

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nutrisi merupakan zat yang berasal dari makanan dan dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, perbaikan serta pemeliharaan kesehatan tubuh (Divya and Sehgal, 2018). Nutrisi terdiri dari makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien terdiri dari protein, karbohidrat dan lemak yang berfungsi sebagai penyedia sumber energi vital. Mikronutrien terdiri dari vitamin dan mineral sebagai penyedia kofaktor penting yang dibutuhkan enzim untuk berfungsi (Scardina and Messina, 2012). Ketersediaan nutrisi yang tidak seimbang antara asupan makanan dengan kebutuhan tubuh akan menyebabkan terjadinya kondisi malnutrisi (Dommisch *et al.*, 2018). Berdasarkan data WHO, angka kematian anak usia dibawah 5 tahun akibat malnutrisi pada tahun 2019 mencapai 2,34 juta jiwa. Indonesia menduduki negara dengan tingkat kematian anak tertinggi ke-7 di dunia, yaitu mencapai 115.000 jiwa selama tahun 2019 (WHO, 2019).

Malnutrisi dapat merusak kesehatan secara umum termasuk kesehatan jaringan periodontal (Dommisch *et al.*, 2018). Penyakit periodontal merupakan penyakit dengan prevalensi tertinggi ke-11 di dunia, jumlah penderitanya meningkat tiap tahun yaitu sebanyak 50% dari populasi di seluruh dunia berdasarkan data *Global Burden of Disease* (Nazir *et al.*, 2020). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 penyakit periodontal terutama gingivitis merupakan penyakit terbanyak ke-2 di Indonesia dengan prevalensi mencapai 74,1% dari total populasi (Kemenkes RI, 2018). Penyakit periodontal merupakan penyebab utama dari

kehilangan gigi geligi yang mengakibatkan terganggunya fungsi mastikasi, estetika, kepercayaan diri dan kualitas hidup seseorang (Nazir *et al.*, 2020).

Penyakit periodontal diinisiasi oleh bakteri patogen dari biofilm yang memicu respon imun host dan berkembang karena pengaruh faktor risiko (Kinane *et al.*, 2017). Malnutrisi dapat meningkatkan risiko dan keparahan penyakit periodontal karena nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi respon imun host serta integritas jaringan lunak dan jaringan keras rongga mulut (Geethika and Chava, 2016). Penyakit periodontal dapat dicegah dengan menjaga sistem kekebalan tubuh dan asupan nutrisi yang memadai untuk meningkatkan sintesis protein pada fase akut, produksi mediator inflamasi, mekanisme pertahanan antioksidan, serta perbaikan jaringan (Malek *et al.*, 2017). Malnutrisi energi protein meningkatkan keparahan penyakit periodontal dengan menyebabkan penurunan resistensi mukosa terhadap kolonisasi dan invasi patogen (Geethika and Chava, 2016). Individu obesitas mengalami peningkatan respon inflamasi lokal akibat sekresi berlebihan sitokin oleh jaringan adiposa, sehingga menyebabkan peningkatan kerusakan pada jaringan periodontal, karena respon host terhadap invasi bakteri merupakan faktor penting yang mempengaruhi keparahan penyakit periodontal (Suvan *et al.*, 2011).

Vitamin C berperan dalam menjaga dan memperbaiki jaringan ikat dengan sifatnya sebagai antioksidan. Defisiensi vitamin C dapat menyebabkan *scurvy* yang ditandai dengan rusaknya formasi kolagen akibat terganggunya sintesis kolagen, dengan manifestasi oral berupa *gingival bleeding* dan gingivitis (Sheetal *et al.*, 2013). Vitamin D bertindak sebagai agen anti inflamasi karena bekerja dengan menghambat sel imun sitokin dan menyebabkan makrofag mensekresikan molekul

yang mempunyai efek antibiotik yang kuat (Anand *et al.*, 2013). Kalsium memiliki peranan penting untuk menjaga kepadatan tulang alveolar sebagai pendukung gigi geligi. Asupan kalsium yang cukup dapat mencegah resorpsi tulang alveolar dengan cara menghambat sekresi hormon paratiroid yang berkontribusi pada resorpsi tulang (Lee and Kim, 2019). Kekurangan vitamin D dan kalsium menyebabkan resorpsi tulang dan peningkatan peradangan pada penyakit periodontal (Anand *et al.*, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara malnutrisi dengan penyakit periodontal?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa hubungan antara malnutrisi dengan penyakit periodontal.

