BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cookies merupakan salah satu produk makanan ringan yang cukup populer di Indonesia, sehingga *cookies* dapat dijadikan makanan selingan yang banyak disukai oleh semua kalangan mulai dari anak-anak sampai dengan orang dewasa. Berdasarkan data BPS (2018) menyatakan bahwa konsumsi *cookies* di Indonesia rata-rata sebanyak 33.314 kg/tahun. Hal ini dikarenakan *cookies* memiliki tekstur yang renyah, umur simpan yang lama, dan rasa yang khas (Rai *et al.*, 2011). Proses pembuatan *cookies* melalui beberapa proses diantaranya pencampuran adonan, pencetakan dan pemanggangan. *Cookies* yang dihasilkan harus memiliki kadar air yaitu sebesar 5%, sehingga dapat menghasilkan *cookies* yang memiliki tekstur yang renyah (Yasinta *et al.*, 2017).

Dalam pembuatan *cookies* bahan utama yang digunakan yaitu tepung terigu (Olapade & Adeyemo 2014). Tepung terigu merupakan tepung yang dihasilkan dari bahan baku gandum. Di Indonesia, ketersediaan tepung terigu dapat terpenuhi dengan cara mengimpor gandum yang berasal dari luar negeri. Menurut data BPS (2022) impor gandum mencapai 4,36 juta ton dengan total nilai mencapai US\$1,65 miliar. Ketergantungan yang besar pada gandum yang digunakan untuk membuat tepung terigu maka dapat diimbangi dengan menggunakan bahan diversifikasi tepung selain tepung yang berasal dari gandum. Salah satu yang dapat digunakan untuk mengurangi ketergantungan tepung terigu yaitu perlu adanya sumber tepung yang berasal dari bahan baku lokal. Salah satu bahan baku yang dapat dijadikan sumber tepung yaitu biji nangka.

Biji nangka merupakan salah satu limbah yang sering terbuang setelah daging buahnya dikonsumsi. Menurut BPS (2021) jumlah produksi buah nangka di Provinsi Jambi yaitu 16.588 ton/tahun. Berat rata-rata bagian buah nangka diantaranya mengandung biji nangka sepertiga dari berat buah dan sisahnya daging dan buah (Nusa *et al.*, 2014). Oleh karena itu untuk memanfaatkan biji nangka yang dapat meningkatkan kualitas serta nilai ekonomis biji nangka dan mudah untuk diolah menjadi produk makanan, oleh karena itu biji nangka terlebih dahulu diolah menjadi tepung biji nangka (Faiqotul, 2010).

Tepung biji nangka merupakan tepung yang melalui proses pengeringan dan penghalusan (Shofiyannida, 2007). Tepung biji nangka merupakan salah satu betuk alternatif produk setengah jadi yang diolah dengan tujuan untuk memperpanjang daya simpan yang lebih lama, mempertinggi nilai tambah dari biji nangka, serta mempermudah pembuatan berbagai olahan makanan (Abraham & Jayamuthunagai, 2014). Tepung biji nangka memiliki kandungan dalam 100 gram yaitu protein 18,27%, kadar lemak 2,66%, dan karbohidrat 75,64%. Sedangkan kandungan gizi lain pada tepung biji nangka meliputi serat 9,87%, kadar air 11,76%, dan kadar abu 1,34% (USDA, 2018).

Cookies modifikasi merupakan *cookies* dengan penambahan bahan baku dalam proses pengolahan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi pada *cookies*. Dalam penelitian ini, *cookies* modifikasi merupakan *cookies* dengan penambahan tepung biji nangka. Pengolahan *cookies* modifikasi tepung biji nangka sudah pernah dilakukan diantaranya, penelitian Kisnawaty & Kurnia, (2017) *cookies* yang paling disukai oleh panelis yaitu *cookies* yang disubstitusi dengan tepung biji nangka 30%, kemudian diikuti dengan substitusi tepung biji nangka 20% dan 10%. Maharadi *et al.*, (2022) sifat fisik *cookies* dengan pencampuran tepung biji nangka menghasikan warna *cookies* yang kurang cerah (kecoklatan), aroma langu, rasa tetap manis dan tekstur tetap renyah. Substitusi tepung terigu 70% dan tepung biji nangka 30% disukai oleh panelis. Cicilia *et al.*, (2021) menyatakan bahwa *cookies* dengan penambahan tepung biji nangka modifikasi menghasilkan warna kecoklatan yang kurang disukai oleh panelis dibandingkan tanpa perlakuan penambahan tepung biji nangka termodifikasi, hal ini disebabkan karena tepung biji nangka termodifikasi memiliki warna kurang cerah dibandingkan dengan tepung terigu.

Dari penelitian terdahulu pembuatan *cookies* dengan substitusi tepung biji nangka menghasilkan *cookies* dengan warna yang kecoklatan (kurang cerah). Warna merupakan salah satu faktor yang penting dan dapat menjadi daya tarik yang dapat mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen dalam mengkonsumsi produk *cookies*. Standar mutu warna pada *cookies* seharusnya selaras dengan jenis bahan yang digunakan. Akan tetapi, warna pada *cookies* yang kurang cerah (kecoklatan) tidak menarik dan kurang disukai oleh panelis. Oleh karena itu,

untuk memberikan warna yang baik dan menarik pada *cookies* maka dilakukan penambahan pewarna alami yang berasal dari wortel (Ernaningtyas *et al.*, 2020).

Wortel merupakan salah satu sayuran yang banyak ditemukan dan mudah dijangkau oleh masyarakat. Wortel memiliki harga yang relatif murah dan ketersediaannya yang berlimpah. Wortel merupakan salah satu sayuran yang kaya akan kandungan β -karoten. Kandungan β -karoten pada wortel sebesar 9600 $\mu\text{g}/100$ gr (Agustina, 2019). β -karoten yang terkandung dalam wortel merupakan sumber pewarna alami pada makanan (Angkat & Simatupang, 2022). Oleh karena itu, dengan adanya potensi wortel sebagai pewarna alami berpeluang besar untuk dikembangkan karena dapat menghasilkan warna *orange* pada *cookies* yang dapat menjadi daya tarik bagi konsumen dalam mengkonsumsinya dan juga dengan menambahkan wortel dalam pembuatan *cookies* dapat mengurangi penggunaan bahan pewarna sintetik.

Wortel tidak hanya kaya akan β -karoten, tetapi juga tinggi akan kandungan serat larut dan serat tidak larut. Kandungan serat larut pada wortel yaitu sebesar 34,88% sedangkan kandungan serat tidak larut sebesar 24,35% dan kandungan serat total sebesar 28,32% (Utami, 2015). Kandungan serat yang terdapat pada wortel dapat berperan penting dalam menjaga usus dan dapat memperlancar proses pencernaan dalam tubuh dan juga dapat menjaga kekebalan tubuh (Gunawan, 2022). Kandungan lainnya yang terdapat pada wortel diantaranya pada setiap 100 gram mengandung 9.3 gram karbohidrat, 1.2 gram protein, 0.3 gram lemak, 42 kalori energi, 39 mg kalsium, 3.7 mg fosfor, 6 mg vitamin C, 0.06 vitamin B1, dan 12.000 SI vitamin A (Laila, Nurhamidah, & Santika, 2019). Oleh karena itu dengan penambahan wortel, maka dapat menambahkan zat gizi pada *cookies* modifikasi.

Penambahan wortel dalam pembuatan *cookies* modifikasi berbentuk tepung wortel. Tepung wortel merupakan salah satu pengolahan wortel yang melalui proses pengeringan dan penghalusan. Tepung wortel memiliki keunggulan diantaranya lebih mudah disimpan dalam waktu yang lama, memberikan nilai tambah pada tepung wortel karena penggunaannya yang lebih luas, dan memberikan warna *orange* pada *cookies* modifikasi. Dalam 100 gr tepung wortel

mengandung kadar serat 25% dan kadar β -karoten 42 $\mu\text{g}/\text{gr}$ (Syadiah, Riska, & Adelina, 2022).

Menurut penelitian Zulkarnaen (2021) perlakuan terbaik dalam pembuatan *cookies* daun kelor dengan penambahan tepung wortel sebanyak 25% menghasilkan kadar serat 23,39%, kadar abu 5,80%, kadar air 12,07%, tekstur 2,95 kriteria renyah, skor nilai warna 3,05, skor nilai rasa 3,45 dan aroma 3,70 dengan kriteria disukai. Arza & Tirtavani (2017) perlakuan terbaik dalam pembuatan crackers dengan penambahan tepung ikan patin 25% dan tepung wortel 25% menghasilkan kadar protein 16,19% dan menghasilkan nilai tingkat kesukaan panelis 3,56.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Tepung Wortel Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Cookies* Modifikasi”**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung wortel terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* modifikasi.
2. Untuk mendapatkan perlakuan terbaik dengan penambahan tepung wortel terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* modifikasi.

1.3 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh penambahan tepung wortel terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* modifikasi.
2. Perlakuan terbaik dengan tepung wortel terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* modifikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan bahan baku lokal yang dijadikan sebagai produk makanan yang memiliki nilai gizi yang baik. Untuk memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh penambahan tepung wortel terhadap pembuatan *cookies* modifikasi yang berkualitas.