

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting adalah keadaan malnutrisi pada anak yang ditandai dengan ketidaksesuaian tinggi badan anak menurut umur (Maulana *et al.*, 2022). WHO mengategorikan indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan ambang batas (*z-score*) sebagai panduan alat ukur stunting. Balita yang memiliki nilai *z-score* kurang dari -2SD sampai dengan -3SD dikategorikan mengalami stunted dan kurang dari -3SD dapat dikategorikan sebagai anak dengan kondisi *severely stunted* (Rahmadhita, 2020). Berdasarkan data WHO pada tahun 2022, terdapat 22,3% balita yang mengalami stunting di dunia (WHO, 2023). Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) terjadi penurunan angka kejadian stunting di Indonesia dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,6% di tahun 2022 (Kemkes RI, 2023).

Stunting pada anak terjadi akibat kurangnya asupan gizi dan nutrisi terutama pada masa 1000 hari kelahiran anak (Normansyah *et al.*, 2022). Pada masa periode emas tersebut, permasalahan nutrisi akan sangat memberikan dampak pada kualitas hidup anak seperti melemahnya sistem imun, gangguan pertumbuhan fisik, gangguan metabolisme, gangguan perkembangan otak, serta gangguan sistem pencernaan (Maulana *et al.*, 2022).

WHO menetapkan dua faktor utama penyebab terjadinya stunting, yaitu faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung mencakup pemberian gizi seperti ASI, MPASI, dan genetik, serta mikronutrien seperti *zinc*, kalsium, protein, dan zat besi dan faktor tidak langsung mencakup pendidikan orang tua, lingkungan hidup, serta kondisi perekonomian (Septiawahyuni, 2019; Kasanah *et al.*, 2020). Tanda-tanda stunting akan terlihat setelah bayi menginjak usia 2 tahun (Aurima *et al.*, 2021). Keadaan malnutrisi dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya kondisi anak dengan perawakan rendah, penurunan kecerdasan anak, munculnya penyakit sistemik, serta kematian (Dewi, 2019).

Gejala awal terjadinya defisiensi nutrisi pada seseorang dapat dilihat dari keadaan pada rongga mulutnya, biasanya diawali dengan rasa tidak nyaman, berlanjut menjadi rasa sakit, dan gangguan pengunyahan. Hal tersebut memperparah kondisi gizi pada anak penderita stunting (Hasbullah *et al.*, 2021). Dampak stunting pada rongga mulut yaitu dapat menyebabkan hipofungsi kelenjar saliva yang mengakibatkan terjadinya penurunan laju alir saliva akibat defisiensi protein dan vitamin A. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya penyakit periodontal yang mempengaruhi mikroflora normal pada rongga mulut, sehingga jumlah bakteri yang ada pada saliva anak stunting meningkat (Salsabila *et al.*, 2023).

Scaling root planing merupakan perawatan terhadap penyakit periodontal (Fitri *et al.*, 2019). *Scaling root planing* merupakan perawatan periodontal non bedah yang berfungsi untuk membersihkan plak dan kalkulus yang melekat pada permukaan gigi, yang dapat menyebabkan inflamasi gingiva. Inflamasi gingiva merupakan salah satu contoh dari penyakit periodontal. Namun perawatan ini

memiliki keterbatasan untuk mencapai bagian subgingiva gigi serta hanya mampu menghilangkan bakteri patogen tertentu, sehingga diperlukan penggabungan metode *scaling root planing* dengan metode terapi lain. Kontrol plak secara kontinu dan modulator imun seperti pemberian suplementasi dapat dilakukan sebagai metode terapi yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dari *scaling root planing*. (Kodir *et al.*, 2020; Kasanah *et al.*, 2020).

Zinc merupakan zat yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dari *scaling root planing*. *Zinc* merupakan asupan gizi mikro yang berperan penting dalam proses perkembangan dan pertumbuhan. Pada anak yang mengalami kejadian stunting, ditemukan kurangnya asupan *zinc* yang menyebabkan tidak sempurnanya proses penyerapan zat gizi pada anak sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan motorik anak (Septiawahyuni, 2019; Kasanah *et al.*, 2020).

Zinc sulphate, *zinc oxide* dan *zinc carbonate* merupakan 3 jenis suplementasi *zinc* yang bekerja secara sistemik untuk mengobati penyakit periodontal (Ilmi *et al.*, 2021). *Zinc* dapat digunakan sebagai bahan untuk suplementasi karena memiliki unsur yang baik terhadap rongga mulut. *Zinc* dapat memperlambat pembentukan kalkulus, mengurangi bau mulut, serta memiliki kemampuan kontrol plak (Fitri *et al.*, 2019). Pada rongga mulut *zinc* dapat ditemukan pada saliva, email gigi, dan secara alami pada plak (Uwitonze *et al.*, 2020).

Zinc merupakan imunomodulator yang berperan pada fase awal pertahanan penyakit. Dalam proses penyembuhan luka pada kulit dan jaringan lunak, *zinc* berperan penting karena aktivitasnya terhadap inhibitor seperti *Tissue Inhibitor of Metalloproteinase-1* (TIMP-1) yang sangat berperan dalam penyakit periodontal

untuk menghambat aktivitas enzim kolagenase. Pemberian suplementasi *zinc* saat terjadinya periodontitis akan meningkatkan produksi TIMP-1 yang dapat menghambat produksi *Matrix Metalloproteinase-8* (MMP-8) yang terlibat dalam perusakan jaringan periodontal dimana enzim kolagenase pada gingivitis sering ditemukan (Fajrin *et al.*, ; P. Popat *et al.*, 2020). Menurut penelitian Seyedmajidi tahun 2020, mengenai efek defisiensi *zinc* pada mukosa rongga mulut yang dilakukan pada tikus, disimpulkan bahwa tikus dengan kadar *zinc* yang cukup memiliki tingkat kesehatan mulut dan periodontal yang lebih baik daripada tikus dengan defisiensi *zinc* (Seyedmajidi *et al.*, 2014).

Penelitian ini dilakukan pada anak usia 10-12 tahun di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Kilangan. Usia 10-12 tahun merupakan usia kritis terhadap permasalahan gigi dan mulut. Pada usia tersebut 6 gigi indeks yang akan diperiksa dalam pemeriksaan *gingival* index yaitu 16, 12, 24, 36, 32, dan 44 telah erupsi dengan sempurna. Pada tahun 2022, prevalensi anak yang mengalami kejadian stunting di Sumatera Barat mencapai 21,6% dan 19,5% di Kota Padang (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022) Menurut data Dinas Kesehatan Kota padang pada tahun 2022, wilayah kerja Puskesmas Lubuk Kilangan merupakan salah satu daerah dengan prevalensi stunting tertinggi di Kota Padang yang berada di posisi kedelapan dengan jumlah 308 anak (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2022). Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas penggunaan suplemen *zinc* pasca *scaling root planing* pada anak stunting.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas pemberian suplemen *zinc* pasca *scaling root planing* terhadap skor *gingival index* pada anak stunting.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian suplemen *zinc* pasca *scaling root planing* terhadap *gingival index* pada anak stunting.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai efektivitas penggunaan suplemen *zinc* pasca *scaling root planing* pada anak stunting
2. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam menulis karya ilmiah

1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

Untuk memberikan informasi tambahan mengenai efektivitas suplemen *zinc* pasca *scaling root planing* pada anak stunting.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya masalah gizi pada anak serta pengaruhnya terhadap kesehatan gigi anak.

