati oleh masyarakat. Pemanfaatan sari buah nanas merupakan salah satu upaya menurunkan nilai pH dan peningkatan volume es krim yang dapat

ditambahkan pada pembuatan es krim. Bentuk buah nanas bulat panjang, kulit buahnya bersisik. Nanas memiliki kandungan air 90% dan kaya akan kalium, kalsium, fosfor, magnesium, zat besi, natrium, yodium, sulfur, dan khlor. Selain itu, kaya asam, biotin, vitamin A, vitamin B12, vitamin C, vitamin E, dekstrosa, sukrosa, serta enzim bromelin, yaitu enzim protease yang dapat menghidrolisis protein, protease, atau peptide (Prahasta, 2009).

Produksi nenas Indonesia cukup besar. Berdasarkan Angka Tetap (ATAP) tahun 2014 produksi nenas mencapai 1,84 juta ton. Untuk wilayah Asia Tenggara, Indonesia termasuk penghasil nanas terbesar ketiga setelah Filipina dan Thailand dengan kontribusi sekitar 23%. Hampir seluruh wilayah Indonesia merupakan daerah penghasil nanas karena didukung oleh iklim tropis yang sesuai. Namun demikian pengembangan nenas belum mendapat perhatian serius karena belum berkembangnya penggunaan varietas unggul dan belum optimalnya teknik budidaya (Hadiati, et al 2008).

Sebagai komoditi hortikultura, buah nanas telah banyak diolah menjadi berbagai macam produk seperti jam, sirup, sari buah, nektar serta buah dalam botol atau kaleng. Dari berbagai macam pengolahan tersebut, akan diperoleh limbah nanas dalam jumlah yang cukup besar. Limbah buah nanas tersebut terdiri dari: limbah kulit, limbah mata, dan limbah hati. Limbah atau hasil ikutan (*side product*) nanas belum banyak dimanfaatkan dan relatif hanya dibuang begitu saja.

Mengingat limbah atau hasil ikutan nanas belum banyak dimanfaatkan dan dapat menimbulkan masalah lingkungan maka pemanfaatan dari limbah nanas perlu dicari terobosannya. Salah satu alternatif pemanfaatan limbah nanas yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan hati nanas menjadi es krim. Hati merupakan bagian tengah dari buah nanas, memiliki bentuk memanjang sepanjang buah nanas, memiliki tekstur yang agak keras dan rasanya agak manis. Hati nanas dapat juga dimanfaatkan dengan dibuat menjadi tepungnya.

Saat ini telah berkembang pesat tentang senyawa antioksidan yang dapat menghambat kerja radikal bebas penyebab berbagai penyakit. Usaha untuk mengupayakan tanaman obat Indonesia salah satunya dengan dilakukan penelitian dengan menguji senyawa antioksidan dan mengidentifikasi senyawa yang berkhasiat sebagai antioksidan yang terkandung dalam buah nanas.

Buah nanas mengandung vitamin (A dan C), kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dekstrosa, sukrosa (gula tebu), dan enzim bromelain. Bromelain berkhasiat anti radang, membantu melunakkan makanan di lambung, mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat agregasi platelet, dan mempunyai aktivitas fibrinolitik. Kandungan seratnya dapat mempermudah buang air besar pada penderita sembelit (konstipasi). Daun mengandung kalsium oksalat dan etic substances (Dalimartha, 2001).

Biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap merupakan biaya penyusutan alat dan biaya tidak tetap meliputi biaya produksi, biaya tenaga kerja dan biaya bahan penunjang. Biaya tetap merupakan jenis biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi adalah tetap jumlahnya dan tidak mengalami perubahan, (Soekartawi, 2010).

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai es krim telah banyak dilakukan antara lain oleh Chauliyah (2015) tentang analisis kandungan gizi dan aktivitas antioksidan es krim nanas madu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan nanas madu dalam pembuatan es krim meningkatkan kadar betakaroten, kadar vitamin C aktivitas antioksidan dan menurunkan *melting rate* secara signifikan ($p < 0.05$). Kadar betakaroten, vitamin C dan aktivitas antioksidan tertinggi pada es krim dengan kadar nanas madu 40%. Laju mencair paling tinggi dimiliki oleh es krim tanpa penambahan nanas madu. Penambahan nanas madu meningkatkan tingkat kesukaan terhadap warna dan aroma es krim secara signifikan tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rasa dan tekstur es krim. Kemudian, hasil studi Hikmawati (2017) tentang pengaruh penambahan sari nanas terhadap nilai pH dan overrun es krim menunjukkan bahwa penambahan persentase sari nanas pada es krim menurunkan nilai pH tetapi tetap pada kisaran pH optimum es krim berkisar 6.56-6,11 dan meningkatkan overrun. Penambahan 40% dalam pembuatan es krim nanas menghasilkan kualitas yang baik.

Penelitian terdahulu yang khusus mengkaji tentang pengolahan hati nanas menjadi es krim belum banyak dilakukan. Buah nanas selama ini hanya dikonsumsi daging buahnya saja sedangkan hatinya dibuang dan tidak dimanfaatkan. Mengingat limbah atau hasil ikutan nanas belum banyak dimanfaatkan dan dapat menimbulkan masalah lingkungan maka pemanfaatan dari limbah nanas perlu dicari terobosannya. Salah satu alternatif pengolahan hati nanas adalah mengolahnya menjadi es krim. Hati nanas merupakan bagian dari buah nanas yang tidak dikonsumsi oleh masyarakat karena teksturnya keras.

Melihat banyaknya masyarakat yang menggemari es krim ini maka hal ini menjadi patut dimanfaatkan sebagai peluang usaha maupun bahan kajian untuk penelitian pengembangan es krim. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kadar vitamin C, antioksidan dan biaya produksi pada es krim nanas.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap produk es krim nanas?
2. Berapa besar kadar vitamin C pada es krim nanas?
3. Berapa besar kadar antioksidan es krim nanas?
4. Berapa besar biaya produksi dari es krim nanas?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk es krim nanas.
2. Mengetahui kadar vitamin C pada es krim nanas.
3. Mengetahui kadar antioksidan es krim nanas.
4. Mengetahui biaya produksi es krim nanas.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang pembuatan es krim nanas, serta untuk memberikan pemahaman tentang manfaat dari es krim nanas bagi kesehatan.

YOHANES SUMITO