

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tepung tapioka merupakan suatu jenis tepung yang terbuat dari ubi kayu/ketela pohon (*Manihot utilisima*) yang kaya akan kandungan karbohidrat. Tepung tapioka berwarna putih, dan biasanya banyak digunakan oleh masyarakat, umumnya untuk membuat makanan. Salah satu zat yang terdapat dalam tepung tapioka adalah linamarin yaitu zat yang dapat menangkali pertumbuhan sel kanker. Tepung tapioka tidak mengandung protein gluten sehingga aman apabila dikonsumsi oleh sebagian kecil masyarakat yang memiliki alergi. Dilihat dari nilai gizinya, tepung tapioka merupakan sumber karbohidrat dan energi yang sangat baik, meskipun kandungan lemak dan protein pada tepung tapioka sangat sedikit (Cahyono, 2004). Kandungan gizi pada tepung tapioka per 100 g dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Kandungan unsur gizi tepung tapioka per 100 g

Jenis zat gizi	Kadar	Jenis zat gizi	Kadar
Energi (kkal)	358	Magnesium (mg)	1
Protein (g)	0,19	Fosfor (mg)	7
Lemak total (g)	0,02	Kalium (mg)	11
Karbohidrat (g)	88,69	Natrium (mg)	1
Serat pangan (g)	0,9	Seng (mg)	0,12
Kalsium (mg)	20	Tembaga (mg)	0,02
Besi (mg)	1,58	Mangan (mg)	0,11
Selenium (mg)	0,8	Asam folat (mg)	4

Berdasarkan Tabel 1.1 kandungan gizi yang terdapat pada tepung tapioka cukup tinggi sehingga banyak digunakan oleh masyarakat. Tepung tapioka sering diolah menjadi sirop glukosa dan dekstrin yang sangat diperlukan oleh berbagai industri, antara lain industri kembang gula, pengalengan buah, pengolahan es krim, minuman, dan industri peragian. Tapioka juga digunakan sebagai bahan pengental, bahan pengisi, dan bahan pengikat dalam industri pangan, seperti dalam pembuatan puding, sup, makanan bayi, es krim, buble drink, pengolahan sosis daging, industri farmasi, dan lain sebagainya.

Proses pembuatan tepung tapioka secara ringkas adalah sebagai berikut. Umbi singkong dikupas lalu dicuci hingga bersih, singkong diparut halus menjadi bubur umbi, selanjutnya menyaring adonan pati atau di peras dengan kain saring, kemudian membiarkan suspensi pati mengendap di dalam wadah pengendap selama 12 jam, pati kemudian akan mengendap sebagai pasta. Cairan yang terdapat di atas endapan di buang, dan pasta dijemur di atas tampah. Hasil pengeringan ini disebut tapioka kasar dan untuk menghasilkan tapioka halus, tapioka kasar ditumbuk hingga menjadi halus (Luthana, 2004).

Tepung tapioka memiliki kadar air yang sangat rendah, tetapi memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga tepung tapioka dapat ditumbuhi oleh kapang. Kapang tersebut dapat berasal dari bahan dasar tepung tapioka yaitu singkong yang sudah berjamur dan menghasilkan spora yang tetap bertahan selama proses pembuatan tepung. Spora tersebut dapat tumbuh karena adanya kandungan nutrisi dalam tapioka dan uap air dari udara.

Kapang merupakan mikroba dalam kelompok fungi yang berbentuk filamen. Pertumbuhan kapang pada tepung tapioka dapat mengancam kesehatan manusia atau hewan yang mengkonsumsi. Tepung tapioka yang terkontaminasi kapang akan mengalami penguraian sehingga dapat mengurangi nilai gizi. Selain itu, pertumbuhan kapang juga dapat mengakibatkan perubahan fisik dan kimia, sehingga tepung tapioka mengalami kerusakan. Kerusakan tepung tapioka akibat pertumbuhan kapang, dapat ditemukan pada permukaan tepung yang tercemar. Kerusakan tersebut dapat berupa perubahan rasa, bau, warna, dan pada permukaan tepung tampak berbulu (bulukan). Perubahan struktur tepung merupakan hasil perombakan kimiawi tepung oleh kapang dan adanya warna spora kapang sehingga tepung berubah warna. Senyawa kimia yang dihasilkan oleh kapang dapat berupa metabolit sekunder misalnya racun dan antibiotik.

Jenis-jenis kapang yang biasa tumbuh pada tepung tapioka adalah kelompok kapang seperti *Rhizopus sp*, *Aspergillus sp*, *Mucor sp*, *Zygorrhynchus sp*, *Trichothecium sp*, *Penicillium sp* dan *Neurospora sp*. Jenis-jenis kapang tersebut apabila dikonsumsi oleh manusia dapat membahayakan kesehatan dan menimbulkan keracunan (Fardiaz, 1992). Tepung tapioka yang telah ditumbuhi oleh kapang, diduga mengandung racun yang dihasilkan oleh kapang tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan “Isolasi dan identifikasi kapang pada tepung tapioka”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut, kapang dari jenis apa saja yang terdapat pada tepung tapioka

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. mengisolasi kapang yang terdapat dalam tepung tapioka
2. mengidentifikasi jenis-jenis kapang yang terdapat dalam tepung tapioka

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. diharapkan dapat menginformasikan jenis-jenis kapang yang tumbuh di tepung tapioka yang mungkin dapat menguntungkan maupun membahayakan
2. diharapkan dapat digunakan dalam menentukan cara penanganan jamur-jamur kontaminan pada tepung tapioka