

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terjadinya dislipidemia disebabkan oleh Gangguan metabolisme lemak dibuktikan dengan meningkatnya kadar kolesterol total melebihi 200 mg/dl, kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) di atas 130 mg/dl, trigliserida (TG) lebih dari 150 mg/dl, atau penurunan kadar kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) di bawah 35 mg/dl. (Perkeni, 2021). Seiring berjalannya waktu, jumlah kasus dislipidemia terus bertambah di berbagai wilayah, termasuk di negara maju atau berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan laporan dari RISKESDAS tahun 2018, ditemukan bahwa 28,8% Masyarakat Indonesia dengan usia di atas 15 tahun mengalami dislipidemia, dengan kadar LDL tinggi sebesar 9%.

Mengonsumsi makanan tinggi lemak khususnya lemak jenuh yang mengandung banyak kolesterol, dapat meningkatkan kadar kolesterol total serta kolesterol LDL dalam tubuh. Makanan yang tinggi lemak mencakup sumber lemak hewani yaitu daging ayam, telur ayam, daging sapi, daging kambing, telur puyuh, dan telur bebek, serta produk olahan lainnya seperti lemak babi, margarin, mentega, makanan yang digoreng, dan santan (Yoeantafara dan Martini, 2017). Konsumsi lemak yang berlebihan jika tidak diimbangi aktivitas fisik yang memadai dapat mengakibatkan akumulasi lemak dalam tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan kadar LDL dalam sirkulasi darah (Pratama dan Safitri, 2019).

Pengendalian dislipidemia melibatkan kontrol kolesterol LDL, yang merupakan jenis kolesterol yang paling berperan dalam pembentukan plak di dalam arteri. Salah satu upaya efektif untuk mengatur kolesterol LDL yaitu terapi non farmakologis, dengan merubah gaya hidup seperti melakukan aktivitas fisik dan terapi nutrisi dengan mengonsumsi jenis bahan makanan yang mengandung antioksidan (Saragih, 2020). Antioksidan memiliki kemampuan untuk melindungi LDL dari proses oksidasi. Berbagai jenis

antioksidan meliputi askorbat (vitamin C), α -tokoferol (vitamin E) dan β -karoten (vitamin A). Antioksidan yang dikenal sebagai antioksidan paling kuat dalam melindungi jaringan dari kerusakan oksidatif yaitu Vitamin C (L-asam askorbat).

Beragam fungsi vitamin C mendukung hipotesis bahwa vitamin ini dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular (Santosa dan Baharuddin, 2020). Vitamin C berfungsi sebagai zat pereduksi yang menetralkan radikal bebas serta membantu mengurangi kerusakan yang disebabkan stres oksidatif. Di luar sel, vitamin ini mampu menanggulangi oksidasi kolesterol LDL dan menetralkan senyawa oksigen reaktif (Wahyuni, 2017). Sumber vitamin C secara alami banyak diperoleh dari sayuran serta buah-buahan satu diantaranya buah naga.

Buah naga merah mencakup komponen yang kaya akan vitamin C, mengonsumsi buah naga dapat membantu mengurangi kadar kolesterol LDL (jahat) dan sekaligus mengoptimalkan kadar kolesterol HDL (baik) (Aryanta, 2022). Kandungan vitamin C di dalam daging buah naga merah sebesar 14,90 mg per gram (Yulianto, 2022). Penelitian oleh Bernarda (2023) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak buah naga dalam dosis 60 mg/200gBB/hari, 120 mg/200gBB/hari, dan 180 mg/200gBB/hari dapat secara signifikan menurunkan kadar LDL.

Keberadaan buah naga merah sangat melimpah dan mudah ditemukan di Daerah Jember. Mayoritas masyarakat hanya mengonsumsi bagian daging buahnya saja, sementara kulitnya dibuang sebagai limbah. Padahal, kulit buah naga merah termasuk salah satu sumber bahan organik yang memiliki kandungan vitamin C. Kadar vitamin C yang terdapat dalam kulit buah naga merah mencapai 252 mg per 100 gram kulit buah naga (Adhayanti dan Ahmad, 2021).

Kulit buah naga merah dapat diformulasi menjadi sari yang dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan minuman jeli, dibuktikan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Nurhadiansyah (2020) bahwa kulit buah naga merah mengandung pektin 33% yang dapat membentuk gel.

Struktur minuman jeli bersifat elastis, namun gel yang dihasilkan memiliki kekuatan yang lebih rendah dibandingkan dengan jeli yang menggunakan agar-agar (widawati dan Hardiyanto, 2019). Namun, bahan baku minuman jeli di pasaran sebagian besar menggunakan bahan tidak alami seperti air, perisa, dan pewarna sintetis, sehingga manfaat kesehatannya lebih rendah. Salah satu upaya inovasi untuk meningkatkan manfaat fungsional minuman jeli adalah dengan menggunakan bahan alami sebagai bahan baku. Sehingga peneliti tertarik untuk memanfaatkan kulit buah naga sebagai produk olahan minuman jeli.

Salah satu penelitian yang memiliki keterkaitan dengan studi ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Tania Murti (2022) tentang pembuatan minuman jeli sari kulit buah naga merah sebagai alternatif sumber antioksidan. Berdasarkan hasil perlakuan terbaik dalam formulasi, yaitu P6 (konsentrasi sari kulit buah naga merah sebesar 50%), menunjukkan aktivitas antioksidan sebesar 26,65%. Formulasi tersebut menjadi dasar penelitian ini, belum ada yang mengujikan produk tersebut pada hewan coba. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah terhadap penurunan kadar LDL pada tikus wistar jantan Dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah terhadap kadar LDL tikus wistar jantan dislipidemia?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah terhadap kadar LDL tikus wistar jantan dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar LDL antar kelompok sebelum pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah.

2. Menganalisis perbedaan kadar LDL antar kelompok sesudah pemberian Minuman jeli sari kulit buah naga merah.
3. Menganalisis perbedaan kadar LDL tiap kelompok sebelum dan sesudah pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah.
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar LDL antar kelompok sebelum dan sesudah pemberian minuman jeli sari kulit buah naga merah.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah informasi juga wawasan mengenai ilmu gizi terutama tentang pengaruh minuman jeli sari kulit buah naga merah terhadap kadar LDL pada tikus galur wistar jantan dislipidemia.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan informasi dan keuntungan bagi masyarakat sebagai opsi tambahan dalam upaya pengobatan dan pencegahan, terutama terkait dengan peningkatan kadar LDL yang dapat menjadi penyebab dislipidemia.

1.4.3 Bagi Institusi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini bisa menjadi sumber referensi baru dalam koleksi perpustakaan Politeknik Negeri Jember, terutama dalam konteks penelitian klinik mengenai dampak pemberian jeli sari kulit buah naga merah terhadap kadar LDL pada tikus galur wistar jantan dengan kondisi dislipidemia.

1.4.4 Bagi peneliti selanjutnya

Hasil dari penelitian ini dapat menyediakan informasi yang berguna sebagai literatur dan sumbangan bagi peneliti berikutnya yang ingin mengeksplorasi variabel lain yang terkait dengan dislipidemia.