

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Hiperkolesterolemia merupakan kondisi akibat gangguan metabolisme lemak yang ditandai dengan tingginya kadar kolesterol total dalam darah. Pada kondisi tersebut apabila terjadi dalam jangka panjang menyebabkan terbentuknya gumpalan lemak dalam pembuluh darah sehingga dapat berisiko aterosklerosis. Aterosklerosis memiliki pengaruh terhadap timbulnya penyakit jantung dan pembuluh darah. Pada penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan aterosklerosis pembuluh darah mengalami penyempitan dan pengerasan. Hal ini menghambat oksigen dalam aliran darah menuju ke jantung. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2011 penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan kasus tertinggi yaitu sebesar 62,43% dari total 1.409.857 kasus penyakit tidak menular, sedangkan di Kota Semarang dilaporkan 303.485 kasus penyakit tidak menular dan 42,27% dari kasus tersebut merupakan penyakit jantung dan pembuluh darah (Andygian, 2013).

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi meningkatnya konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal (Guyton & Hall, 2008). Kolesterol telah terbukti mengganggu dan mengubah struktur pembuluh darah yang mengakibatkan gangguan fungsi endotel yang menyebabkan lesi, plak, oklusi, dan emboli. Selain itu juga kolesterol diduga bertanggung jawab atas peningkatan stress oksidatif (Stapleton et al., 2010 dalam Rantung, 2014).

Kolesterol tubuh berasal dari dua sumber, yaitu dari makanan yang disebut kolesterol eksogen dan yang diproduksi sendiri oleh tubuh yang disebut kolesterol endogen, dan keduanya didalam tubuh tidak dapat dibedakan (Muchtadi dkk., 1993). Jika jumlah kolesterol yang berasal dari makanan sedikit, untuk memenuhi kebutuhan jaringan dan organ lain maka sintesis kolesterol di dalam hati dan usus akan meningkat. Demikian juga sebaliknya, jika jumlah kolesterol dalam makanan meningkat maka sintesis kolesterol dalam hati dan usus

akan menurun (Ravnskov, 2003; Piliang dan Djojosoebagio, 2006 dalam Rahmat, dkk )

Hiperkolesterolemia dapat dicegah antara lain dengan memperbaiki nutrisi, mempertahankan pola makan sehat dengan mengurangi makanan yang mengandung kolesterol serta memperbanyak sayur dan buah. Hiperkolesterolemia dapat diobati dengan meminum obat, baik sintetis maupun alami atau tradisional, yang masih terus diteliti efektivitas, efek samping dan toksisitasnya (Andygian, 2013).

Serat merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resisten terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar. Asupan serat-makanan memberikan banyak keuntungan bagi kesehatan. Asupan serat makanan dapat mengurangi risiko untuk terjadinya berbagai penyakit, seperti stroke, hipertensi, diabetes, hiperkolesterolemia dan obesitas. Diet tinggi serat-makanan ( $> 25$  g/hari) berhubungan dengan penurunan kejadian PJK. The American Heart Association (AHA) merekomendasikan peningkatan asupan serat larut 10 hingga 25 g/hari untuk menurunkan lipid, khususnya mengurangi kolesterol LDL. Peningkatan asupan serat larut paling sedikit 5 sampai 10 g/hari bisa mengurangi kolesterol LDL sebesar 5 persen. Sebuah meta-analisis pada 8 studi klinis menunjukkan, asupan serat psyllium 10,2 g/hari dapat menurunkan kolesterol LDL sebesar 7 persen apabila dikombinasikan dengan diet rendah lemak

Salah satu tanaman yang dianggap memiliki kadar serat dan kandungan gizi baik adalah jamur tiram. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang saat ini cukup populer dan banyak digemari masyarakat karena rasanya lezat dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak. (Suwito, dalam Puspitasari, 2013)

Jamur merupakan tanaman yang berinti, berspora, tidak berklorofil berupa sel atau benang-benang bercabang. Jamur termasuk tumbuhan atau organisme heterotrof karena organisme yang memanfaatkan bahan – bahan organik yang disediakan oleh organisme lain sebagai sumber makanannya. Jamur tiram bila

dibudidayakan akan mendapat manfaat berganda. Selain rasanya lezat mengandung gizi yang cukup besar manfaatnya bagi kesehatan manusia sehingga jamur tiram dapat dianjurkan sebagai bahan makanan bergizi tinggi dalam menu sehari-hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pakar jamur di Departemen Sains Kementerian Industri Thailand beberapa zat yang terkandung dalam jamur tiram atau *Oyster mushroom* adalah protein 5,94 %, karbohidrat 50,59 %, serat 1,56 %, lemak 0,17 % dan abu 1,14 %. Selain kandungan ini, Setiap 100 gr jamur tiram segar ternyata juga mengandung 45,65 kalori, 8,9 mg kalsium, 1,9 mg besi, 17,0 mg fosfor. 0,15 mg Vitamin B1, 0,75 mg vitamin B2 dan 12,40 mg vitamin C. Hasil penelitian kedokteran secara klinis, para ilmuwan mengemukakan bahwa kandungan senyawa kimia khas jamur tiram berkhasiat mengobati berbagai penyakit manusia seperti tekanan darah tinggi, diabetes, kelebihan kolesterol, anemia, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan polio dan influenza serta kekurangan gizi. (Alintang, dkk. 2010)

Selain jamur tiram, tanaman wortel juga bermanfaat bagi penderita hiperkolesterolemia. Tanaman wortel (*Daucus carota*) merupakan tumbuhan jenis sayuran yang banyak tumbuh di Indonesia. Wortel biasanya berwarna oranye dengan tekstur serupa kayu, bagian yang dapat dimakan dari wortel adalah bagian umbi atau akarnya. Kandungan vitamin A wortel cukup tinggi yaitu mencapai 12000 SI (Nuansa, 2011).

Wortel merupakan bahan pangan (sayuran) yang digemari dan dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Tanaman wortel (*Daucus carota L*) memiliki kandungan gizi yang banyak diperlukan oleh tubuh terutama sebagai sumber vitamin A. Vitamin A dan vitamin C mampu mengontrol kadar kolesterol dalam darah. Vitamin A mempunyai senyawa provitamin yang disebut beta-karoten. Beta-karoten inilah yang kaya kandungan antioksidan yang mampu mengurangi oksidasi kolesterol darah (LDL). Wortel banyak mengandung vitamin A yang disebabkan oleh tingginya kandungan karoten yakni suatu senyawa kimia pembentuk vitamin A. Senyawa ini pula yang membuat umbi wortel berwarna kuning kemerahan. (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1979).

Sosis merupakan salah satu hasil pengolahan daging yang telah dikenal di masyarakat. Dewasa ini kebutuhan makanan yang bersifat cepat saji semakin tinggi. Makanan beku merupakan salah satu pilihan makanan cepat saji yang sering dipilih masyarakat. Komponen utama sosis terdiri dari daging, lemak dan air. Dilihat dari jenis dagingnya, sosis dapat terdiri dari beberapa jenis yaitu sosis ayam, sosis sapi dan sosis babi (Astawan, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin melakukan penelitian terhadap pemberian wortel pada produk olahan sosis jamur tiram sebagai makanan bagi penderita hiperkolesterolemia. Peneliti terdorong untuk mengembangkan bahan pangan menjadi suatu varian menu yang disukai masyarakat masa kini dalam bentuk *fast food* rendah kolesterol dan tinggi beta karoten sehingga penderita hiperkolesterolemia tetap dapat menikmati *fast food* dalam bentuk yang aman bahkan dapat menunjang kesehatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah karakteristik sosis dari jamur tiram dan wortel.
2. Bagaimana kandungan serat pada sosis jamur dari tiram dan wortel wortel.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari sosis dari jamur tiram dan wortel sebagai makanan tinggi serat bagi penderita hiperkolesterolemia.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menganalisis kandungan serat pada pembuatan sosis dari jamur tiram dan wortel.
2. Menganalisis sifat organoleptik sosis dari jamur tiram dan wortel.
3. Menentukan perlakuan terbaik pada pembuatan sosis dari jamur tiram dan wortel.
4. Menganalisis kandungan gizi dari perlakuan terbaik.

5. Menganalisis komposisi yang sesuai dengan standart asupan diet tinggi serat.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi ilmiah bagi masyarakat tentang sosis dari jamur tiram dan wortel sebagai makanan bagi penderita hiperkolesterol.
2. Memberikan dasar terhadap penelitian lebih lanjut.