

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Roti tawar sekarang ini sudah menjadi makanan pokok kedua setelah nasi dan menjadi makanan populer dikalangan masyarakat. Roti tawar adalah salah satu produk roti yang terbuat dari bahan tepung terigu protein tinggi, air, yeast, lemak dan garam yang melalui proses peragian dengan ragi roti dan kemudian adonan roti dipanggang (Suburi, 2010).

Prinsipnya roti tawar dapat dibuat dari beberapa jenis tepung, yaitu terigu, jagung, beras, garut, singkong, dan lain-lain, akan tetapi pada pembuatannya tepung terigu tetap sebagai bahan utama. Hal ini dikarenakan tepung terigu memiliki kemampuan menyerap air dalam jumlah besar, sehingga adonan dapat mencapai konsistensi yang tepat dan juga mempunyai elastisitas yang baik (Mudjajanto dkk, 2010).

Impor tepung terigu terus meningkat, berdasarkan data Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA) pada 2014/2015, impor gandum Indonesia mencapai 7,49 juta ton atau menduduki peringkat kedua dunia setelah Mesir 11,06 juta ton. Tahun 2015/2016 mencapai 8,10 juta ton atau menduduki peringkat dua setelah Mesir 11,50 juta ton. Konsumsi gandum Indonesia juga terus menunjukkan peningkatan, pada 2011-2012, konsumsi gandum untuk pangan, dalam kisaran 6,25 juta ton, namun pada 2012-2013 naik menjadi 6,95 juta ton. Tahun 2013-2014 naik menjadi 7,16 juta ton,

pada 2014-2015 naik menjadi 7,36 juta ton, dan 2015-2016 akan tembus menjadi 7,95 juta ton (Listiyarini, 2016).

Sebagai langkah mengurangi jumlah impor tepung terigu maka perlu dilakukan suatu penggalan potensi bahan pangan lokal melalui diversifikasi pangan, sehingga dapat mendukung ketahanan pangan nasional dan bisa mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Bahan pangan ini diharapkan dapat mensubstitusi terigu meskipun untuk beberapa produk hanya dapat dilakukan substitusi secara parsial.(Wijayati, 2007).

Tepung garut merupakan salah satu substitusi yang memiliki komponen pati sebagai komposisi terbesar penyusunnya. Pati dalam tepung garut akan mendukung pembentukan adonan roti tawar. Air yang dicampurkan dalam adonan juga akan diserap oleh pati dari tepung garut maupun terigu dan digunakan untuk pemasakan pati sampai mengalami gelatinisasi. Setelah pemanggangan, pati akan mengalami retrogradasi (Wijayati, 2007). Amilosa mengalami gelatinisasi selama pemanggangan, lalu memberikan struktur roti yang kukuh dan roti menjadi lunak karena keberadaan pori-pori yang dikelilingi oleh pati yang tergelatinisasi (deMan, 1997).

Keunggulan dari tepung pati garut dari pati lainnya yaitu bentuk seratnya lebih pendek maka mudah dicerna dapat dijadikan makanan bayi, anak penyandang autisme, *sindrom down*, untuk diet bagi lanjut usia dan pasien dalam masa penyembuhan (Marsono dkk, 2005). Ubi garut baik bagi penderita diabetes mellitus, dikarenakan indeks glikemik ubi garut

lebih rendah (14) dari umbi lainnya (Marsono dkk, 2002), garut termasuk bahan makanan dengan kategori indeks glikemik rendah yaitu nilai indeks glikemik kurang dari 55 (BPOM, 2011). Bahkan indeks glikemik tepung terigu lebih tinggi (70) dari umbi garut (Faidah dkk, 2009).

Dilihat dari hasil penelitian Wijayanti (2007), bahwa substitusi tepung garut sebanyak 10% masih dapat diterima panelis, namun hal itu dapat menurunkan tingkat pengembangan, homogenitas, kadar air dan kadar lemak selain itu juga meningkatkan kekerasan serta warna roti tawar menjadi buram. Menurunnya kadar air roti tawar disebabkan semakin tingginya substitusi tepung garut. Berdasarkan Lowe (1943), bahwa tepung garut memiliki kadar protein yang lebih rendah dan pati yang lebih tinggi dari terigu sehingga memiliki kemampuan menahan air rendah yaitu protein mampu menyerap 200% dan pati 30% dari beratnya.

Kadar air/jumlah air sendiri merupakan banyaknya air dalam bahan (%) yang ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut. Jumlah air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 2004).

Roti tawar yang telah matang dan dingin selanjutnya dikemas untuk menghindari pengerasan kulit akibat menguapnya kandungan air dan mencegah terjadinya hal yang tidak dikehendaki seperti makanan terkontaminasi oleh bakteri/jamur (Santoni, 2009). Dibutuhkan kemasan hipermis yang merupakan wadah yang secara sempurna tidak dapat dilewati

oleh udara atau uap air. Bila proses penutupan tidak sempurna/salah maka akan memudahkan bakteri dan kapang/debu masuk dalam kemasan, akibatnya produk lebih mudah rusak (Dwiari, 2008).

Umumnya roti tawar merupakan produk yang mudah busuk dengan masa simpan 3-4 hari. Pembusukkan roti ini disebabkan oleh rusaknya protein dan pati (kandungan kompleks pada roti) yang secara langsung disebabkan oleh mikroorganisme pembusuk (Indrianty, 2009). Sistem penyimpanan suatu pangan yang baik yaitu dengan mengatur kondisi penyimpanannya. Disamping dari kondisi penyimpanan, waktu simpan yang terlampau lama juga dapat menimbulkan kerusakan yang lebih besar (Babay, 2014), sesuai dengan Ayub dkk (2003), didapatkan hasil yang signifikan bahwa meningkatnya waktu penyimpanan ada peningkatan pada populasi mikroba di semua sampel roti.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dijadikan acuan untuk adanya penelitian mengenai pemanfaatan pangan lokal sebagai substitusi terigu pada pembuatan roti tawar sebagai upaya dalam menanggulangi ketahanan pangan nasional. Selain harus bergizi dan menarik, pangan juga harus memiliki mutu yang sesuai dengan syarat, yang salah satunya dapat dilihat dari mutu mikroba roti tawar. Oleh karena itu perlu adanya penelitian lebih lanjut yang bersumber pada penelitian terdahulu yaitu mengenai pengaruh dari substitusi tepung garut dan lama penyimpanan terhadap total mikroba pada roti tawar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah :“Apakah ada pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta arundinaceae L*) dan lama penyimpanan terhadap total mikroba pada roti tawar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta arundinaceae L*) dan lama penyimpanan terhadap total mikroba pada roti tawar.

2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung total mikroba roti tawar garut (*Maranta arundinaceae L*) dengan substitusi tepung garut yang berbeda.
- b. Menghitung total mikroba roti tawar garut (*Maranta arundinaceae L*) dengan lama penyimpanan yang berbeda.
- c. Menganalisis pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta arundinaceae L*) dalam pembuatan roti tawar terhadap total mikroba pada roti tawar.
- d. Menganalisis pengaruh lama penyimpanan terhadap total mikroba pada roti tawar garut.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat luas akan pentingnya pemanfaatan pangan lokal

(umbi garut) sebagai upaya mengurangi ketergantungan impor tepung terigu dalam pembuatan roti tawar.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan sebagai pengalaman dalam merealisasikan teori yang didapat dibangku perkuliahan, khususnya mengenai pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta arundinaceae L*) dan lama penyimpanan terhadap total mikroba roti tawar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta arundinaceae L*) dan lama penyimpanan terhadap total mikroba pada roti tawar.