

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan 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

Berbentuk serupa dengan buah *blackberry*, *black mulberry* atau yang juga dikenal dengan *morus nigra* ini merupakan spesies dari buah murbei. *Mulberry* merupakan tanaman pohon yang berbeda dari *berry* kebanyakan yang merupakan tanaman semak. Tinggi pohon *mulberry* sekitar 10-15 meter dan hidup di area subtropik di Afrika, Asia dan Amerika. *Mulberry* atau yang dikenal juga dengan nama murbei adalah tanaman dari keluarga *Moraceae* berjenis *Morus*.

Mulberry memiliki nama latin *Morus*, *Morus alba* di Asia Timur, *Morus mesozygia* di Afrika Selatan dan Afrika Tengah, *Morus rubra* di Amerika Utara, serta *Morus insignis* di Amerika Selatan. Buah *mulberry* merupakan buah jamak yang bergerombol dengan panjang 2–3 cm berwarna ungu tua hingga hitam saat masak serta berasa manis. *Mulberry* sudah banyak dibudidayakan tidak hanya untuk diambil buahnya sebagai selai, minuman dan bahan kue tetapi juga daunnya sebagai makanan ulat sutra (Arya, 2012).

Menurut BPPT, pada tahun 2005 terdapat 45.085,5 Ha lahan *mulberry* di Indonesia dan sekitar 9.000 hektar diantaranya terdapat di Jawa Barat. Tanaman *mulberry* memiliki banyak spesies, diantaranya *Morus alba*, *Morus multicaulis*, *Morus nigra*, *Morus macroura*, *Morus cathayana*, *Morus indica*, *Morus canva*, *Morus Khunpai*, *Morus husan*, *Morus lembang*.

Mulberry sangat bagus untuk kesehatan, terutama kesehatan kulit karena *mulberry* banyak mengandung vitamin C, kalsium, zat besi, riboflavin, kalium, dan magnesium. Resveratrol adalah salah satu aset kesehatan terbesar yang terkandung dari buah *mulberry*, yang merupakan antioksidan yang sangat bagus untuk kesehatan jantung. *Mulberry* adalah buah yang banyak terdapat di belahan Asia. Buah ini banyak digunakan sebagai obat untuk cacing pita, *arthritis*, insomnia, dan kurap.

Mulberry memiliki efek yang sangat bagus untuk menghambat penuaan, peradangan, penyakit saraf, kanker, infeksi bakteri, dan diabetes. *Mulberry* adalah sumber vitamin C, yang juga merupakan antioksidan alami. Mengonsumsi *mulberry* dengan rutin dan teratur dapat membantu untuk melawan peradangan, infeksi, dan mengikat radikal bebas berbahaya. Untuk pemanfaatannya, sari buah dapat dijadikan sebagai cara alternatif dalam mengonsumsi *mulberry*.

Buah-buahan lebih banyak dikonsumsi dalam bentuk segar daripada dalam bentuk olahan. Disamping masih mengandung nutrisi yang lengkap, buah-buahan juga masih mempunyai cita rasa yang segar dan menarik.

Perlakuan pascapanen bertujuan memberikan penampilan yang baik dan memberikan perlindungan produk dari kerusakan dan memperpanjang masa simpan (Nela, 2011).

Proses pengolahan pangan dapat bersifat menguntungkan, dikarenakan perubahan kadar kandungan zat gizi, peningkatan nilai cerna dan penurunan senyawa antinutrisi yang terkandung didalamnya serta menginaktifkan dan membunuh mikroorganisme (Palupi, 2007).

Dalam pembuatan sari buah, selain diperlukan buah sebagai bahan utama, diperlukan adanya penambahan air. Penambahan air pada proses pembuatan jus buah, selain bertujuan untuk meringankan beban kerja dari mesin *pulper*, air juga dapat meningkatkan koefisien cerna, dan berguna dalam pengenceran. Banyaknya air yang ditambahkan pada proses pembuatan sari buah akan mempengaruhi kekentalan dari jus tersebut.

Sari buah yang memiliki perbandingan 1:1 antara jumlah buah dengan jumlah air, akan menghasilkan sari buah yang lebih kental bila dibandingkan dengan sari buah yang memiliki perbandingan 1:2 antara jumlah buah dengan jumlah air. Begitu juga sebaliknya, sari buah yang memiliki perbandingan 1:2 antara jumlah buah dengan jumlah air, akan menghasilkan sari buah yang lebih encer bila dibandingkan dengan sari buah yang memiliki perbandingan 1:1 antara jumlah buah dengan jumlah air. Dengan demikian, banyaknya air yang digunakan dalam pembuatan sari buah, akan mempengaruhi viskositas sari buah tersebut.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dapat diidentifikasi masalahnya, yaitu: Bagaimana pengaruh perbandingan buah *black mulberry* dengan air terhadap karakteristik sari buah dan ampas *black mulberry*?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan air terhadap karakteristik sari buah dan ampas *black mulberry*.

Tujuan penelitian adalah untuk menetapkan jumlah air yang tepat agar dihasilkan sari buah *black mulberry* dengan karakteristik terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jumlah air yang tepat dalam pembuatan sari buah *black mulberry*, sehingga dapat dihasilkan sari buah *black mulberry* dengan karakteristik terbaik.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sari buah adalah minuman yang dibuat dari buah dan air minum dengan atau tanpa penambahan gula dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (SNI 01-3719-1995). Definisi sari buah menurut Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK. No. HK.00.05.52.4040 Tahun 2006 tentang Kategori Pangan, mengatur definisi dan karakteristik dasar sari buah, terkait ketentuan bahan baku, proses pengolahan dan produk jadi, adalah cairan yang diperoleh dari bagian buah yang dapat dimakan yang dicuci, dihancurkan, dijernihkan (jika dibutuhkan), dengan atau tanpa pasteurisasi, dan dikemas untuk dapat dikonsumsi langsung.

Mulberry dikenal sebagai salah satu buah unik dengan rasa asam manis yang dominan. Selain itu, tanaman buah dengan nama latin *Morus nigra* ini juga sering kali dimanfaatkan daunnya untuk makanan ulat sutera. Pohon *mulberry* dapat hidup di daerah dengan iklim tropis dan subtropis seperti di Asia, Amerika, dan Afrika. Di pulau Jawa, *mulberry* sering disebut dengan nama *besaran*. Umumnya *mulberry* dikonsumsi dalam bentuk jus atau langsung dimakan segar.

Manfaat *mulberry* bagi kulit bisa diperoleh dengan mengonsumsi langsung buah tersebut atau dijadikan jus dan teh *mulberry*. Untuk menutrisi kulit dari luar, anda bisa mengoleskan krim atau *lotion* dengan kandungan *mulberry*

pada seluruh bagian tubuh terutama pada bagian kulit yang lebih kering, atau juga bisa *mulberry* ini dijadikan teh (Imam, 2015).

Nutrisi dalam *mulberry* meliputi protein, karbohidrat serta vitamin dan mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, magnesium, potasium, dan serat. Kandungan air yang tinggi pada *mulberry* juga menjadikannya sebagai buah yang rendah kalori. Satu cangkir *mulberry* sama dengan 60 kalori.

Buah berwarna hitam ini kaya akan zat besi, yang penting bagi pertumbuhan sel darah merah dan mencegah penyakit anemia. Pada setiap 100 gram *mulberry* terkandung 1,85 mg, atau setara dengan 23% dari asupan harian yang direkomendasikan (Utomo, 2012).

Buah ini juga merupakan buah yang kaya akan vitamin C dan memiliki resveratrol yang tinggi, sebuah antioksidan yang juga ditemukan pada anggur merah yang dapat membersihkan polutan dalam tubuh (Agnia, 2012).

Mulberry mengandung antosianin, yakni sejenis antioksidan tinggi yang dapat membantu mempertahankan kekebalan tubuh, mencegah kanker, dan diabetes. Tingginya kadar vitamin C dan flavonoid merupakan suplemen yang baik untuk mengatasi penyakit flu dan kekebalan tubuh (Annisa, 2008).

Menurut Rudianto (2010) pengujian terhadap sari buah *black mulberry* dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 1:2, 1:3, 1:4 menghasilkan perbedaan nyata terhadap karakteristik jus *black mulberry*. Produk yang terpilih menggunakan perbandingan antara buah *black mulberry* dengan air adalah 1:2 menghasilkan perbedaan yang tidak nyata terhadap karakteristik buah *black mulberry* dalam segi warna, aroma, rasa, kekentalan.

Menurut Noegraha (2011) pengujian terhadap sari buah *black mulberry* dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 1:1, 1:1,5, 1:2 menghasilkan perbedaan yang nyata terhadap karakteristik sirup *black mulberry*. Produk yang terpilih menggunakan perbandingan antara buah *black mulberry* dengan air adalah 1:1 menghasilkan perbedaan yang tidak nyata terhadap karakteristik buah *black mulberry* dalam segi warna, aroma, rasa, kekentalan.

Penelitian mengenai pengaruh perbandingan buah *black mulberry* dengan air terhadap karakteristik sari buah dan ampas *black mulberry*, dimaksudkan untuk mengidentifikasi kandungan vitamin C dan kadar gula, baik kandungan vitamin C dan kadar gula yang terkandung pada sari buah *black mulberry*, maupun yang terkandung pada ampas *black mulberry*.

Perbandingan buah *black mulberry* dan air adalah 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, dan 1:5. Dengan jumlah air yang bervariasi tersebut, diharapkan akan menghasilkan sari buah dan ampas *black mulberry* dengan karakteristik yang bervariasi.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas dapat disusun hipotesis sebagai berikut: Diduga karakteristik sari buah dan ampas *black mulberry* dipengaruhi oleh perbandingan buah *black mulberry* dengan air.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan. Penelitian dimulai pada tanggal 31 Agustus hingga 4 September 2016.