

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kehamilan merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada seorang wanita, dimulai dari proses fertilisasi sampai kelahiran bayi. Masa kehamilan ini dimulai pada periode akhir menstruasi sampai kelahiran bayi atau sekitar 37-40 minggu yang terbagi ke dalam 3 fase atau yang dikenal dengan sebutan trimester [1]. Pada kehamilan trimester I, biasanya ditemui gangguan yang sering dialami oleh ibu hamil, yaitu mual dan muntah. Namun, mual dan muntah yang cukup parah disebut hiperemesis gravidarum. Hiperemesis biasanya mulai terjadi pada usia kehamilan minggu ke 4 sampai minggu ke 6, kemudian tingkat keparahannya meningkat pada minggu ke 8 sampai minggu ke 12, dan biasanya berakhir pada minggu ke 20 atau pada trimester pertama sampai trimester kedua [2].

Keluhan mual dan muntah pada kehamilan umum terjadi sekitar 70% sampai 85% dari seluruh kehamilan. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, proporsi gangguan/komplikasi muntah secara terus menerus yang dialami selama kehamilan pada perempuan umur 10-54 tahun, yaitu sebesar 20% [3]. Di Indonesia, angka kejadian hiperemesis gravidarum mulai dari 1-3% dari seluruh angka kehamilan [4].

Mual dan muntah yang berlangsung terus menerus mengakibatkan turunnya berat badan hingga 5% bahkan lebih dibandingkan berat badan sebelum hamil. Bila tidak dikelola dengan baik, pada janin dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat [5]. Hiperemesis gravidarum merupakan penyakit yang cukup berbahaya bagi kesehatan ibu. Mual dan muntah secara terus menerus mengakibatkan cadangan karbohidrat dan lemak habis terpakai untuk keperluan energi karena energi yang didapat dari makanan tidak cukup [6].

Penyebab hiperemesis gravidarum belum diketahui secara pasti, tetapi saat hamil hormon korionik gonadotropin (hCG), estrogen, dan progesteron meningkat dalam darah ibu hamil. Kadar hormon gonadotropin korionik dalam darah mencapai puncaknya pada trimester pertama, tepatnya sekitar minggu ke 14 sampai minggu ke 16. Oleh karena itu, mual dan muntah lebih sering terjadi pada trimester pertama [6].

Pada kasus hiperemesis gravidarum, modifikasi diet yang dapat diberikan adalah makanan dalam porsi kecil dan frekuensi pemberian lebih sering dengan bentuk makanan yang kering. Tujuan dari diet hiperemesis, yaitu untuk mengganti persediaan glikogen serta secara bertahap memberikan makanan yang berenergi dengan zat gizi yang cukup [7].

Kebutuhan gizi pada keadaan hamil lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Hal itu dikarenakan adanya janin dalam kandungan sehingga zat-zat gizi yang dikonsumsi diperuntukkan untuk ibu hamil dan janin. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, penambahan kebutuhan protein sebesar 1 gram pada trimester pertama, 10 gram pada trimester 2. Sedangkan untuk penambahan zat besi pada trimester 1 tidak ada penambahan, sedangkan pada trimester 2 sebesar 9 mg [8].

Pada kehamilan, penambahan protein diperlukan untuk pertumbuhan janin, plasenta, pertumbuhan jaringan ibu serta melindungi kehamilan dari komplikasi dan defisiensi protein. Selain itu, zat besi diperlukan untuk mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh serta ibu hamil perlu tambahan zat besi untuk simpanan zat besi pada ibu karena untuk mencukupi kebutuhan plasenta dan janin [1].

Untuk pemenuhan zat gizi pada ibu hamil, diberikan makanan berupa makan utama dan makanan selingan. Makanan selingan yang dapat diberikan pada ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum sesuai dengan kondisinya, yaitu salah satunya *cookies*. *Cookies* merupakan

salah satu jenis makanan ringan yang digemari oleh semua kalangan di masyarakat karena dapat dimakan kapan saja dan memiliki daya simpan yang relatif panjang. Menurut Badan Standar Nasional Indonesia, *cookies* merupakan jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, renyah dan bila dipatahkan penampangnya tampak bertekstur kurang padat [9]. *Cookies* dibuat dari bahan dasar tepung, gula, margarin, telur dengan proses pengolahannya dipanggang dalam oven sehingga memiliki tekstur renyah dan kering [10].

Peneliti bermaksud untuk membuat produk berupa *cookies* dengan berbahan dasar pangan lokal, yaitu tepung kedelai dan tepung jali sebagai makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum. Selain itu, modifikasi yang dilakukan pada produk *cookies* ini, yaitu menambahkan salah satu herbal yang bisa menjadi alternatif untuk mengatasi mual dan muntah pada ibu hamil, yaitu jahe. Salah satu fungsi farmakologis dari jahe adalah *antiemetic* (anti muntah) yang merupakan bahan yang mampu mengeluarkan gas dalam perut yang akan mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus [11].

Tepung kedelai yang dibuat dari kedelai yang dihaluskan akan memperluas dan mempermudah pemanfaatan kacang kedelai menjadi produk setengah jadi yang fleksibel dan memiliki daya simpan yang cukup lama sehingga dapat digunakan sebagai bahan makanan yang bervariasi dalam pengolahan pangan. Dalam 100 gram tepung kedelai mengandung protein sebesar 35,9 gram, zat besi 8,4 mili gram, lemak 20,9 gram, karbohidrat 29,9 gram, dan energi sebesar 347 kkal [12]. Salah satu pemanfaatan tepung kedelai dilakukan pada pembuatan *cookies* tinggi protein dan zat besi sebagai makanan selingan bagi ibu hamil. Pada penelitian tersebut, dengan formula 2 yang digunakan (50%:50%) antara tepung kedelai dengan tepung kacang hijau didapatkan kadar protein sebesar 12,56% per 100 gram *cookies* [13].

Hanjeli atau jali merupakan salah jenis sereal yang tersebar di Indonesia. Di Indonesia, tanaman ini menyebar di berbagai ekosistem lahan pertanian yang beragam di daerah iklim kering ataupun iklim basah, lahan kering dan lahan basah [14]. Dibanding sereal lain, hanjeli mengandung protein dan zat besi yang lebih tinggi dari sereal lain. Dalam 100 gram jali mengandung protein sebesar 11 gram, zat besi 11 mili gram, lemak 4 gram, karbohidrat 61 gram, dan energi sebesar 324 kkal [11]. Pemanfaat tepung jali digunakan sebagai alternatif pengganti atau substituen tepung terigu. Sebagai salah satu cara mengurangi penggunaan tepung terigu di Indonesia, maka pada pembuatan produk *cookies* dan roti tawar digunakan tepung jali sebagai pengganti tepung terigu [12].

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan produk *cookies* tepung kedelai dan tepung jali yang dikembangkan dapat menjadi alternatif makanan selingan tinggi protein dan zat besi bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh formulasi tepung kedelai dan tepung jali terhadap sifat organoleptik, kandungan karbohidrat, protein, lemak, zat besi, dan kadar air *cookies* sebagai makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh formulasi tepung kedelai dan tepung jali terhadap sifat organoleptik, kandungan karbohidrat, protein, lemak, zat besi, dan kadar air *cookies* sebagai makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Memperoleh formulasi yang tepat antara tepung kacang kedelai dan tepung jali untuk menghasilkan *cookies* berkualitas baik.
- b. Mendapatkan data sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall*) *cookies* yang dihasilkan dari formulasi tepung kacang kedelai dan tepung jali yang berbeda.
- c. Mengetahui nilai gizi (karbohidrat, protein, lemak, dan zat besi) yang terdapat pada produk *cookies* formulasi tepung kacang kedelai dan tepung jali.
- d. Mengetahui kadar air yang terdapat pada produk *cookies* formulasi tepung kacang kedelai dan tepung jali.
- e. Mengetahui analisis biaya *cookies* formulasi tepung kacang kedelai dan tepung jali.

## 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang dilakukan meliputi bidang Ilmu Teknologi Pangan dan Gizi, khususnya meneliti tentang formulasi, sifat organoleptik, nilai gizi (karbohidrat, protein, lemak, dan zat besi), serta kadar air produk *cookies* tepung kedelai dan tepung jali.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Sasaran**

Diharapkan produk *cookies* tepung kedelai dan tepung jali mampu menjadi makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum serta memiliki nilai gizi yang lebih baik (karbohidrat, lemak, protein dan zat besi) dan kadar air yang lebih baik dan dapat diterima dengan baik.

### **1.5.2 Bagi Peneliti**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti di bidang Gizi dan Ilmu Teknologi Pangan khususnya mengenai pembuatan makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum.

### **1.5.3 Bagi Institusi**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang luas khususnya dalam pembuatan produk *cookies* sebagai makanan selingan bagi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum sehingga bisa menjadi tambahan referensi dalam perbandingan penelitian sejenis.