

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Masalah kesehatan gigi dan mulut mempunyai keterkaitan dengan bagian tubuh lainnya sehingga dapat berperan sebagai pendukung kondisi tubuh.¹ Kesehatan gigi dan mulut bersifat subjektif dan dinamis dalam hal makan, berbicara, tersenyum tanpa rasa sakit. Penyakit mulut bersifat kronis dan progresif dapat melibatkan jaringan keras maupun jaringan lunak, termasuk berbagai kelainan wajah *cranio-facial*, kelainan kongenital, trauma, kanker rongga mulut dan berbagai infeksi.^{2,3} Menurut *Global Burden of Disease 2015* hasil penelitian, sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia hidup dengan kondisi rongga mulut yang kurang baik. Dapat dinilai dari kondisi jaringan keras gigi, jaringan periodontal, kehilangan gigi, serta kanker rongga mulut dengan spesifik pada bibir dan jaringan mukosa merupakan kanker dengan angka 15 besar di dunia data dari *International Agency For Research On Cancer 2018*.^{2,4,5}

Spesialis Penyakit mulut mempunyai tantangan khusus untuk menghadapi permasalahan pasien yang berkaitan dengan kondisi tertentu serta dapat mendeteksi lebih awal dari penyakit yang bermanifestasi di rongga mulut.^{6,7} Keluhan dan kondisi yang dapat ditangani oleh spesialis penyakit mulut antara lain komplikasi oral dari terapi kanker, halitosis, kanker kepala dan leher, kelainan yang berpotensi keganasan, komplikasi rongga mulut, kondisi *immunocompromised*, infeksi, gangguan gerakan, sensorik, gangguan pengecap, gangguan kelenjar saliva, *white lesion* dan *red lesion*. Prinsip-prinsip ilmiah dan strategi kebijakan perawatan kesehatan mulut yang diatur oleh *National Academy Of Medicine And The World Health Organization 2016*.^{7,8,9}

Penelitian telah menunjukkan bahwa kekurangan vitamin D (25-hydroxyvitamin D) dapat meningkatkan risiko keparahan penyakit, kurangnya kandungan mineral pada tulang seperti osteoporosis tetapi juga dapat menjadi faktor

pendukung infeksi, keparahan penyakit metabolik dan penyakit inflamasi.^{10,11} Dekade ini vitamin D dikaitkan dengan kondisi Kesehatan mulut yang meliputi jaringan keras, jaringan periodontal serta berbagai gangguan Kesehatan jaringan mukosa.^{10,11,12} *25-hydroxyvitamin D* terbukti berhubungan dengan berbagai macam penyakit, termasuk penyakit mukosa mulut. Etiologi penyakit mulut yang di kaitkan dengan *25-hydroxyvitamin D* masih memerlukan penelitian lebih mendalam lagi, namun disregulasi respon imun, genetik, trauma lokal, stress dan kekurangan vitamin sangat berhubungan.^{2,10}

Peran penting *25-hydroxyvitamin D* dalam sistem kekebalan bawaan dan didapat, kemampuannya untuk memengaruhi sintesis sitokin pro-inflamasi, dan adanya VDR (vitamin D reseptor) pada makrofag, sel dendritik, limfosit T dan B, dapat menjelaskan hubungan potensial dengan *recurent apthousa stomatitis*.^{11,13,14} Efek menguntungkan dari *25-hydroxyvitamin D* pada kesehatan mulut tidak hanya terbatas pada mineralisasi gigi, tetapi juga diberikan melalui fungsi anti-inflamasi dan kemampuan untuk merangsang produksi peptida sebagai anti-mikroba. Beberapa penelitian pada pasien dengan stomatitis apthous berulang, *25-hydroxyvitamin D* secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan orang sehat pada usia yang sama dan jenis kelamin.^{5,11,13, 14,15}

25-hydroxyvitamin D merupakan salah satu mikronutrien yang bersifat larut dalam lemak yang berperan dalam metabolisme kalsium dan fosfat, homeostasis kalsium, kesehatan vaskuler, diferensiasi dan proliferasi sel.^{16,17} *25-hydroxyvitamin D* dikaitkan dengan keganasan, dimana dianggap memiliki peran protektif dalam pembentukan dan perkembangan kanker.^{16,18,19,20,21} Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *25-hydroxyvitamin D* dapat memainkan peran penting dalam timbulnya kanker. Diperkirakan vitamin D bertindak melalui reseptor VDR untuk menghasilkan efek anti-kanker dan memiliki potensi untuk mengatur sel-sel kekebalan tubuh.^{18,19} *25-hydroxyvitamin D* memiliki banyak fungsi dalam hal menekan kanker melalui berbagai efeknya sebagai anti tumor, antiproliferatif, apoptosis dan angiogenesis.^{18,19,22,23}