

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah sehingga perlu dikembangkan melalui diversifikasi olahan pangan yang dapat bersaing dipasar global. Salah satunya dapat dimanfaatkan sebagai olahan pangan adalah buah nanas. Nanas termasuk salah satu buah dengan produksi tertinggi keempat setelah buah pisang, mangga dan jeruk (BPS,2019). Produksi nanas di Indonesia tahun 2018 mencapai 1.805.506 ton. Menurut Badan Pusat Statistik (2019) produksi nanas mengalami peningkatan sebesar 2.196.456 ton. Sentra penghasil nanas di Jawa Timur yaitu Kabupaten Kediri, produksi nanas pada tahun 2020 sebesar 1.589.305 kwintal (BPS Jawa Timur,2021)

Nanas adalah salah satu jenis buah-buahan yang mengandung banyak air. Kandungan air pada buah nanas adalah sebesar 90% menyebabkan buah nanas cepat mengalami kebusukan akibat mikroorganisme (Utama,2013) -Perlu adanya penanganan lebih lanjut dengan mengolah menjadi tepung nanas.Nanas diketahui buah yang mengandung antioksidan. Sumber utama sifat antioksidan adalah berasal dari kandungan vitamin C yang tinggi pada nanas. Senyawa aktif lain dalam nanas berupa senyawa fenolik dan flavonoid. Senyawa fenol dapat mencegah terbentuknya radikal bebas dalam oksidasi lipid (Lung dkk., 2017). Buah nanas mengandung flavonoid yang memiliki efek antioksidan, antiinflamasi dan berpotensi sebagai antikanker (Lanham New *et al.*, 2011). Mengingat akan banyaknya zat atau senyawa yang bersifat antioksidan maka nanas cukup potensial untuk diolah menjadi tepung dan dikembangkan dalam bentuk produk *cookies*.

Cookies merupakan kue kering dengan rasa manis, tekstur relatif renyah yang disukai oleh anak-anak hingga orang dewasa. Umumnya *cookies* dibuat dari adonan lunak menggunakan bahan baku tepung terigu. Kandungan gluten pada tepung terigu 9,61% (USDA, 2013). Pada beberapa orang gluten memberikan efek negatif pada kesehatan menyebabkan alergi dan *coeliac disease* kerusakan usus halus sehingga terjadi gangguan penyerapan (Purwanti dkk.,2017). Upaya yang dapat dilakukan dengan mensubstitusi tepung terigu dengan tepung nanas. Pemanfaatan tepung nanas sebagai bahan baku pembuatan *cookies* untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. *Cookies* dari tepung nanas ini merupakan produk pangan fungsional yang praktis, tahan lama, digemari oleh masyarakat serta memiliki efek positif bagi kesehatan.

Penelitian mengenai tepung nanas yang sudah dilakukan antara lain Aparecida *et al.* (2016) melakukan riset pembuatan *cereal bars* dari tepung kulit nanas dan Darshini *et al.* (2021) pemanfaatan serbuk nanas sebagai bahan fungsional pada roti . Pengolahan tepung nanas menjadi produk *cookies* masih belum banyak diteliti. Proses pembuatan tepung nanas yang sudah dilakukan melalui proses pengeringan. Karakteristik tepung nanas yang dihasilkan akan mempengaruhi mutu produk olahan yang dihasilkan. Berdasarkan hal itu maka perlu dilakukan modifikasi metode pengeringan tepung.

Pemilihan metode pengeringan sangat penting untuk menentukan kualitas tepung nanas. Pembuatan tepung dalam industri umumnya menggunakan metode *spray drying* dan *freeze drying* tetapi biaya operasional alat yang digunakan cukup mahal. Nanas yang dikeringkan menggunakan metode vakum *drying* akan menyebabkan penurunan kadar vitamin C akibat tingginya suhu yang digunakan (Ginting, 2014). Menurut Ersoy *et al.* (2009) vitamin C sangat rentan terhadap panas pada suhu 60°C dan mengalami kerusakan karena mudah teroksidasi. Alternatif metode yang digunakan penelitian ini adalah pengeringan tepung nanas menggunakan sistem oven konvensional modifikasi metode *Foam mat drying*.

Metode *Foam mat drying* adalah pengeringan melalui teknik pembusaan (*foam*) dengan penambahan zat buih tanpa memerlukan suhu tinggi dan waktu pemanasan relatif singkat (Asiah, 2012). Bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung nanas metode *Foam mat drying* adalah bahan pembusa (*foaming agent*) berupa tween 80 dan bahan pengisi (*filler*) berupa maltodekstrin. Permasalahan yang timbul adalah belum diketahui mengenai konsentrasi maltodekstrin dan persentase tween 80 dalam pembuatan tepung nanas metode *foam mat drying*. Produk tepung nanas termodifikasi metode *foam mat drying* yang dihasilkan dilihat dari aspek fisikokimia dan organoleptik untuk menentukan kualitas terbaik dan diaplikasikan pada produk *cookies*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi maltodekstrin dan persentase tween 80 terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik tepung nanas ?
2. Bagaimana kombinasi perlakuan terbaik untuk menghasilkan tepung nanas terbaik sesuai parameter pengujian fisikokimia dan organoleptik?
3. Bagaimana karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cookies* nanas yang dihasilkan dari penambahan tepung nanas terbaik ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi maltodekstrin dan persentase tween 80 terhadap karakteristik fisikokimia tepung nanas
2. Mengetahui kombinasi perlakuan terbaik untuk menghasilkan tepung nanas terbaik sesuai parameter pengujian fisikokimia dan organoleptik
3. Mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cookies* nanas yang dihasilkan dari penambahan tepung nanas terbaik

1.4. Manfaat Penelitian

1. Pengembangan biodiversitas buah nanas dalam menunjang ketahanan pangan sebagai pangan fungsional yang praktis, tahan lama, diminati konsumen , kaya kandungan vitamin C dan antioksidan
2. Pemanfaatan inovasi teknologi tepat guna dalam pembuatan tepung nanas menggunakan sistem oven konvensional termodifikasi metode *foam mat drying* dalam pemanfaatan buah nanas
3. Mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu
4. Mengetahui kombinasi perlakuan konsentrasi maltodekstrin dan tween 80 dalam pembuatan tepung nanas menggunakan modifikasi metode *foam mat drying* dan diaplikasikan pada produk *cookies*