

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) banyak ditemui sebagai tanaman pekarangan yang mudah ditanam dan tidak memerlukan perawatan khusus. Kemampuan tanaman ini untuk menghasilkan buah tidak sebanding dengan pemanfaatannya, sehingga banyak buah yang terbuang sia-sia. Pengolahan buah belimbing wuluh pada masyarakat Indonesia masih rendah seperti sebagai bumbu dapur dan bahan pengawet makanan. Buah belimbing wuluh mempunyai rasa yang asam menyebabkan tidak banyak orang mengkonsumsi buah ini secara langsung (Parikesit, 2011). Hal tersebut menyebabkan rendahnya nilai ekonomis belimbing wuluh sehingga kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Pengolahan buah belimbing wuluh menjadi berbagai olahan pangan diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk meningkatkan pemanfaatan buah lokal ini dan mengurangi kehilangan hasil pertanian serta memperpanjang masa simpan.

Belimbing wuluh mengandung vitamin C yang tinggi yaitu sebesar 18 mg/100g bahan yang menyebabkan buah berasa asam (Parikesit, 2011). Rasa asam buah ini berasal dari asam sitrat dan asam oksalat (Nurkhasanah, 2013). Kandungan senyawa vitamin C juga berguna sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Belimbing wuluh juga mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, glukosida, kalsium, kalium dan peroksidase (Nurkhasanah, 2013). Kandungan senyawa kimia yang terdapat pada buah belimbing wuluh menjadikan buah ini sangat berkhasiat sebagai obat. Belimbing wuluh berkhasiat untuk mengatasi batuk, rematik, hingga tekanan darah tinggi. Selain itu belimbing wuluh juga dapat digunakan sebagai sayuran dan obat tradisional sehingga dapat dimanfaatkan untuk kesehatan (Parikesit, 2011).

Buah belimbing wuluh dapat diolah menjadi berbagai bentuk minuman maupun makanan seperti sari buah, sirup, manisan, minuman serbuk, selai maupun dodol. Pada penelitian ini selai dipilih menjadi salah satu alternatif aplikasi pengolahannya. Selai adalah produk makanan yang kental atau setengah padat dibuat dari campuran 45 bagian berat buah dan 55 bagian berat gula (Nurkhasanah, 2013). Selai buah disukai oleh banyak orang dan dari berbagai

golongan masyarakat, sehingga pembuatan selai ini mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan (Nurkhasanah, 2013). Buah-buahan yang dipilih untuk dijadikan dalam pembuatan selai adalah buah yang sudah matang (hijau kekuningan) dan tidak ada tanda-tanda busuk. Buah-buahan yang biasanya digunakan untuk pembuatan selai antara lain nenas, anggur, stroberi, dan jeruk (Parikesit, 2011). Syarat pembuatan selai yang baik adalah asam yakni dengan pH 3,2-3,4 (Buckle *et al.*, 1985). Asam tersebut berguna untuk mengentalkan selai. Selain asam, syarat untuk mendapatkan hasil selai yang baik yakni gula. Dalam pembuatan selai buah ini gula merupakan pengental dan pengawet alami. Selain itu, gula berfungsi untuk mengeraskan buah dan memberi rasa manis (Nurkhasanah, 2013).

Syarat dalam pembuatan selai yang selanjutnya yaitu pektin. Pektin adalah zat yang berfungsi untuk mengentalkan selai. Pektin terdapat pada semua buah dalam berbagai bentuk dan ukuran. Pektin ini merupakan serat yang larut dalam air. Pektin banyak ditemukan pada buah yang belum masak, semakin masak buahnya maka semakin berkurang kadar pektinnya (Nurkhasanah, 2013). Pektin juga terdapat pada buah belimbing wuluh. Roikah *et al.*, (2016) menyatakan bahwa pektin pada buah belimbing wuluh termasuk pektin yang berkadar metoksil rendah, pektin bermetoksil rendah tidak mampu membentuk gel dengan asam dan gula tetapi membentuk gel dengan adanya ion-ion kalsium. Pada pembuatan selai belimbing wuluh ini ditambahkan pektin sebanyak 0,5% agar terbentuk gel yang sempurna. Gel akan terbentuk pada kondisi pH 2,8-3,5 dan 58-75% sukrosa serta penambahan pektin kecil dari 1% (Ikhwal, 2014).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian tentang pembuatan selai dari buah belimbing wuluh. Untuk memberikan warna dan kesan menarik pada selai yang dihasilkan maka digunakanlah sari buah pucuk merah sebagai pewarna alami pada selai. Penggunaan zat warna sangat diperlukan untuk menghasilkan suatu produk selai yang bermutu baik dengan tekstur lembut, konsisten, mempunyai flavor dan berwarna buah alami sehingga menambah nilai artistik produk tersebut.

Pucuk merah (*Syzygium oleana*) adalah tanaman hutan hujan yang tumbuh lebat dan biasanya sebagai tanaman pagar. Tanaman ini merupakan tanaman yang berciri khas memiliki daun yang berwarna merah dan hijau. Tidak banyak

masyarakat yang mengetahui bahwa tumbuhan pucuk merah memiliki buah, dengan telah ditemukannya zat antosianin dalam ekstrak buah pucuk merah (Santoni *et al.*, 2013). Tanaman pucuk merah memiliki buah yang berwarna merah kehitaman. Buah pucuk merah memiliki kandungan antosianin yang dapat digunakan sebagai pewarna alami olahan pangan yang bermanfaat bagi kesehatan (Santoni *et al.*, 2013). Antosianin tergolong pigmen yang disebut flavonoid yang pada umumnya larut dalam air (Nugraheni, 2014). Antosianin pada buah pucuk merah diprediksikan adalah senyawa *sianidin-glikosida*. Kandungan antosianin di dalam buah pucuk merah mencapai 462,51 mg/L dalam pelarut metanol/asam sitrat 3%. Antosianin mempunyai efek toksisitas yang rendah, dapat mengurangi resiko penyakit jantung koroner, resiko stroke, dan anti-*inflammantorry* (Santoni *et al.*, 2013). Selain sebagai pewarna, antosianin merupakan salah satu zat aktif yang dapat menghambat pertumbuhan sel kanker bahkan mematikan sel kanker tersebut (Nurkhasanah, 2013).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Amelia (2014), pemanfaatan kulit buah naga merah sebagai pewarna dalam pembuatan selai belimbing wuluh diketahui bahwa hasil pencampuran belimbing wuluh dengan kulit buah naga merah berpengaruh nyata terhadap selai yang dihasilkan. Hasil uji organoleptik menunjukkan produk B (350:100) sebagai produk terbaik dengan nilai kesukaan terhadap Warna 70%, Aroma 60%, Rasa 65%, dan Tekstur 45%. Sedangkan untuk pH 3,20, Kadar air 25,54%, Kadar gula 55,5%, Serat kasar 0,88%, Vitamin C 0,26%, dan uji cemaran mikroba diketahui masih memenuhi standar SNI untuk penyimpanan selama 2 bulan dengan cemaran mikroba yang diperoleh $3,20 \times 10^1$ koloni/g.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, penambahan sari buah pucuk merah sebanyak 5% sudah memberikan warna pada selai yakni berwarna merah hati terang. Penambahan sari buah pucuk merah sebanyak 10% menghasilkan selai berwarna merah hati agak gelap dan penambahan saribuah pucuk merah sebanyak 15% menghasilkan selai berwarna merah hati gelap. Maka dari itu peneliti menetapkan penambahan sari buah pucuk merah berturut-turut sebanyak 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%.

Penelitian mengenai pemanfaatan sari buah pucuk merah sebagai sumber pewarna alami selai belimbing wuluh belum dilakukan hingga saat ini. Oleh

karena itu, penulis ingin meneliti lebih lanjut mengenai penambahan sari buah pucuk merah pada selai belimbing wuluh dengan judul **“Pengaruh Penambahan Sari Buah Pucuk Merah (*Syzygium oleana*) Terhadap Karakteristik Selai Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*)”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, antara lain :

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari buah pucuk merah terhadap sifat kimia, fisik dan organoleptik selai belimbing wuluh yang dihasilkan.
2. Mengetahui konsentrasi penambahan sari buah pucuk merah yang terbaik berdasarkan tingkat penerimaan panelis.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memanfaatkan buah belimbing wuluh dan buah pucuk merah menjadi produk olahan pangan sehingga menambah nilai ekonomis terhadap buah belimbing wuluh dan buah pucuk merah.

1.4. Hipotesis Penelitian

H₀ : Penambahan sari buah pucuk merah tidak berpengaruh terhadap sifat kimia, fisik dan organoleptik selai belimbing wuluh.

H₁ : Penambahan sari buah pucuk merah berpengaruh terhadap sifat kimia, fisik dan organoleptik selai belimbing wuluh.

