

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kelainan metabolik yang memiliki karakteristik hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang diakibatkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya (Soelistijo *et al.*, 2015). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 DM tipe 2 merupakan tipe diabetes terbanyak di dunia dengan tingkat prevalensi global sebesar 90% dari keseluruhan penderita DM (*Diabetes Federation International*, 2019). Indonesia pada tahun 2019 menempati urutan ke 7 di dunia dengan jumlah penderita DM sebanyak 10,7 juta dan diperkirakan pada tahun 2030 bertambah menjadi 13.7 juta (*Diabetes Federation International*, 2019).

Non Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) adalah kondisi dimana terdapat akumulasi lemak berlebih dalam bentuk trigliserida (steatosis) di hati, pada sebagian pasien perlemakan hati didapatkan gambaran kerusakan dan respon inflamasi pada sel hati (hepatosit) karena akumulasi lemak yang disebut dengan *Non Alcoholic Steatohepatitis* (NASH) (Labrecque *et al.*, 2014). Pemeriksaan diagnostik pada NAFLD dapat menggunakan pemeriksaan enzim hati, ultrasonografi, MRI, CT scan dan biopsi hati (Pitchumoni, 2012). Prevalensi NAFLD di dunia sebesar 40-90% pada populasi obesitas (Labrecque *et al.*, 2014). Sedangkan untuk prevalensi NAFLD di Asia diperkirakan sebanyak 29.6% (Wong and Chan, 2020). Peningkatan angka kejadian NAFLD di dunia berhubungan erat dengan kejadian sindrom metabolik dan resistensi

insulin. Hati merupakan tempat produksi dua komponen utama yang berperan dalam sindrom metabolik yaitu glukosa plasma puasa dan *very low density lipoprotein* (VLDL), yang mengandung sebagian besar trigliserida dalam serum.

Pada penelitian meta analisis terbaru dari total 19 penelitian observasional yang melibatkan 296.439 subjek (30.1% dengan NAFLD) dan kurang lebih 16.000 kasus diabetes terjadi dalam median 5 tahun, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara NAFLD dengan peningkatan resiko insidensi sebanyak 2 kali lebih besar terjadinya diabetes melitus tipe 2 (Mantovani *et al.*, 2018). Pada pasien dengan NAFLD, kemampuan insulin untuk menekan produksi glukosa terganggu (Yki-Järvinen, 2014). Sejauh ini beberapa penelitian membuktikan bahwa NAFLD dapat berprogresi menjadi diabetes melitus tipe 2. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan enzim transaminase yang merupakan salah satu indikator penilaian pada pasien NAFLD dapat menjadi prediktor dalam peningkatan resiko terjadinya diabetes melitus tipe 2.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, peneliti ingin mengetahui apakah peningkatan kadar enzim transaminase pada pasien NAFLD dapat menjadi prediktor resiko kejadian penyakit DM tipe 2.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk menyediakan referensi publikasi yang relevan terkait dengan hubungan antara NAFLD terhadap angka kejadian DM tipe 2 dengan menilai peningkatan kadar enzim transaminase yang dapat digunakan sebagai unsur prediktor.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari *literature review* ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada para pembaca mengenai peningkatan kadar enzim transaminase pada pasien NAFLD sebagai resiko terjadinya penyakit DM tipe 2.

I.4.2 Manfaat Praktik

a. Bagi Universitas

Hasil *literature review* ini diharapkan dapat menambah kepustakaan dan menjadi bahan diskusi dalam hal pendidikan serta menjadi inspirasi bagi peneliti selanjutnya.

b. Bagi Masyarakat

Sebagai dasar pengetahuan dan pemikiran serta menjadi informasi mengenai hubungan kadar enzim transaminase terhadap prediktor penyakit DM tipe 2 pada pasien NAFLD.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan kepada peneliti mengenai fungsi enzim transaminase sebagai prediktor penyakit DM tipe 2 pada pasien NAFLD.