

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pangan semakin maju seiring dengan perkembangan zaman. Berbagai inovasi pangan dilakukan oleh beberapa industri pengolahan pangan dalam menciptakan produk baru di masyarakat. Banyak makanan Indonesia yang tidak dijumpai di negara lain termasuk dodol. Dodol adalah makanan khas Indonesia yang sangat familiar, enak dan banyak macamnya. Pada pengolahan dodol diperlukan bahan baku berupa tepung ketan, santan kelapa, dan gula. Namun berbagai upaya diversifikasi pengolahan dodol telah dilakukan untuk menghasilkan jenis dan rasa dodol yang bervariasi melalui penambahan atau substitusi bahan baku seperti dodol rosela (Siwindratama, 2011) pembuatan dodol rosela sudah terbukti kaya antioksidan dan vitamin C yang tinggi. Berdasarkan hasil uji karakteristik kimia dodol rosella dengan perbandingan kelopak rosella dan tepung ketan 75:25 dapat diperoleh kadar pada vitamin C sebesar 0,045% dan aktivitas antioksidan 44,5121%, dodol buah merah (Murtiningrum, 2011) pada dodol buah merah dengan penambahan tepung tapioca mengandung β -karoten sebesar 1,02ppm. Perlakuan terbaik diperoleh dengan penambahan tepung tapioca 15% (b/b) dengan skor kesukaan warna agak suka, rasa agak suka, aroma suka dan tekstur agak suka dengan kekerasan 951,43 gf, kelengketan 216,68 gf, kekenyalan 0,35%, ketersediaan air (a_w) 0,83, kadar air 37,86% dan total padatan 62,14%.

Terung mengandung komponen phytonutrien penting yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Phytonutrien yang terkandung di dalam terung ungu yaitu komponen phenolik seperti *caffeic* dan *chlorogenic acid*, dan flavonoid yaitu nasunin. Komponen phenolik berperan sebagai antioksidan yang berfungsi untuk melindungi dirinya terhadap stres oksidatif juga terhadap infeksi bakteri dan jamur. Komponen phenolik utama di dalam terung ungu adalah *chlorogenic acid* yang merupakan salah satu utama radikal bebas. Selain itu terong ungu adalah sumber yang sangat baik dari protein dan

diet serat. Manfaat protein sendiri adalah untuk pertumbuhan tubuh, sebagai sumber energi bagi tubuh, sebagai media perambatan impuls saraf, berperan besar dalam proses percepatan reaksi biologis dalam bentuk enzim, pembuat sel atau jaringan baru, mengatur keseimbangan asam dan basa dalam sel, dan sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk melawan berbagai mikroba dan zat toksik lainnya (Sasrawan, 2015).

Menurut Sunarjono *et al.* (2003) bahwa setiap 100 g bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B dan 5g vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid solanin, dan solasodin yang berfungsi sebagai bahan baku kontrasepsi oral. Buah terung juga diekspor dalam bentuk awetan, terutama jenis terung jepang. Hasil penelitian Vindayanti (2012) menyatakan bahwa terung ungu sebagai bahan tambahan pembuatan dodol dihasilkan kadar protein adalah 3,4525%. Kadar protein pada dodol terung ungu tergolong lebih rendah karena bahan-bahan sumber protein yang digunakan dalam jumlah sedikit.

Tanaman stroberi pertama kali ditemukan di pegunungan Chili, Amerika Latin. Stroberi merupakan tanaman buah yang bernilai ekonomis tinggi dengan rasa manis, asam, segar, dan disukai orang banyak. Stroberi merupakan salah satu buah yang rendah kalori dan kandungan lemaknya. Buah stroberi mengandung vitamin C, kaya serat, asam folat, kalium dan antioksidan. Kandungan tersebut menjadikan buah stroberi sebagai alternatif yang bagus untuk meningkatkan kesehatan jantung, mengurangi resiko kanker, dan bermanfaat bagi kesehatan. Dengan mengonsumsi delapan buah stroberi ukuran sedang dapat mencukupi 160% kebutuhan vitamin C per hari (Setiani, 2007). Selain itu buah stroberi mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan komposisi gizi yang cukup lengkap. Kalori sebanyak 37,00 kal, protein 0,80 g, lemak 0,50 g, karbohidrat 8,30 g, kalsium 28,00 mg, fosfor 27,00 g, zat besi 0,80mg, vitamin A 60,00 SI, vitamin B1 0,03 mg, vitamin C 60,00 mg, air 89,90 g, bagian yang dapat dimakan 96,00% (Direktorat Gizi Depkes 1981 cit. Rukmana, 1998).

Hasil penelitian Pertiwi (2014), pengaruh proporsi (buah: sukrosa) dan lama osmosis terhadap kualitas sari buah stroberi pada perlakuan terbaik sesuai perhitungan metode De Garmo adalah sari buah stroberi dengan kombinasi perlakuan proporsi buah:sukrosa sebesar 1.00:0.75 dan lama osmosis 12 jam (P2T1) dengan karakteristik vitamin C 16,00 mg/100ml, aktivitas antioksidan 81,15%, total asam 0,87%, dan pH 3,37.

Kandungan vitamin C saat setiap buah stroberi masak optimum menunjukkan nilai yang sama antara buah stroberi yang dilapisi kitosan keping dengan buah stroberi yang dilapisi kitosan udang. Kandungan vitamin C di dalam buah menurun seiring dengan semakin masaknya buah. Linder (1992) dan Manito (1981) menyebutkan vitamin C disebut juga asam askorbat merupakan vitamin yang paling sederhana. Struktur kimianya terdiri dari rantai 6 atom C dan kedudukannya tidak stabil, karena mudah bereaksi dengan O₂ di udara menjadi asam dehidroaskorbat. Namun terdapat beberapa buah yang kandungan vitamin C justru meningkat, termasuk juga buah stroberi. Buah stroberi yang dilapisi maupun tidak dilapisi kitosan menunjukkan peningkatan kandungan vitamin C.

Tahap pemasakan adalah tahap yang paling kritis, pemasakan bertujuan untuk menghilangkan bau mentah dari bahan. Pemasakan dilakukan dengan suhu tidak terlalu rendah maupun tidak terlalu tinggi. Suhu yang terlalu rendah memunculkan bau yang masih mentah, sebaliknya suhu yang terlalu tinggi membuat produk menjadi hangus. Menurut Idrus (1994), faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dodol adalah pada cara pemasakan dodol. Pemasakan dodol harus dilakukan dengan cara pengadukan sesering mungkin. Kemudian lama pemasakan waktu membuat dodol yaitu selama 2-3 jam. Apabila pemasakan kurang lama maka dodol kurang matang, tekstur tidak kalis, rasa dan aroma hilang.

Hasil penelitian Rahayu (2012), kadar vitamin C dianalisis menggunakan titrasi yodium yacobs, kadar vitamin A diukur dengan spektrometri-20, dan kadar mineral diukur dengan AAS. Data kadar vitamin dan mineral dianalisis menggunakan t-test, sedangkan waktu perebusan optimal

dianalisis menggunakan Anova dan uji beda nyata terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar vitamin A, vitamin C, fosfor, besi, dan kalsium pada lima merk manisan karika lebih kecil dibandingkan dalam buah karika segar. Waktu perebusan optimal adalah 10 menit.

Dari latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul **“UJI PROTEIN DAN VITAMIN C PADA PEMBUATAN DODOL DENGAN PENAMBAHAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena*) DAN STROBERI (*Fragaria ananassa*) DENGAN VARIASI LAMA PEMASAKAN”**.

B. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari perkembangan permasalahan yang luas, maka perlu adanya pembatasan permasalahan yang meliputi :

1. Subjek penelitian : Terung ungu dan buah stroberi dengan variasi lama pemasakan 30 menit dan 45 menit.
2. Objek penelitian : Dodol dari terung ungu dan stroberi.
3. Parameter penelitian : Parameter utama penelitian ini adalah kadar protein dan vitamin C dodol.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kadar protein dodol dengan penambahan terung ungu dan buah stroberi dengan variasi lama pemasakan?
2. Bagaimana kadar vitamin C dodol dengan penambahan dari terung ungu dan buah stroberi dengan variasi lama pemasakan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui kadar protein dodol dengan penambahan terung ungu dan buah stroberi dengan variasi lama pemasakan.

2. Mengetahui kadar vitamin C dodol dengan penambahan terung ungu dan buah stroberi dengan variasi lama pemasakan.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Bagi ilmu pengetahuan :
 - a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Menghasilkan keanekaragaman produk olahan dodol dari bahan sayur-sayuran dan buah-buahan yaitu dodol dari terung ungu (*Solanum melongena*) dan buah stroberi (*Fragaria ananassa*).
2. Bagi peneliti :
 - a. Dapat menambah pengetahuan bahwa dengan variasi lama pemasakan dapat mempengaruhi kadar protein dan vitamin C dalam dodol terung ungu (*Solanum melongena*) dan buah stroberi (*Fragaria ananassa*).
 - b. Memperoleh pengalaman langsung bagaimana cara membuat dodol terung ungu (*Solanum melongena*) dan buah stroberi (*Fragaria ananassa*) dengan variasi lama pemasakan.
3. Bagi masyarakat :
 - a. Memberikan sumbangan pengetahuan kepada masyarakat tentang pemanfaatan, terung ungu (*Solanum melongena*) dan buah stroberi (*Fragaria ananassa*) sebagai salah satu bahan produk olahan dodol yang mempunyai rasa yang enak .
 - b. Dapat dimanfaatkan sebagai sentral usaha kecil yang menambah penghasilan.
 - c. Mensosialisasikan kepada masyarakat bahwa dodol terung ungu (*Solanum melongena*) dan buah stroberi (*Fragaria ananassa*) dengan variasi lama pemasakan mengandung protein dan Vitamin C.