

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kukis merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongnya bertekstur padat (Badan Standarisasi Nasional, 1992). Kukis banyak dikonsumsi sebagai makanan ringan oleh berbagai kalangan masyarakat karena rasanya yang enak, ukurannya yang tidak terlalu besar dan aksesibilitas oleh masyarakat tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), konsumsi kukis di Indonesia meningkat setiap tahun dan mencapai 0,43 kg/kapita.

Bentuk dan rasa kukis beragam bergantung pada bahan baku yang digunakan dalam pembuatannya. Kukis pada umumnya berbahan dasar tepung terigu yang merupakan hasil ekstraksi dari proses penggilingan biji gandum dan memiliki kemampuan membentuk jaringan gluten yang bersifat elastis setelah bereaksi dengan air. Sifat elastis jaringan gluten pada adonan menyebabkan struktur kukis mudah terbentuk dan tidak mudah hancur ketika dicetak. Komoditi gandum tidak dapat diusahakan secara luas di Indonesia sehingga mengharuskan Indonesia untuk mengimpor biji gandum. Kebutuhan tepung terigu di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat jumlahnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019),

pada tahun 2015 impor tepung terigu mencapai 7.412.019,4 ton, sedangkan pada tahun 2019 telah mencapai 10.692.978,0 ton. Peningkatan permintaan terigu disebabkan oleh peningkatan keragaman produk pangan berbasis terigu. Kukis dalam proses pembuatannya tidak membutuhkan jaringan gluten yang banyak sehingga dapat dikembangkan kukis dengan mengurangi proporsi tepung terigunya, diantaranya adalah menggunakan tepung porang.

Tepung porang berasal dari umbi porang atau iles-iles (*Amorphophallus muelleri*) yang tumbuh di daerah tropis dan sub tropis. Porang tidak dapat diolah langsung menjadi makanan karena kandungan kalsium oksalat yang menyebabkan rasa gatal sehingga harus diolah terlebih dahulu menjadi tepung atau gaplek untuk menghilangkan kandungan kalsium oksalat tersebut (Mahirdini & Afifah, 2016). Aplikasi penggunaan tepung porang dalam produksi makanan cukup luas karena memberikan banyak manfaat, salah satunya sebagai sumber pangan fungsional (Mahirdini & Afifah, 2016). Tepung porang merupakan salah satu alternatif bahan makanan yang rendah lemak dan tinggi serat. Tepung porang mengandung kadar glukomanan yang tinggi yaitu 64,98%, kadar serat yaitu 5,9% dan kadar lemak yang rendah yaitu 0,02% dari berat kering tepung dibandingkan dengan tepung terigu yang tidak mengandung glukomanan, memiliki kadar serat 1,6% dan kadar lemak 1-3% dari berat kering tepung (Sunarti, 2018).

Keberadaan glukomanan akan memperbaiki tekstur

kukis karena glukomanan dapat membentuk ikatan kuat dengan air melalui ikatan hidrogen. Ikatan tersebut akan membentuk lapisan film tipis yang dapat menahan gas CO₂ sehingga dapat berperan seperti jaringan gluten dalam terigu (Muthoharoh & Sutrisno, 2017).

Kandungan kalsium dan zat besi pada tepung porang juga tinggi yaitu 62 mg dan 4,2 mg per 100 g bahan (Sunarti, 2018). Zat gizi mikro seperti kalsium dan zat besi sangat diperlukan oleh tubuh walaupun dalam dosis yang rendah (level mikrogram). Apabila ketersediaannya dalam tubuh kurang maka akan berdampak negatif dan menimbulkan penyakit, salah satu contohnya adalah anemia yang diakibatkan oleh kekurangan zat besi. Anemia adalah suatu keadaan tubuh yang memiliki kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari normal, akibat kekurangan satu macam atau lebih zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan darah (Syamsianah & Handarsari, 2010).

Kukis rendah kalori dibuat dengan mengurangi komposisi bahan ataupun mengganti dengan bahan alternatif sehingga total kalori yang dihasilkan akan lebih rendah. Perbandingan proporsi tepung terigu dan tepung porang dalam pembuatan kukis rendah kalori dimaksudkan untuk menghasilkan kukis dengan kalori lebih rendah dikarenakan total kalori di dalam 100 g tepung terigu adalah 365 Kkal dan pada tepung porang hanya 69 Kkal. Perbandingan proporsi tepung terigu dan tepung porang selain menghasilkan kukis rendah kalori, juga dapat meningkatkan

kandungan zat gizi lainnya di dalam kukis, seperti kalsium dan zat besi. Tepung terigu per 100 g memiliki kandungan kalsium 16 mg dan zat besi 1,2 mg, sedangkan di dalam 100 g tepung porang mengandung kalsium 62 mg dan zat besi 4,2 mg. Sifat organoleptik dari kukis yang dihasilkan (aroma, warna, tekstur dan rasa) dapat diterima oleh panelis karena pengurangan komposisi bahan ataupun penggantian dengan bahan alternatif pada kukis rendah kalori mungkin dapat mempengaruhi karakteristik kukis yang dihasilkan, selain itu juga mengurangi penggunaan tepung terigu serta diversifikasi bahan pangan lokal sebagai produk olahan pangan. Menurut penelitian terdahulu pada produk biskuit yang dilakukan oleh Mahirdini & Afifah (2016), penerimaan maksimal kadar tepung porang adalah 40% karena dapat mempengaruhi warna, rasa dan aroma kukis yang kurang disukai oleh panelis. Pada penelitian ini proporsi tepung porang yang digunakan adalah 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% dari berat total tepung (b/b) serta dilakukan penambahan kayu manis untuk meningkatkan penerimaan organoleptiknya. Penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat mengetahui perbedaan pengaruh proporsi tepung terigu:tepung porang terhadap perhitungan kadar kalori, kalsium dan zat besi, sifat fisikokimia serta organoleptik kukis rendah kalori.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Apakah pengaruh proporsi tepung porang terhadap perhitungan kadar kalori, kalsium dan zat besi serta sifat fisikokimia kukis yang dihasilkan?
- 1.2.2. Berapakah proporsi tepung porang yang paling disukai secara organoleptik dalam pembuatan kukis?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung porang terhadap perhitungan kadar kalori, kalsium dan zat besi serta sifat fisikokimia kukis yang dihasilkan.
- 1.3.2. Mengetahui proporsi tepung porang yang paling disukai secara organoleptik dalam pembuatan kukis.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh tepung porang terhadap perhitungan kadar kalori, zat besi dan kalsium serta sifat fisikokimia dan organoleptik dalam pembuatan kukis rendah kalori.