

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya peningkatan kesejahteraan penduduk di negara berkembang telah mendorong terjadinya perubahan gaya hidup yang ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik serta asupan makanan yang cenderung tinggi energi dan rendah serat. Serat adalah komponen dalam bahan makanan yang berguna bagi sistem pencernaan dan penting bagi kesehatan, untuk itu masyarakat perlu mengkonsumsi makanan yang mengandung serat tinggi. Salah satu bahan hasil pertanian yang memiliki kadar serat tinggi yaitu kolang-kaling.

Menurut Tarigan dan Kaban (2009), kolang kaling dapat dengan mudah ditemukan di pasar tradisional Indonesia karena cemilan kenyal berbentuk lonjong dan berwarna putih transparan ini tidak bersifat musiman. Pemanfaatan kolang-kaling saat ini masih sangat terbatas dan tingkat konsumsi masyarakat masih rendah. Kolang-kaling memiliki kadar air sangat tinggi mencapai 93,6% disamping juga mengandung 2,344% protein, 56,571% karbohidrat serta 10,524% serat kasar. Karbohidrat dalam kolang-kaling pada umumnya adalah galaktomanan.

Galaktomanan adalah salah satu bagian dari polisakarida, yang secara khusus dihasilkan dari tanaman *leguminaceae*. Galaktomanan telah banyak digunakan sebagai pengental, *stabilizer*, emulsi dan zat aditif pada berbagai industri makanan dan obat-obatan (Mikkonen, 2009 cit., Tarigan, 2012). Perbandingan galaktosa dan manosa pada galaktomanan dari kolang-kaling sebesar 1:1,331 inilah yang menyebabkan kolang-kaling memiliki sifat kecendrungan untuk membentuk gel lebih baik dibandingkan galaktomanan dengan rasio galaktosa yang lebih besar (Tarigan, 2012). Kecendrungan kolang-kaling dalam membentuk gel dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembentuk gel dalam pembuatan minuman *jelly*.

Minuman *jelly* merupakan produk minuman semi padat yang terbuat dari sari buah-buahan yang di masak dalam gula, dimana minuman *jelly* tidak hanya sekedar minuman biasa, tetapi dapat juga memberikan rasa kenyang saat dikonsumsi (Agustin dan Putri, 2014). Tekstur minuman *jelly* saat dikonsumsi

menggunakan bantuan sedotan mudah hancur, namun bentuk gelnya masih terasa di mulut (Agustin dan Putri, 2014). Inovasi baru dapat dikembangkan dalam pembuatan minuman *jelly* agar dihasilkan minuman *jelly* dengan varian rasa baru yang bernilai gizi tinggi. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Meilina (2015), yaitu membuat minuman *jelly* dari kolang-kaling dengan penambahan sari nanas. Yulianti (2008) membuat minuman *jelly* dengan memanfaatkan daun kelor atau penelitian Amanah (2017) yang membuat minuman *jelly* dengan memanfaatkan lidah buaya yang diberi penambahan sari buah *strawberry*. Buah yang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam membuat minuman *jelly* adalah tomat.

Menurut Kailaku, Kun dan Sunarmani (2007), tomat merupakan sumber serat yang baik. Selain itu, tomat kaya akan vitamin A dan C, beta-karoten, kalium dan antioksidan likopen. Satu buah tomat mengandung hampir setengah batas jumlah kebutuhan harian (*required daily allowance/RDA*) vitamin C untuk orang dewasa. Tomat memiliki kadar air yang cukup tinggi (90-95%), hal tersebut dapat mempercepat kerusakan karena rentan terhadap serangan mikroba sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk mengurangi kerugian akibat kerusakan tersebut (Apdila, 2015). Tomat diharapkan dapat diolah menjadi berbagai aneka pangan olahan yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia. Pengolahan tomat ditujukan untuk meningkatkan keanekaragaman produk, nilai guna maupun nilai ekonomi serta memperpanjang umur simpan. (Anonim, 2014). Menurut Tugiyono (2006), jenis tomat yang paling banyak ditemukan dipasaran dan banyak dibudidayakan di Indonesia adalah jenis tomat sayur (*Solanum lycopersicum* L. *commune*), sehingga berpotensi untuk dijadikan bahan campuran dalam pembuatan minuman *jelly*.

Tiga komponen yang diperlukan dalam pembuatan minuman *jelly* yaitu bahan pembentuk gel (pektin), gula dan keasaman. Gula akan mempengaruhi keseimbangan pektin. Keasaman diperlukan untuk mengokohkan jaringan *jelly* yang terbentuk (Buckle, Edwards, Fleet dan Wootton, 1987). Tingkat keasaman dalam pembuatan minuman bisa didapatkan dari buah-buahan yang mengandung asam. Salah satu bahan yang mengandung asam adalah belimbing wuluh. Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) termasuk suku *Oxalidaceae* merupakan tanaman jenis buah dan juga tanaman obat tradisional. Kandungan kimia

belimbing wuluh itu terdiri atas saponin, flavonoid, tanin, glukosida, asam format, dan lainnya. Di masyarakat, buah ini dimanfaatkan sebagai manisan, sayur dan sebagai obat tradisional (Surialaga, Dhianawaty, Martiana dan Andreanus, 2013).

Menurut Love dan Robert (2011) kandungan asam askorbat dalam buah belimbing wuluh segar sebesar 35 mg dalam 100 g buah segar. Untuk itu dalam penelitian pembuatan minuman *jelly* ini digunakan belimbing wuluh sebagai bahan pemberi asam sesuai tingkat keasaman yang diinginkan sebagai syarat terbentuknya gel dan dapat menambah nilai vitamin C pada minuman *jelly*.

Meilina (2015) menyatakan perbandingan kolang-kaling dengan sari buah nanas terbaik pada pembuatan minuman *jelly* adalah pencampuran (80%:20%) dalam 200 g total bahan. Dimana dihasilkan tekstur minuman *jelly* mudah di sedot dan tidak terlalu berair serta banyak disukai oleh panelis.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, perbandingan kolang-kaling (80% dari 200 g) bahan dengan penambahan (20%) bahan campuran antara tomat dan belimbing wuluh didapatkan hasil bahwa minuman *jelly* dengan perbandingan tomat dan belimbing wuluh (10%:10%) dan (5%:15%) menghasilkan minuman *jelly* yang kenyal dan mudah disedot serta yang lebih disukai tetapi memiliki warna yang kurang menarik, sedangkan minuman *jelly* dengan perbandingan tomat dan belimbing wuluh (15%:5%) dan (20%:0%) dihasilkan tekstur minuman *jelly* yang mudah disedot namun kurang memiliki rasa asam dan memiliki warna yang disukai. Sementara minuman *jelly* dengan perbandingan 20% belimbing wuluh dengan 0% tomat didapatkan minuman *jelly* yang kurang kenyal dengan rasa lebih asam.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **"Pembuatan minuman *jelly* kolang-kaling (*Arenga pinnata*, Merr) dengan penambahan campuran tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*, Linn) "**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik dan penerimaan organoleptik terhadap minuman *jelly* yang dihasilkan.
2. Mengetahui perbandingan terbaik penambahan tomat dan belimbing wuluh dalam pembuatan minuman *jelly* kolang-kaling.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Diversifikasi produk olahan kolang-kaling dalam bentuk minuman *jelly*.
2. Meningkatkan konsumsi kolang-kaling, tomat dan belimbing wuluh melalui minuman *jelly* yang dihasilkan.

1.4 Hipotesa Penelitian

H_0 : Perbandingan campuran, tomat dengan belimbing wuluh tidak berpengaruh nyata terhadap minuman *jelly* kolang-kaling yang dihasilkan.

H_1 : Perbandingan campuran tomat dengan belimbing wuluh berpengaruh nyata terhadap minuman *jelly* kolang-kaling yang dihasilkan.

