

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang penting dalam pertumbuhan nasional, karena tanaman hasil pertaniannya sangat beragam. Beraneka ragam tanaman hasil pertaniannya yaitu sayuran, buah-buahan, umbi-umbian, dan kacang-kacangan. Hal ini karena Indonesia memiliki wilayah yang cocok untuk tumbuh dan berkembangnya aneka ragam tanaman hasil pertanian sebagai bahan pangan yang dihasilkan cukup melimpah. Salah satu tanaman pertanian yang berpotensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut adalah bengkuang.

Bengkuang merupakan tanaman hortikultura yang tergolong polong-polongan. Bengkuang memiliki kandungan gizi dari 100 gram bengkuang cukup baik antara lain 90,07 g air, 4,9 g serat, dan 20,2 mg vitamin C (*United States Department of Agriculture*, 2019). Pada umumnya bengkuang dikonsumsi oleh masyarakat dalam keadaan segar tanpa proses pengolahan atau bagian dari makanan seperti rujak. Kandungan gizi yang baik dan serat yang cukup tinggi dapat menjadikan bengkuang sebagai bahan baku olahan makanan lainnya. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi proses pengolahan dari bengkuang. Salah satu inovasi produk yang dapat diolah dari bengkuang adalah *fruit leather*.

Fruit leather adalah produk makanan yang terbuat dari daging buah yang dihancurkan dan kemudian dikeringkan menggunakan oven hingga membentuk lembaran tipis (Marzelly *et al.*, 2017). Proses pengeringan ini bertujuan untuk menurunkan A_w dan kadar air, sehingga dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme (Khan *et al.*, 2014). Biasanya, *fruit leather* dimakan sebagai camilan, digunakan sebagai isian pie, atau sebagai topping pada hidangan penutup (Robinson, 2012). Nama "*leather*" diberikan karena proses pengeringan pada pembuatan *fruit leather* menghasilkan produk yang mengkilap dan memiliki tekstur mirip kulit. Salah satu kriteria yang diinginkan dari *fruit leather* adalah memiliki warna yang menarik.

Warna adalah salah satu parameter penting dalam pembuatan produk untuk menghasilkan tampilan yang menarik. Produk *fruit leather* dari bengkuang memiliki warna yang kurang menarik karena dagingnya yang cenderung putih. Oleh karena itu, perlu ditambahkan buah lain sebagai pewarna.

Berdasarkan sumbernya, terdapat dua jenis zat pewarna: pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna sintetis sering digunakan dalam pembuatan makanan dan minuman karena harganya yang murah dan kemampuannya menghasilkan warna yang tetap cerah meskipun melalui berbagai proses pengolahan (Nasution, 2014). Namun, penggunaan pewarna sintetis secara berlebihan dapat menimbulkan efek samping seperti kanker, kerusakan otak, kerusakan hati, dan anemia (Winarti *et al.*, 2008). Untuk menghindari efek negatif tersebut, salah satu alternatif pewarnaan pada *fruit leather* adalah menggunakan pewarna alami. Pewarna alami tidak memberikan dampak buruk bagi tubuh. Zat pewarna alami yang berasal dari tanaman, seperti klorofil, antosianin, tanin, betalain, dan karotenoid, banyak ditemukan di alam (Cahyadi, 2009). Salah satu buah yang mengandung antosianin adalah terung belanda. Antosianin yang terdapat pada daging dan kulit terung belanda dapat memberikan warna merah keunguan terhadap produk yang dihasilkan (Wahyuni *et al.*, 2017).

Jika dilihat dari kandungannya, buah terung belanda mengandung vitamin A, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata, serta vitamin C, yang efektif dalam meredakan sariawan, panas dalam, dan meningkatkan kekebalan tubuh. Selain itu, buah ini juga mengandung berbagai mineral penting seperti kalium, fosfor, dan magnesium, yang berperan dalam menjaga dan merawat kesehatan tubuh. Terung belanda mengandung komponen asam organik sehingga tidak diperlukan penambahan asam sitrat.

Menurut Wang dan Zhu (2019), terung belanda mengandung asam organik sebesar 2,2% (asam sitrat 1,7% dan asam malat 0,5%). Terung belanda mengandung asam askorbat atau vitamin C sebesar 33,6 mg/100 gram (Nallakurumban *et al.*, 2015). Selain itu, terung belanda memiliki kandungan pektin yang rendah yaitu 2,57% (Adrienne, 2009 dalam Latifah *et al.*, 2013). Oleh karena itu dibutuhkan penambahan bahan lainnya berupa gula dan pembentuk gel lainnya berupa karagenan. Gula pada *fruit leather* dapat memberikan rasa manis, Selain itu, juga bertujuan untuk mengikat air, sehingga memengaruhi tekstur atau

kekerasan produk yang dihasilkan (Asben, 2007). Karagenan merupakan bahan tambahan pembentuk gel sehingga produk yang dihasilkan bersifat elastis.

Hasil penelitian Purnamaningratri (2022), menyatakan bahwa pada *fruit leather* jambu biji merah dengan menggunakan penambahan karagenan mendapatkan hasil produk *fruit leather* dengan tekstur yang kenyal atau lunak. Namun, berdasarkan penelitian Juprihani (2019), menyatakan karakteristik *fruit leather* campuran buah nanas dan jagung manis memiliki perlakuan terbaik yang telah diuji secara fisik, kimia, dan organoleptik yaitu pada rasio buah nanas : jagung manis (70:30), sehingga peneliti mencoba melakukan penelitian pendahuluan dengan rasio awal perbandingan bengkuang : terung belanda (70:30).

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan untuk melihat pengaruh perbandingan bengkuang dengan terung belanda terhadap karakteristik dari *fruit leather*, maka peneliti melakukan percobaan dengan menggunakan perbandingan bengkuang : terung belanda yaitu 70% bengkuang : 30% terung belanda, 60% bengkuang : 40% terung belanda, 50% bengkuang : 50% terung belanda, 40% bengkuang : 60% terung belanda, dan 30% bengkuang : 70% terung belanda dengan penambahan karagenan sebanyak 0,5% dan gula 25%. Hasil yang diperoleh dari penelitian pendahuluan tersebut yaitu rasa asam yang tidak dominan, dapat dilipat, dan berbentuk lembaran.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Perbandingan Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L.) dan Terung Belanda (*Cyphomandra betacea* Sent.) Terhadap Karakteristik *Fruit Leather*”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh dari perbandingan bengkuang dan terung belanda terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *fruit leather*.
2. Menentukan perlakuan terbaik dari perbandingan bengkuang dan terung belanda untuk menghasilkan *fruit leather* bengkuang dan terung belanda dengan karakteristik terbaik.

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun hasil yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh dari perbandingan bengkang dan terung belanda terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *fruit leather*.
2. Memperoleh informasi mengenai perlakuan terbaik dari perbandingan bengkang dan terung belanda terhadap *fruit leather* dari bengkang dan terung belanda dengan karakteristik terbaik.

