

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan zaman, pola penyakit di Indonesia kini mengalami perubahan dari infeksi menjadi penyakit degeneratif, salah satunya adalah hiperlipidemia. Hiperlipidemia merupakan salah satu ciri dari penyakit multifaktoral yang diiringi dengan peningkatan kadar gula darah akibat dari kurangnya sekresi insulin atau adanya insulin namun tidak mencukupi (Bandero *et al*, 2009).

Penyebab utama kematian secara global adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti DM, hiperkolesterol, penyakit jantung, stroke dan kanker. Berdasarkan data WHO, kematian di dunia pada tahun 2011 menunjukkan bahwa dari 57 juta angka kematian, sebanyak 36 juta atau hampir dua pertiganya disebabkan oleh PTM (WHO, 2011).

Hiperlipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan kadar kolesterol total dalam darah lebih dari 200 mg/dl dan kadar trigliserida lebih dari 150 mg/dl. Beberapa kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar trigliserida, kolesterol total, dan kolesterol LDL, serta penurunan kolesterol HDL. Peningkatan trigliserida, penurunan level HDL dan ketidaknormalan komposisi LDL merupakan karakteristik timbulnya penyakit hiperlipidemia. Hiperlipidemia dapat memicu terjadinya aterosklerosis dan penyakit kardiovaskuler, seperti penyakit diabetes, stroke dan jantung (Velayutham *et al.*, 2008).

Faktor penyebab hiperlipidemia terdiri atas 2 jenis yaitu: hiperlipidemia akibat faktor genetik dan faktor lingkungan. Hiperlipidemia dalam dunia medis diturunkan sebagai FH (*familial hyperlipidemia*) yang merupakan penyakit genetik yang diturunkan dalam sel manusia. Hiperlipidemia yang disebabkan karena faktor lingkungan berupa pola makan seperti konsumsi tinggi lemak jenuh atau gaya hidup yang tidak sehat, penyakit (diabetes tipe 2, *obstructive jaundice*, *hypothyroidism*, dll.), dan akibat pengobatan (*thiazide diuretics*, *progestins*, *anabolic steroids*, dll) (Poedjiaji, 2006).

Hiperlipidemia berkaitan erat dengan diabetes melitus. Pada umumnya, meningkatnya kadar trigliserida dalam darah akan diikuti dengan meningkatnya kadar gula darah. Ketika kadar trligerida meningkat, menunjukkan bahwa tubuh tidak dapat bekerja dengan baik untuk merubah makanan menjadi energi. Insulin yang bertugas menghantar glukosa ke dalam sel kemudian dirubah menjadi energi. Insulin juga yang membantu tubuh untuk dapat merombak trigliserida menjadi energi ketika tubuh kehabisan cadangan glikogen. Ketika kadar trigliserida meningkat, menunjukkan bahwa terjadi insulin resisten atau insulin tidak dapat bekerja secara maksimal. Hasilnya glukosa dalam darah akan meningkat seiring dengan meningkatnya kadar trigliserida dalam darah (Josten *et al*, 2006).

Kadar glukosa darah yang tinggi dapat mempercepat pembentukan trigliserida dalam hati, maka ketika kadar trigliserida melebihi batas normal, dapat dipastikan bahwa kadar glukosa darah juga dalam keadaan di atas normal, sehingga sering dijumpai penderita penyakit hiperlipidemia disertai dengan penyakit diabetes melitus (Greenberg *et al.*, 2006).

Kopi adalah minuman yang digemari oleh pria dan wanita juga dikenal sebagai minuman yang dapat meningkatkan stamina dan menghilangkan rasa kantuk. Kandungan senyawa kimia dalam kopi memiliki efek positif dan negatif untuk tubuh. Kopi mengandung kafein yang berdasarkan penelitian sebelumnya, pada kadar tertentu dapat membantu menurunkan kadar trigliserida dalam darah. Selain itu, kopi juga memiliki dampak positif lainnya seperti mencegah sirosis hepar dan menurunkan kadar gula darah. Sehingga mengkonsumsi kopi dalam jumlah yang tepat dapat membantu mencegah terjadinya hiperlipidemia (Buscemi, 2010).

Minyak jintan hitam berasal dari biji jintan hitam yang merupakan suatu rempah yang memiliki sifat penyembuhan yang kuat. Minyak jintan hitam merupakan tanaman herbal yang telah umum dikonsumsi sebagai obat. Minyak jintan hitam yang banyak mengandung antioksidan juga memiliki sifat hipokolesterolemik. Berdasarkan penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa kandungan antioksidan pada minyak jintan hitam

berpengaruh positif pada penurunan kadar gula darah, sehingga apabila dipadukan dengan kopi diduga akan memiliki potensi lebih besar untuk menurunkan kadar trigliserida dan gula darah pada penderita hiperlipidemia (Attia *et al*, 2008)

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami akan melakukan penelitian untuk membuktikan apakah kopi ekselsa dan minyak jintan hitam dapat memperbaiki kadar trigliserida dan gula darah pada tikus *sprague dawley*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Bagaimana efek pemberian kopi ekselsa dan minyak jintan hitam terhadap kadar trigliserida dan gula darah pada tikus *sprague dawley*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum : Mengetahui efek pemberian kopi ekselsa dan minyak jintan hitam terhadap kadar trigliserida dan gula darah pada tikus *sprague dawley*.

1.3.2 Tujuan Khusus :

- Menganalisis perbedaan kadar trigliserida sebelum pemberian kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran kopi ekselsa dengan minyak jintan hitam
- Menganalisis perbedaan kadar trigliserida sesudah pemberian kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran kopi ekselsa dengan minyak jintan hitam
- Menganalisis perbedaan kadar gula darah sebelum pemberian kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran kopi ekselsa dengan minyak jintan hitam
- Menganalisis perbedaan kadar gula darah sesudah pemberian kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran kopi ekselsa dengan minyak jintan hitam

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Teoritis : secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau wawasan tentang menurunkan kadar trigliserida dan gula darah

1.4.2 Manfaat Praktis : secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi penderita hiperlipidemia terkait alternatif dalam upaya penurunan kadar trigliserida dan gula darah

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	R.M.Suryadi Tjekyan	Resiko Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kalangan Peminum Kopi di Kotamadya Palembang Tahun 2006 - 2007	2007	Variabel bebas : Kopi Variabel terikat : DM Tipe 2	Terdapat hubungan antara penurunan resiko DM Tipe 2 dengan peminum kopi
2.	Agustin Nur Indah Kristanti	Pengaruh Pemberian Minyak Jintan Hitam (<i>Nigella Sativa</i>) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Wanita Prediabetes	2011	Variabel bebas : Minyak Jintan Hitam Variabel terikat : Kadar Glukosa Darah	Terdapat penurunan kadar gula darah sebanyak 21,47% pasca pemberian minyak jintan hitam 2ml perhari selama 14 hari
3.	Riska Dwi Fitriyani	Perbedaan Kadar Trigliserida pada Pengkonsumsi Kopi Putih (<i>White Coffee</i>) dengan Kopi hitam	2015	Variabel bebas : Kopi Putih dan Kopi hitam Variabel terikat : Kadar Trigliserida	Terdapat penurunan kadar trigliserida pasca pemberian kopi hitam dan kopi putih

Berdasarkan data yang ada, perbedaan dari penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang telah dilakukan adalah ingin mengetahui perbedaan kadar trigliserida dan gula darah sebelum dan sesudah pemberian kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran antara kopi ekselsa dan minyak jintan hitam pada tikus *sprague dawley*.

1. Objek

Terdapat perbedaan objek penelitian antara penelitian terdahulu yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh R.M.Suryadi Tjekyan, Agustin Nur Indah Kristanti dan Riska Dwi Fitriyani dilakukan kepada manusia, sedangkan penelitian yang telah saya lakukan objeknya adalah tikus *Sprague Dawley*

2. Variabel

Terdapat perbedaan variabel antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu oleh R.M.Suryadi Tjekyan memiliki variabel bebas kopi dan variabel terikat DM tipe 2. Agustin Nur Indah Kristanti memiliki variabel bebas minyak jintan hitam dan variabel terikat kadar glukosa darah. Riska Dwi Fitriyani memiliki variabel bebas kopi putih dan kopi hitam dan variabel terikat kadar trigliserida. Sedangkan penelitian yang telah saya lakukan, variabel bebas kopi ekselsa, minyak jintan hitam dan campuran kopi ekselsa dan minyak jintan hitam dan variabel terikat kadar trigliserida dan gula darah.