

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman kian pesat di era sekarang ini yang didampingi dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Kesadaran masyarakat akan kesehatan meningkat dan krisis dalam memilih produk yang dikonsumsi yang memiliki nilai gizi yang baik dan cita rasa yang baik Pratiwi *et al.* (2008), oleh karena itu dibutuhkan suatu bahan baku yang memiliki kandungan tertentu yang dapat meningkatkan nilai gizi produk pangan (Ramadhan, 2012). Permen merupakan produk *confectionary* yang digemari masyarakat. Salah satunya adalah permen jeli. Permen jeli merupakan permen yang memiliki tekstur yang kenyal, jernih dan transparan yang terbuat dari bahan pembentuk gel, air atau sari buah dan pemanis. Saat ini adanya pergeseran pola konsumsi masyarakat khususnya masyarakat Indonesia dalam hal memilih makanan dan minuman yang disukai dan juga sehat. Di Indonesia, tingkat konsumsi permen berkisar antara 20-30 gram per kapita per tahun (Rahim dan Erika, 2019).

Nanas adalah salah satu komoditi yang banyak ditanam di Indonesia. Nanas atau *Ananas comosus* merupakan keluarga *Bromeliaceae* yang memiliki ciri-ciri bagian kulit luar berduri dan diatas buah terdapat daun-daun nanas yang tersusun. Tanaman ini menghasilkan daging buah dengan kandungan air 90% dan kaya akan kalium, iodium, sulfur, dan khlor, kalsium, fosfor, magnesium, zat besi, natrium. Selain itu kaya akan asam, vitamin A, vitamin B12, vitamin C, vitamin E, biotin, dekstrosa, sukrosa, serta enzim bromelin. Gula yang terdapat pada buah nanas yaitu glukosa 2,32% fruktosa 1,42% dan sukrosa 7,89%. Asam-asam yang terdapat pada buah nanas yaitu asam sitrat, asam malat, dan asam oksalat. Jenis asam yang paling dominan yakni asam sitrat 78% dari total asam (Irfandi, 2005).

Pada umumnya buah nanas dikonsumsi dalam bentuk segar. Nanas mudah mengalami kerusakan fisik, kimia, dan mikrobiologi dalam penyimpanan. Oleh sebab itu, diperlukan pengolahan buah nanas untuk memperpanjang masa simpan dan meningkatkan nilai ekonomis buah nanas. Beberapa pengolahan nanas berupa selai, minuman, keripik, sirup dan permen jeli (Nurman *et al.*, 2018). Salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai ekonomis buah nanas yaitu dengan mengolah buah nanas menjadi permen jeli.

Beberapa penelitian mengenai permen jeli nanas yaitu Basuki (2014), dengan hasil yang diperoleh ialah kadar air 10,64%, gula reduksi 11,25%, vitamin C 11,42, tekstur 0,361 mm/gr.det, nilai rasa 4,33 dan nilai kunyah 4,47. Beberapa penelitian mengenai permen jeli nanas yaitu Amalia (2019), Konsep pengendalian mutu pembuatan permen jeli nanas menggunakan pembentuk gel yaitu gelatin, dengan menganalisis sifat kimia dan sifat fisik pada permen jeli nanas tersebut sehingga dihasilkan produk yang telah sesuai dengan SNI permen jeli nanas. Wijana (2014) Pembuatan permen jeli nanas dengan penambahan gelatin dan karagenan dengan hasil yaitu bahwa penambahan gelatin dan karagenan berpengaruh terhadap total gula, kadar abu dan tekstur permen. Perlakuan terbaik yang dilakukan berdasarkan uji kesukaan yaitu penambahan karagenan 3,5% dan gelatin 14%. Permen jeli nanas terbaik dengan kadar air 13,695%, total gula 84,69%, total asam 0,517% dan kekerasan 45,00 g, kadar abu 0,71%, kadar air dan kadar abu yang diuji memenuhi syarat mutu SNI 3547.2-2008 dengan kadar air maksimal 20,0% dan kadar abu maksimal 3,0%.

Daging buah nanas digemari banyak masyarakat karena memiliki rasa yang asam sampai manis. Namun daging buah nanas mengandung aktivitas antioksidan yang tergolong lemah, oleh karena itu dengan penambahan ekstrak serai yang memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong kuat diharapkan mampu meningkatkan aktivitas antioksidan pada permen jeli nanas. Pada penelitian Widyanto (2020) menguji aktivitas antioksidan pada daging buah nanas dengan hasil IC₅₀ 1549.88 µg/ml dan tergolong sangat lemah. Serai mengandung aktivitas antioksidan sebesar 64,85%, aktivitas antioksidan yang dikandung batang serai yaitu sebesar 104,625 µmol/L (setara dengan 15,80 µg/mL) (Sangi dan Katja, 2011), dan nilai IC₅₀ yang tergolong kuat yaitu 67,18 µg/mL (Hendrik 2013), Nilai IC₅₀ serai lebih tinggi daripada buah nanas. Penambahan ekstrak serai pada pembuatan permen jeli nanas diharapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas antioksidan dan mendapat karakteristik yang baik dari produk yang akan dihasilkan.

Serai atau *lemongrass* (*Cymbopogon citratus*) adalah salah satu tanaman yang memiliki manfaat bagi kesehatan. Tanaman ini berwarna hijau muda, kasar, daun yang memiliki aroma khas serta dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dalam tubuh karena mengandung minyak atsiri dengan komponen

utamanya yaitu geranial, geraniol dan sitronelol Kurniawati (2010), Tanaman serai memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan makanan maupun sebagai bahan baku industri. Tanaman ini banyak digunakan sebagai bumbu dapur dalam beberapa olahan seperti minuman fungsional dan permen. Di industri serai diolah menjadi minyak serai maupun sitral Kawiji *et al.* (2010), serai memiliki aroma khas yang kuat yang berasal dari minyak atsiri yang terdapat pada serai. Minyak atsiri pada serai memiliki karakteristik berwarna kuning jernih, komponen utama minyak atsiri pada serai yaitu sitronelal 36,11%, geraniol sebesar 20,07%, dan sitronelol 10,82% (Harianingsih *et al.*,2017).

Tanaman serai mulai dikembangkan dan diolah menjadi produk yang dapat meningkatkan nilai ekonomis dari serai salah satunya ialah permen, Beberapa penelitian menggunakan ekstrak serai diantaranya penelitian Swastihayu (2014), pembuatan permen keras dengan kombinasi ekstrak serai dengan lemon dengan hasil terbaik dan disukai panelis yaitu perbandingan serai wangi : lemon yaitu 80% : 20%. Penelitian Wibowo (2021) pembuatan minuman herbal dengan ekstrak serai 25% dan kulit buah naga 75% menjadi perlakuan terbaik dengan rasa dan warna yang khas serai dan disukai panelis.

Pada penelitian Rahim dan Elika (2019), pembuatan permen jelly dengan penambahan ekstrak serai dan ekstrak tomat masing-masing 75% dan 25% menjadi perlakuan yang disukai panelis dan mengindikasikan setiap perlakuan semakin banyak penambahan ekstrak serai dan ekstrak tomat menyebabkan perubahan komposisi zat gizi dan ekstrak serai memiliki pengaruh terhadap rasa dan aroma pada permen jelly yang dihasilkan. Sihotang *et al.* (2021), penambahan ekstrak serai 20% pada minuman sari asam jawa menjadi hasil terbaik yang disukai panelis dan meningkatkan nilai antioksidan dan berpengaruh terhadap rasa dan aroma pada minuman sari yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak serai terhadap permen jeli nanas memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan menjadi produk yang memiliki aktivitas antioksidan yang baik. Peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Sifat Organoleptik Permen Jeli Nanas “** yang dapat meningkatkan nilai aktivitas

antioksidan dan mendapat nilai sensoris yang disukai dari permen jeli nanas dengan penambahan ekstrak serai yang akan dihasilkan.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik permen jeli nanas yang dihasilkan.
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) yang tepat yang mendapat hasil terbaik terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik permen jeli nanas.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh penambahan ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik permen jeli nanas.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang konsentrasi penambahan ekstrak serai yang tepat yang mendapat hasil terbaik terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik permen jeli nanas.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Penambahan ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik permen jeli nanas.
2. Terdapat konsentrasi penambahan ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) yang tepat yang mendapat hasil terbaik terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik permen jeli nanas.