

I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1.Latar Belakang

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer. Makanan ini sudah dikenal sejak zaman dahulu, di beberapa daerah dodol termasuk makanan khas. Di kota Kudus misalnya dodol biasanya dihidangkan saat hari raya seperti Idul Fitri, pernikahan, dan berbagai perayaan lainnya. Saat ini dodol sudah dipasarkan lebih luas, terutama di tempat - tempat pariwisata dengan kemasan yang menarik. Sehingga dodol tersebut dapat menjadi ciri khas pada suatu daerah wisata dan banyak dijadikan buah tangan oleh para wisatawan.

Dodol juga merupakan salah satu makanan tradisional yang termasuk dalam pangan semi basah. Dodol mempunyai sifat organoleptik yang khas, seperti warna coklat, rasa manis, dan tekstur yang lengket seperti adonan liat. Warna coklat pada dodol ini terutama akibat reaksi karamelisasi dari gula. Dodol diklasifikasikan menjadi dua, yaitu dodol yang diolah dari buah-buahan dan dodol yang diolah dari tepung-tepungan. Dodol yang diolah dari buah antara lain durian, sirsak, nanas sedangkan yang diolah dari tepung antara lain tepung beras dan tepung ketan. Pada umumnya dodol dibuat dengan menggunakan bahan baku tepung ketan, gula, dan santan.

Dodol diketahui memiliki umur simpan yang relatif pendek. Umur simpan dodol bermacam - macam tergantung jenisnya, misalnya umur simpan dodol ketan adalah minimal 7 hari pada suhu ruang (Prawita, 2015), umur simpan dodol terong ungu adalah 5 hari pada suhu ruang (Vindayanti, 2012) dan umur simpan dodol pisang awa adalah 8 hari pada suhu ruang (Prawita, 2015).

Minuman jus, baik itu jus buah maupun sayuran adalah minuman sari buah yang diperoleh dari proses pemerasan mesin juicer sehingga akan diperoleh cairan sari buah atau sayuran. Namun di Indonesia, kita lebih mengenal istilah jus adalah minuman yang terbuat dari buah atau sayuran yang dihaluskan dengan blender, padahal minuman jenis ini sebenarnya lebih tepat disebut dengan smoothie. Apapun definisinya, yang pasti jus sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh kita (Gumarang, 2013).

Manfaat mengkonsumsi jus sayuran dan buah juga dianjurkan oleh *National Academy of Sciences*. Penelitian akademi ini menunjukkan, jus buah dan sayuran kaya akan senyawa fitokimia yang dapat menurunkan risiko kanker. Jus buah dan sayuran juga kaya akan vitamin A, C dan E, golongan vitamin antioksidan. Antioksidan dalam jus buah dapat menurunkan risiko penyakit jantung koroner, stroke, katarak dan mencegah kerusakan sel pankreas, baik untuk penderita diabetes mellitus. Jus buah tertentu seperti jus jeruk sangat kaya akan asam folat, asam yang bermanfaat mengurangi risiko bayi lahir cacat. Karenanya, United States Food and Drug Administration menganjurkan untuk mengkonsumsi jus yang kaya akan asam folat bagi ibu yang sedang hamil (Gumarang, 2013).

Jus dodol sendiri merupakan produk inovasi dari Garut. Jus dodol ini terdiri dari dodol original, markisa flavour, ice cream, ice cube dan fresh milk. Produk ini merupakan jus dodol pertama yang ada di Indonesia dengan tujuan untuk membuat produk dodol lebih menarik lagi dan dapat dijadikan sajian yang dapat dinikmati oleh segala kalangan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penguraian latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah apakah perbandingan dodol dan es krim berpengaruh terhadap karakteristik jus dodol.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan penganekaragaman produk yang berbahan dasar dodol.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui perbandingan dodol dan es krim terhadap karakteristik jus dodol sehingga didapat jus dodol yang disukai oleh para konsumen.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dari segi konsumen adalah konsumen mengetahui manfaat dari jus dodol dan dapat mengetahui kandungan karbohidrat, protein, lemak dan vitamin C yang dihasilkan dari jus dodol tersebut. Sementara dari segi bisnis dapat meningkatkan produksi dodol garut dan menarik wisatawan untuk datang mencicipi jus dodol.

1.5.Kerangka Pemikiran

Menurut Munajin (1994), keawetan pangan semi basah sangat tergantung oleh kadar airnya. Daya simpan pangan semi basah juga banyak dipengaruhi oleh komponen penyusunnya, aktivitas mikroba, teknologi pengolahan dan sanitasinya, sistem pengemasan yang dikenakan dan penggunaan bahan pengawet.

Menurut Sirrosis (2010), dodol dibuat dari beras ketan, santan dan gula aren. Buah-buahan kadang juga ditambahkan untuk memberikan rasa yang diinginkan. Dodol dibuat dengan cara mendidihkan gula, santan dan tepung ketan secara bersamaan dengan pengadukan yang konstan untuk menghasilkan suatu massa yang berwarna coklat.

Rata-rata kapasitas produksi per tahun adalah 4.378 ton. Adapun potensi industri dodol garut pada tahun terakhir tercatat :

Tabel 1 Produksi Dodol Garut

| Uraian | Formal | Non Formal | Jumlah |
|--|---|-------------------|---------------|
| Jumlah Unit Usaha (Unit) | 43 | 58 | 101 |
| Tenaga Kerja (Orang) | 1.245 | 1.257 | 2.502 |
| Investasi (000 Rp) | 617.200 | 415.150 | 1.032.350 |
| Nilai Produksi (000 Rp) | 25.849.330 | 17.460.600 | 43.309.930 |
| Wujud Produksi | Dodol ketan, kacang, susu, coklat, wijen, dan dodol buah-buahan | | |
| Daerah pemasaran | Pulau Jawa, Kalimantan, Sumatera, Bali , Brunai, Malayasia, Jepang, Arab Saudi, Singapura, Inggris. | | |
| <i>Sumber : Dinas Perindagkop & UKM Kabupaten Garut (2015)</i> | | | |

Menurut Yesi dan Widya (2014) markisa mengandung serat sangat tinggi. Penelitian ilmiah yang mengkaji manfaat markisa menunjukkan bahwa markisa bermanfaat terhadap penghambatan sel kanker serta penurunan kolesterol karena kandungan seratnya yang cukup tinggi yaitu mengandung serat diet sekitar 10.40

g atau 27%. Fitokimia yang berperan sebagai anti-kanker tersebut adalah karotenoid dan polifenol. Buah markisa juga merupakan salah satu sumber vitamin C yang baik, yaitu dalam 100 g mengandung 21.90-69.90 mg vitamin C. Vitamin C dapat berfungsi meningkatkan kekebalan tubuh dan sebagai antioksidan alami.

Menurut Kuntaraf (2003) dari 100 g bagian buah yang dapat dimakan mengandung 69-80 g air, 2,3 g protein, 2,0 g lemak (hampir semuanya berada dalam biji), 16 g karbohidrat, 3,5 g serat, 10 mg Ca, 1,0 mg Fe, 20 SI vitamin A, sedikit sekali tiamin, 0,1 mg riboflavin, 1,5 mg niasin, dan 20-80 mg vitamin C. Nilai energi sebanyak 385 kj/100 g.

Menurut Sirrosis (2010) dari 100 gram dodol mempunyai kalori sebanyak 391 gram, protein 3,93 gram, karbohidrat 81,43 gram, lemak 6 gram, serat 2 gram serta gula sebanyak 43,61 gram.

Ketengikan menunjukkan adanya proses oksidasi yang dapat membentuk persenyawaan peroksida yang bersifat labil. Oleh karena itu, diperlukan sebuah senyawa yang dapat menghambat terjadinya proses oksidasi tersebut. Salah satunya dapat dengan menambahkan antioksidan ke dalam adonan dodol. (Robinson, 1995)

Menurut Winarno (2002), kerusakan lemak yang utama adalah timbulnya bau dan rasa tengik. Hal ini disebabkan karena lemak bersifat mudah menyerap bau. Ketengikan dapat disebabkan oleh reaksi hidrolisis atau oksidasi. Ketengikan hidrolitik disebabkan oleh hasil hidrolisis lemak yang mengandung asam lemak jenuh berantai pendek. Asam lemak itu mudah menguap dan berbau tidak enak

misalnya asam butirat, asam kaproat dan ester alifalitas yaitu metil nonil keton (Ketaren, 1986).

Menurut Winarno (2002), hidrolisis sangat mudah terjadi dalam lemak dengan asam lemak rendah (lebih kecil dari C_{14}) seperti mentega, minyak kelapa sawit dan minyak kelapa. Dengan adanya air, lemak dapat terhidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak. Sudarmadji dkk (1990), menyatakan bahwa hasil hidrolisis lemak berupa asam lemak dan gliserol dimana reaksi bolak-balik ini dapat dikatalis oleh asam, suhu tinggi dan enzim lipase.

Kerusakan oksidasi disebabkan oleh autooksidasi radikal asam lemak tidak jenuh dalam lemak. Autooksidasi dimulai dengan pembentukan radikal-radikal bebas yang disebabkan oleh faktor-faktor yang mempercepat reaksi seperti cahaya, panas, peroksida lemak atau hidroperoksida, logam-logam berat seperti Cu, Fe, Co, dan Mn, logam porifirin seperti hematin, haemoglobin, mioglobin, klorofil dan enzim-enzim lipoksidase (Winarno, 2002). Menurut Djatmiko dan Wijaya (1973), banyaknya ikatan rangkap atau derajat ketidakjenuhan dari asam-asam lemak yang menyusun lemak/minyak sangat menentukan terjadinya proses ketengikan.

Menurut Fitrah dini (2010) nilai gizi es krim sangat tergantung pada nilai gizi bahan baku yang digunakan, untuk membuat es krim yang memiliki kualitas tinggi bahan bakunya perlu diketahui dengan pasti, dengan menggunakan susu sebagai bahan utama pembuatan es krim maka es krim memiliki sumbangan terbesar nilai gizinya. Dibalik kelembutan dan rasa manisnya, es krim terbukti memiliki beberapa fakta gizi yang tidak terduga, keunggulan es krim didukung

oleh bahan utamanya yaitu susu tanpa lemak dan lemak susu maka es krim hampir sempurna dengan kandungan gizi yang lengkap.

Menurut Anggraeni (2013) Ice cream adalah salah satu *dairy product*, yang merupakan sumber kalsium. Konsumsi *ice cream* dibatasi oleh kadar lemak dan gulanya yang cukup tinggi. Kadar lemak dan gula yang tinggi akan menyebabkan obesitas yang memicu timbulnya berbagai macam penyakit yang berhubungan dengan obesitas. Untuk tetap mendapatkan sumber kalsium dari *ice cream*, *low-fat ice cream* dapat menjadi sebuah pilihan. *Low-fat ice cream* dikembangkan oleh beberapa produsen *ice cream* di Amerika Serikat dan Eropa mengandung inulin yang memberi manfaat bagi kesehatan manusia. Inulin bukan saja merupakan komponen prebiotik yang dapat menjaga keseimbangan mikroflora dalam usus manusia, tetapi juga merupakan serat pangan.

Menurut FatSecret (2016) setiap 100 gram ice cream vanilla mengandung kalori sebanyak 201, lemak 11 gram, karbohidrat 23,6 gram dan protein 3,5 gram.

Menurut Fatsecret (2016) setiap 100 ml susu terkandung panas sebesar 70.5 kilokalori, protein sebanyak 3.4 gram, lemak 3.7 gram, mengandung kalsium sebesar 125 miligram, sementara presentase penyerapan dalam tubuh sebesar 98% – 100%. Susu segar mempunyai manfaat kandungan potassium yang dapat menggerakkan dinding pembuluh darah sehingga mampu menjaganya agar tetap stabil. Kandungan yodium, seng dan leticin dapat meningkatkan secara drastis keefisiensian kerja otak besar. Zat besi, tembaga dan vitamin A dalam susu mempunyai fungsi terhadap kecantikan, yaitu dapat mempertahankan kulit agar tetap bersinar. Kandungan tyrosine dalam susu dapat mendorong hormon

kegembiraan dan membuat tidur seseorang menjadi lebih nyenyak. Kalsium susu dapat menambah kekuatan tulang, mencegah tulang menyusut dan patah tulang. Kandungan magnesium dalam susu dapat membuat jantung dan sistem syaraf tahan terhadap kelelahan. Kandungan Seng pada susu dapat menyembuhkan luka dengan cepat. Kandungan vitamin B2 di dalam susu dapat meningkatkan ketajaman penglihatan.

Menurut Hardinsyah dkk (2012) proporsi lemak jenuh (*saturated fat*) dan asam lemak trans masing-masing maksimal 8% dan 1% dari energi total. Ini berarti bagi seorang remaja atau dewasa dengan kecukupan energi 2000 Kal, perlu membatasi konsumsi lemaknya pada 56 g/hari dan lemak jenuh sekitar 18 g/hari.

Kebutuhan protein (EAR protein) per kilogram berat badan menggunakan review penelitian oleh tim IOM (2005), yang tidak berbeda dengan temuan di Filipina dan di Indonesia oleh Puslitbang Gizi Bogor (0,75 g/kg BB).

Analisis data konsumsi pangan Riskesdas 2010 (Hardinsyah dkk, 2012) menunjukkan rata-rata proporsi konsumsi energi dari lemak penduduk Indonesia saat ini sekitar 25-29% dari total konsumsi. Secara umum kondisi AMDR penduduk Indonesia ini menunjukkan rendahnya konsumsi protein dan cenderung tinggi karbohidrat dan lemak. Sementara konsumsi energi dari lemak bagi bayi dan anak 0-3 tahun masih rendah seharusnya 30-45%. Berdasarkan anjuran WHO (2010) dan IOM (2005), kontribusi energi dari lemak bagi remaja dan dewasa sebaiknya tidak melebihi 30%; bagi bayi 40-60% dan bagi anak-2 tahun 35%. Anjuran konsumsi lemak bagi orang dewasa seperti tercantum dalam salah satu

pesan Pedoman Umum Gizi Seimbang adalah batasi konsumsi lemak sampai 25% kecukupan energi.

Tren minuman fungsional sedang diminati oleh konsumen karena dipercaya berkhasiat bagi kesehatan. Sebagian besar minuman fungsional tersebut terbuat dari kombinasi bahan rempah-rempah tradisional. Beberapa contoh hasil kajian formulasi minuman fungsional tradisional yang terbukti memiliki khasiat bagi kesehatan antara lain: bir pletok (Dalimarta, 2000), minuman madai (Girsang, 2003), minuman Cinna-Ale, serta minuman fungsional tradisional berbasis jahe seperti wedang jahe, bajigur, sekoteng, bandrek, dan serbat.

Minuman fungsional merupakan minuman yang karena kandungan komponen aktifnya, tidak hanya memberikan manfaat kesehatan di luar manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi, tetapi juga harus dapat dikonsumsi selayaknya minuman (Syamsir, 2012).

1.6.Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hipotesa diatas diduga bahwa dapat diperoleh campuran dodol dan es krim berpengaruh terhadap karakteristik mix dodol.

1.7.Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2016.

Tempat penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Teknologi

Pangan di Jl. DR. Setiabudhi No. 193 Bandung.