

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Produk pangan berupa camilan termasuk makanan ringan atau sekunder merupakan salah satu jenis pangan dengan tekstur renyah, rasa gurih, dan harga relatif yang sangat diminati, hal ini ditandai dengan besarnya peluang pasar terhadap produk. Beragamnya varian dan jenis dari camilan juga tidak terlepas dari perkembangan zaman dan teknologi yang mengakibatkan masuknya berbagai budaya asing di Indonesia (Liviawaty *et al*, 2020). Nori merupakan salah satu produk camilan yang telah dijual secara komersial pada berbagai pasar di Indonesia yang didominasi oleh produk import. Tren makanan Jepang juga didukung dengan persebaran toko makanan Jepang seperti di Jakarta terdapat 1.669 toko di tahun 2019 dan terus meningkat termasuk di beberapa kota besar di Indonesia seperti Bandung, Surabaya, Medan dan lainnya (Tsuruoka Kimiyuki, 2020).

Nori atau dalam bahasa Jepang berarti olahan rumput laut kering merupakan salah satu produk camilan yang berasal dari negara Jepang dan terbuat dari rumput laut alami berjenis *Porphyra* yang dihaluskan dan dikeringkan berbentuk lembaran tipis dengan ketebalan 0,2 cm yang renyah dan gurih (Rusmiadi *et al*, 2022). Nori memiliki kandungan gizi yang baik berupa protein 41,4 gram, serat 36 gram, karbohidrat 44,3 gram, vitamin B12 serta beberapa mineral termasuk natrium 530 mg, kalium 2.400 mg dan kalsium 280 mg (Standar Komposisi Makanan Jepang, 2020). Dengan kandungan gizi tersebut, nori baik

dikonsumsi oleh segala kalangan termasuk ibu menyusui yang membutuhkan khususnya kalsium selama fase menyusui. Bahan utama berupa rumput laut berjenis *Porphyra* yang hanya dapat tumbuh di kawasan lautan subtropis membuat nori dengan kandungan kalsium yang baik sayangnya tidak dapat diproduksi secara langsung di Indonesia.

Kegiatan import menjadi solusi yang dilakukan untuk memenuhi pasar nori di Indonesia baik dari Jepang, Korea dan Thailand. Para peneliti juga berupaya membuat olahan nori dengan bahan baku yang ada di Indonesia seperti nori dari rumput laut jenis *Ulva lactuca* dan *Gelidium sp.* menghasilkan nori yang tipis, mudah dilipat dan berwarna hijau tua dengan perbandingan *Ulva lactuca* dan *Gelidium* sebesar 75% : 25% serta menghasilkan rasa mendekati nori komersial (Valentine *et al*, 2020). Selain mengganti bahan baku nori dengan jenis rumput laut yang berbeda, penggantian bahan baku juga telah banyak dilakukan menggunakan beberapa jenis sayur seperti daun kangkung, daun singkong, daun chaya, daun mulberry, daun bayam, daun kelor, daun pohpohan, dan daun kenikir (Wulansari *et al*, 2020). Masih banyaknya bahan baku lain yang bersumber dari Indonesia yang memiliki manfaat baik bagi kesehatan menjadikan alasan pengembangan nori terus dilakukan. Torbangun merupakan tumbuhan khas dari Sumatera Utara yang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pengganti nori.

Torbangun (*Coleus amboinicus Lorus*) merupakan tanaman lokal Indonesia yang tumbuh liar dan mengandung zat makro berupa energi 27 kkal, karbohidrat 40 gram, protein 1,3 gram, lemak 0,6 gram, serat 1 gram serta zat mikro seperti kalsium 279 mg, fosfor 40 mg, zat besi 136 mg, vitamin A, B1, C,

flavonoid, glikosida, juga laktagogum dalam 100 gram daun segar (Febriyanti *et al*, 2021). Torbangun telah digunakan sebagai antimikroba, antiinflamasi, obat saluran pernafasan dengan memanfaatkan ekstrak minyak tanaman, antihiperlipidemia, dan antihipertensi (Aisyah *et al*, 2020). Kandungan alaminya berupa laktagogum juga dapat membantu meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui (Elisabet, 2020). Banyaknya manfaat dari torbangun belum sejalan dengan pengolahan produk pangannya dimana secara tradisional, hanya suku Batak yang mengolah torbangun untuk dikonsumsi dalam membantu meningkatkan volume ASI.

Pengembangan produk pangan dengan pemanfaatan torbangun dapat mendukung ibu fase menyusui terutama dalam kasus pemberian ASI eksklusif khususnya di provinsi Sumatera Utara sebesar 57,83% dan menjadi daerah tiga terendah di Indonesia tahun 2021 (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Selain laktagogum, kandungan kalsium dari torbangun juga sangat baik bagi kebutuhan ibu menyusui. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, ibu menyusui membutuhkan konsumsi kalsium 1200 mg/hari untuk mendukung ASI eksklusif. Konsumsi kalsium yang tercukupi mempengaruhi kualitas ASI yang dihasilkan khususnya kadar kalsium dalam ASI yang akan diberikan pada bayi (Sumiati *et al*, 2022). Kekurangan asupan kalsium dalam fase menyusui akan berdampak pada penurunan kepadatan tulang karena tubuh akan menggunakan pasokan kalsium yang bersumber dari tubuh ibu untuk mencukupi kalsium pada ASI. Untuk meningkatkan nilai gizi khususnya kandungan kalsium dari torbangun yang

akan dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan nori, penambahan bahan pangan sumber kalsium seperti ikan teri diperlukan.

Ikan teri memiliki ukuran tubuh yang kecil dan mengandung kalsium 1200 mg dalam 100 gram ikan teri kering yang baik untuk kesehatan dan pertumbuhan tulang dan gigi serta untuk mencukupi kebutuhan kalsium ibu menyusui (Haq *et al*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Hendrayati *et al* (2020), ikan teri yang telah ditepungkan dalam 100 gram mengandung karbohidrat 5,73 gram, protein 82,965 gram, lemak 6,04 gram, dan kalsium 504 mg. Dalam fase menyusui, rendahnya produksi ASI menjadi salah satu faktor terhambatnya proses ASI Eksklusif. Peningkatan konsumsi yang baik sesuai kebutuhan termasuk kalsium serta mengkonsumsi bahan pangan yang mampu meningkatkan produksi ASI seperti torbangun diperlukan untuk mendukung ibu dalam fase menyusui. Sehingga penggabungan antara torbangun dan tepung ikan teri diharapkan akan menghasilkan produk pangan berupa nori sumber kalsium alternatif yang mampu membantu dalam pemenuhan kebutuhan kalsium terhadap ibu dalam fase menyusui dan memberikan dampak yang baik dalam peningkatan produksi ASI ibu menyusui.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Porphyra* yang menjadi bahan baku nori tidak tumbuh di Indonesia.
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap nori.

3. Rendahnya nilai ekonomis dari torbangun yang mudah tumbuh dan memiliki beragam kandungan gizi serta manfaat kesehatan.
4. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai tanaman torbangun dalam pengolahannya menjadi produk pangan lain.
5. Terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai kandungan gizi dan manfaat dari tanaman torbangun.
6. Terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai kandungan gizi dan manfaat dari ikan teri.
7. Rendahnya asupan kalsium ibu menyusui.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan produk dibatasi pada pembuatan lembaran nori torbangun dan penambahan ikan teriformulasi 10 persen, 15 persen, dan 20 persen.
2. Uji hedonik dibatasi pada tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur nori torbangun dan ikan teri.
3. Analisis fisik nori torbangun dan ikan teri dibatasi pada pengukuran ketebalan dan tekstur kerenyahan.
4. Analisis zat gizi nori torbangun dan ikan teri dibatasi pada formulasi terbaik yaitu kadar karbohidrat, protein, lemak, serat, air, abu, dan kalsium

1.4. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan nori berbahan dasar torbangun dengan penambahan ikan teri 10 persen, 15 persen, dan 20 persen?
2. Bagaimana uji hedonik nori torbangun dan ikan teri terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur?
3. Bagaimana formulasi terbaik dari nori torbangun dan ikan teri?
4. Bagaimana analisis fisik nori torbangun dan ikan teri terhadap ketebalan dan tekstur kerenyahan?
5. Bagaimana analisis zat gizi nori torbangun dan ikan teri pada formulasi terbaik yaitu kadar air, abu, protein, lemak, serat pangan, karbohidrat, dan kalsium?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini untuk mengetahui:

1. Pembuatan nori berbahan dasar torbangun dengan penambahan ikan teri formulasi 10 persen, 15 persen, dan 20 persen.
2. Uji hedonik nori torbangun dan ikan teri terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur.
3. Formula terbaik nori torbangun dan ikan teri
4. Analisis fisik nori torbangun dan ikan teri terhadap ketebalan dan tekstur kerenyahan.
5. Analisis zat gizi nori torbangun dan ikan teri pada formulasi terbaik yaitu kadar air, abu, protein, lemak, serat pangan, karbohidrat, dan kalsium.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi sumber informasi kepada masyarakat mengenai pengolahan produk bahan pangan lokal yang mengandung kandungan gizi sumber kalsium alternatif yang baik bagi ibu menyusui, dan cara pembuatan nori torbangun dan ikan teri. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat dikembangkan pembuatan produk olahan pangan baru yang berdampak pada peningkatan ekonomis terhadap komoditi torbangun dan ikan teri baik bagi dunia usaha maupun industri, dan akademisi.

