BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan suatu keadaan abnormal (peningkatan atau penurunan) pada lipoprotein kolesterol yang meliputi; kenaikan kadar kolesterol total, trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL) serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kondisi tersebut dapat memicu penyakit jantung koroner (Gupta *et al.*, 2017). Kejadian dislipidemia disebabkan karena terjadinya pergeseran gaya hidup dari sehat menjadi tidak sehat, seperti kurang melakukan aktivitas fisik dan suka mengonsumsi makanan siap saji yang memiliki kandungan kalori dan lemak jenuh yang tinggi (Pamelia, 2018).

Data RISKESDAS tahun 2013 menunjukkan prevalensi dislipidemia di Indonesia sebesar 15,9% populasi yang berusia ≥ 15 tahun mempunyai proporsi LDL yang sangat tinggi (≥ 190 mg/dl) sebesar 15,9%, 22,9% mempunyai kadar HDL ≤ 40 mg/dl dan 11,9% mempunyai kadar trigliserida yang sangat tinggi (≥ 500 mg/dl) (Kemenkes RI., 2013).

Dislipidemia merupakan salah satu faktor penyebab penyakit jantung koroner dan stroke (Sunarti, 2017). Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa 17,2 juta atau 30% kematian dari 58 juta jiwa di seluruh dunia disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan data tertinggi yakni 44% pada tahun 2015. Data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar menunjukkan prevalensi Penyakit Jantung Koroner (PJK) yang telah didiagnosis atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya usia, tertinggi terjadi pada kelompok umur ≥ 75 tahun sebesar 4,7 % dan menurun sedikit pada umur 65-74 sebesar 4,6 % (Kemenkes, RI., 2018). Faktor risiko Penyakit Jantung Koroner antara lain meliputi usia, jenis kelamin, tekanan darah tinggi (hipertensi), dislipidemia, merokok, obesitas, kurang gerak dan Diabetes Militus (Majid, 2017).

Kolesterol LDL merupakan lipoprotein aterogenik utama untuk penurunan dislipidemia dan dijadikan target terapi dalam memperbaiki profil lipid serum. Tatalaksana pada pasien dislipidemia dapat dilakukan dengan cara terapi farmakologis

dan terapi non farmakologis. Terapi non farmakologis meliputi perubahan aktivitas fisik, terapi nutrisi medis dan berhenti merokok. Terapi farmakologis dilakukan untuk membantu kerja obat dalam proses penyembuhan penyakit. (Aman dkk., 2019).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dari terapi nutrisi medis pada pasien dislipidemia yang aman yaitu dengan melakukan pengaturan makan dan modifikasi diet, dengan cara membatasi asupan makanan yang mengandung lemak dan kolesterol serta konsumsi makanan yang mengandung pati resiten. Berdasarkan *American Association of Clinical Endocrinologist (AAACE)* (2001) pati resiten (*Resistant Starch/RS*) merupakan sejumlah pati dari hasil degradasi pati yang tidak dapat diserap oleh usus halus manusia. Pati resiten memiliki sifat dan fungsi seperti serat pangan, yaitu mengandung nilai energi yang rendah, dapat menurunkan indeks glikemik, menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan menurunkan risiko kanker kolon dengan cara memperbanyak produksi asam lemak rantai pendek, terutama asam butirat (Liu dkk., 2015). FAO (2015) telah merekomendasikan untuk memperoleh manfaat bagi kesehatan dengan mengonsumsi pati resiten sebanyak 15-20 gram setiap hari. Mekanisme pati resiten dalam menurunkan profil lipida adalah pati resiten mengikat asam empedu dan meningkatkan ekskresi asam empedu melalui feses sehingga jumlah asam empedu yang digunakan lebih sedikit (Damat dkk., 2008).

Pisang merupakan salah satu makanan yang mengandung pati resiten. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Indonesia (2019) menunjukkan bahwa produksi pisang di provinsi Jawa Timur cukup besar dan meningkat dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2014 produksi pisang di Jawa Timur adalah 1.336.685 ton dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 2.059.923 ton. Salah satu jenis varietas pisang di Jawa Timur adalah pisang Berlin. Pisang Berlin (*Musa Acuminata*) diklasifikasikan sebagai tipe populer dan banyak dibudidayakan serta mudah ditemukan. Pisang merupakan salah satu makanan fungsional untuk pencegahan penyakit degeneratif. Manfaat kesehatan dari pisang adalah mengurangi rasio kolesterol LDL / HDL untuk pasien diabetes dengan hiperkolesterolemia, efek antioksidan, menurunkan kadar glukosa darah dan trigliserida (Cressey dan Kumsaiyai, 2014). Hal tersebut dapat terjadi karena pisang mengandung beberapa senyawa aktif seperti serat, flavonoid, dan

magnesium. (Cressey dan Kumsaiyai, 2014). Masa simpan pisang berlin yang relatif singkat membuat pisang berlin tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Untuk memperpanjang umur simpan pisang, pisang Berlin dapat diolah menjadi tepung. Tepung pisang merupakan alternatif yang sangat baik dalam meminimalisir terjadinya kerugian pascapanen serta mempertahankan kandungan gizi pisang segar. Tepung pisang berlin mentah memiliki kadar pati resisten lebih tinggi jika dibandingkan dengan tepung pisang berlin matang (Agustin dkk., 2019). Berdasarkan penelitian Agustin dkk. (2019) tepung pisang Berlin mentah per 100 gram memiliki kandungan pati resisten sebesar 40,01% dan flavonoid sebesar 241 mg sedangkan pada tepung pisang berlin matang hanya mengandung pati resisten sebesar 39,78% dan flavonoid sebesar 258 mg.

Berdasarkan penelitian Agustin dkk. (2019) pemberian tepung pisang berlin mentah dapat menurunkan kadar kolesterol total dan LDL pada kelompok tikus dislipidemia dengan pemberian tepung pisang berlin mentah dosis 0,144 gram selama 4 minggu. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kusumawardani dkk. (2019) menunjukkan bahwa tepung buah utuh dan tepung daging buah pisang uter menunjukkan efek penurunan kolesterol total, trigliserida, dan LDL yang telah diintervensi selama 14 hari. Penurunan pada kelompok ini terjadi hingga akhir intervensi yaitu pada hari ke 28. Dari penelitian tersebut, menjadi acuan peneliti untuk memberikan pakan tepung pisang berlin mentah selama 14 hari. Namun, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mengidentifikasi dosis pati resisten yang optimal pada tepung pisang berlin mentah.

Berdasarkan uraian diatas perlu adanya penelitian tentang pengaruh tepung pisang berlin (*Musa acuminata*) mentah dengan beberapa dosis terhadap penurunan kadar LDL tikus wistar jantan dislipidemia. Sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh beberapa dosis tepung pisang berlin dalam menurunkan kadar LDL tikus wistar dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu "Apakah ada pengaruh berbagai dosis tepung pisang berlin mentah terhadap penurunan kadar LDL tikus wistar dislipidemia?"

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya pengaruh berbagai dosis tepung pisang berlin mentah terhadap penurunan kadar LDL tikus wistar dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan kadar LDL tikus wistar dislipidemia antar kelompok sebelum diberikan tepung pisang berlin mentah
- b. Menganalisis perbedaan kadar LDL tikus wistar dislipidemia antar kelompok sesudah diberikan tepung pisang berlin mentah
- c. Menganalisis perbedaan kadar LDL tikus wistar dislipidemia sebelum dan sesudah pemberian tepung pisang berlin mentah antar kelompok
- d. Menganalisis perbedaan selisih kadar LDL tikus wistar dislipidemia sebelum dan sesudah pemberian tepung pisang berlin mentah antar kelompok.
- e. Mengetahui dosis tepung pisang berlin mentah yang paling efektif dalam menurunkan kadar LDL tikus wistar dislipidemia.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi peneliti

Dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti khususnya yang berhubungan dengan pengaruh berbagai dosis tepung pisang berlin mentah terhadap penurunan kadar LDL tikus wistar dislipidemia.

1.4.2 Bagi Institusi

Dapat digunakan sebagai bahan referensi maupun bacaan bagi mahasiswa dan mahasiswi dalam perguruan tinggi yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan pengaruh berbagai dosis tepung pisang berlin mentah terhadap penurunan kadar LDL tikus wistar dislipidemia

1.4.3 Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bahwa pengaruh tepung pisang berlin mentah dapat mempengaruhi kadar LDL selain itu dapat menjadi salah satu pengobatan alternatif non farmakologi bagi masyarakat yang menderita dislipidemia.