

## Research Articles

PERANAN VITAMIN C TERHADAP KESEHATAN  
TUBUH DAN RONGGA MULUT

## THE ROLE OF VITAMIN C IN HEALTH BODY AND ORAL CAVITY

<sup>1</sup>Arfiah Jauharuddin<sup>1</sup>STIKES Amanah Makassar\*Alamat korespondensi : Email : [arfiahjauharuddin12@gmail.com](mailto:arfiahjauharuddin12@gmail.com)

(Received 20 Juni; Accepted 1 Juli)

**Abtrak**

**Latar Belakang:** Vitamin C, atau asam askorbat, adalah nutrisi esensial yang diperlukan untuk berbagai fungsi biologis dalam tubuh manusia. Artikel ini merupakan literatur review yang menggali lebih dalam tentang peranannya dalam menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh, khususnya fokus pada kesehatan rongga mulut. Vitamin C berperan sebagai antioksidan utama yang melindungi sel-sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas dan stres oksidatif. Dalam konteks kesehatan rongga mulut, vitamin C memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan gusi dengan merangsang produksi kolagen, komponen utama jaringan ikat yang mendukung integritas struktural dan kekuatan gusi. Defisiensi vitamin C dapat menyebabkan gejala-gejala seperti pendarahan gusi, penurunan kekuatan gusi, dan dalam kasus yang parah, scurvy.

**Motode:** Pertama-tama, dilakukan identifikasi sumber informasi yang relevan dan berkualitas tinggi terkait peran vitamin C dalam menjaga kesehatan tubuh secara umum dan khususnya kesehatan rongga mulut. Pengumpulan data adalah pada mekanisme kerja vitamin C dalam tubuh manusia, dampaknya terhadap sistem kekebalan tubuh, kesehatan jaringan, serta khususnya pengaruhnya terhadap kondisi kesehatan rongga mulut seperti penyakit periodontal dan kesehatan gusi, analisis mendalam terhadap setiap sumber informasi yang telah dikumpulkan. Evaluasi dilakukan terhadap keakuratan, dan Sinopsis dan Penggabungan Informasi

**Hasil:** Penelitian juga menunjukkan bahwa vitamin C memiliki efek positif terhadap penyembuhan luka, baik luka pada rongga mulut maupun luka pada bagian tubuh lainnya, karena vitamin C mempercepat produksi kolagen dan regenerasi jaringan. Hal ini menjadikan vitamin C sebagai bagian penting dari proses penyembuhan pasca operasi gigi atau perawatan periodontal. Selain itu, vitamin C juga berkontribusi dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan memperkuat pertahanan tubuh terhadap infeksi, termasuk infeksi bakteri di rongga mulut yang dapat menyebabkan penyakit periodontal dan kerusakan gigi. Studi epidemiologi telah menunjukkan hubungan antara asupan yang cukup dari vitamin C dengan risiko yang lebih rendah terhadap penyakit periodontal dan kondisi inflamasi lainnya

**Kesimpulan:** pentingnya vitamin C dalam menjaga kesehatan tubuh dan rongga mulut, serta menekankan perlunya asupan yang cukup dari sumber alami vitamin C untuk mendukung fungsi optimal tubuh dan pencegahan penyakit. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang peranannya, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya nutrisi ini dalam menjaga kesehatan mulut dan tubuh secara keseluruhan.

**Kata Kunci:** Peranan, Kesehatan Tubuh, Rongga Mulut

## Pendahuluan

Penyakit gigi dan mulut dapat dialami oleh berbagai orang pada kelompok usia yang bervariasi, tidak terkecuali pada anak-anak. Penyakit gigi dan mulut yang umum dialami yaitu karies dan penyakit periodontal. Penyakit periodontal adalah penyakit yang menyerang jaringan pendukung gigi yaitu gingiva, ligamentum periodontal, sementum, dan tulang alveolar. Penyakit periodontal yaitu semua kelainan bawaan atau kelainan yang didapat pada jaringan pendukung gigi, dan ada pula yang mendefinisikan penyakit periodontal sebagai infeksi kronis yang utamanya disebabkan oleh bakteri.

Penyakit periodontal pada anak-anak dan remaja umum terjadi. Penyakit periodontal yang sebagian besar terjadi pada anak-anak dan remaja merupakan peradangan pada jaringan gingiva. Gingivitis dicirikan dengan adanya peradangan pada gingiva tanpa adanya perlekatan jaringan ikat atau kehilangan tulang. Periodontitis pada anak-anak dan remaja dapat memiliki manifestasi yang bervariasi, dalam bentuk agresif (parah) dan kronis (sedang). Mikroorganisme plak dapat mempengaruhi periodonsium dengan melepaskan produk-produk tertentu yang dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan epitel dan jaringan ikat.

Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa gingivitis dari berbagai tingkat keparahan pada umumnya ditemukan pada anak-anak dan remaja. Prevalensi gingivitis pada anak-anak meningkat seiring dengan penambahan usia hingga mencapai puncak pubertas.<sup>4</sup> Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 permasalahan gigi dan mulut yang dialami oleh anak usia 5-9 tahun adalah 28,9% dan anak usia 10-14 tahun sebesar 28,5%, dan prevalensi penduduk yang memiliki permasalahan gigi dan mulut tertinggi di Indonesia yaitu pada provinsi Sulawesi Selatan sebesar 36,2%.

Erupsi gigi didefinisikan sebagai pergerakan gigi, terutama dalam arah aksial, dari tempat perkembangannya di dalam tulang rahang ke posisi fungsionalnya di dalam rongga mulut sampai gigi tersebut mencapai kontak oklusal dengan gigi yang dekat dengannya.<sup>2,6</sup> Terjadi perubahan pada periodonsium sejalan dengan pergantian dari gigi-geligi dari sulung ke permanen. Kebanyakan perubahan tersebut berhubungan dengan erupsi dan perubahan fisiologis. Ketika gigi erupsi, marginal gingiva dan sulkus berkembang. Marginal gingiva tampak membulat, edematous, dan kemerahan. Selama periode aktif erupsi gigi, marginal gingiva yang tampak menonjol di sekeliling gigi yang erupsi sebagian adalah hal yang normal. Penonjolan ini disebabkan oleh ketinggian kontur gigi yang sedang erupsi dan inflamasi ringan dari proses mastikasi.

Pada saat erupsi gigi, dapat terjadi peradangan pada jaringan gingiva yang disebut dengan gingivitis erupsi. Gingivitis ini dapat diakibatkan oleh risiko tinggi akumulasi plak pada daerah gigi sulung yang telah tanggal dan gigi permanen yang sedang erupsi, karena oral hygiene mungkin sulit atau tidak nyaman dilakukan.

Nutrisi yang berasal dari makanan berperan sebagai antioksidan, koenzim dalam pembentukan energi dan proses metabolisme, dan komponen struktur jaringan yang menjaga sistem pada tubuh berfungsi dengan tepat dan menjaga kesehatan secara umum, termasuk kesehatan mulut. Berbagai nutrisi berperan penting dalam memelihara kesehatan periodonsium. Sebagai contoh, folat, vitamin A dan vitamin C menjamin perkembangan dan perbaikan jaringan mukosa dan jaringan ikat; protein, kalsium, dan fosfor merupakan komponen penyusun struktur kolagen, gigi, dan tulang; asam lemak omega dan vitamin D membantu regulasi sistem imun.

Asam askorbat atau yang disebut juga vitamin C memainkan beberapa peran metabolik yang menjadikan zat ini penting untuk memelihara integritas jaringan ikat. Hubungan antara vitamin C dan penyakit periodontal telah menarik perhatian sejak dilakukan pengamatan bahwa orang-orang dengan defisiensi vitamin C mengalami kegoyangan gigi serta gingiva mereka menjadi merah dan bengkak. Vitamin C diketahui berperan dalam sintesis substansi interseluler

dan pembentukan serat kolagen pada berbagai jaringan ikat, contohnya jaringan otot dan wajah, serta matriks jaringan yang terkalsifikasi seperti tulang alveolar dan gigi. Vitamin C sebagai vitamin yang larut air tidak tersimpan dengan baik di dalam tubuh dan memerlukan pemasukan yang kontinyu ke dalam tubuh. Oleh karena itu, mungkin bahwa kebutuhan vitamin C yang tidak cukup dapat memperparah periodontitis.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Nishida (2000) menunjukkan bahwa penurunan intake vitamin C merupakan faktor risiko yang berkontribusi terhadap penyakit periodontal, khususnya pada kalangan perokok.

## Metode Penelitian

### 1. Identifikasi dan Seleksi Sumber Informasi

Pertama-tama, dilakukan identifikasi sumber informasi yang relevan dan berkualitas tinggi terkait peran vitamin C dalam menjaga kesehatan tubuh secara umum dan khususnya kesehatan rongga mulut. Sumber-sumber yang digunakan termasuk jurnal ilmiah terkemuka, buku teks, dan laporan penelitian yang memuat informasi terbaru dan terpercaya mengenai topik ini.

### 2. Pengumpulan Data

Data yang relevan dikumpulkan dari berbagai sumber yang telah diidentifikasi. Fokus utama pengumpulan data adalah pada mekanisme kerja vitamin C dalam tubuh manusia, dampaknya terhadap sistem kekebalan tubuh, kesehatan jaringan, serta khususnya pengaruhnya terhadap kondisi kesehatan rongga mulut seperti penyakit periodontal dan kesehatan gusi.

### 3. Analisis dan Evaluasi Sumber

Setelah pengumpulan data, dilakukan analisis mendalam terhadap setiap sumber informasi yang telah dikumpulkan. Evaluasi dilakukan terhadap keakuratan, relevansi, dan kecukupan data yang disajikan dalam konteks peran vitamin C dalam kesehatan tubuh dan rongga mulut.

### 4. Sinopsis dan Penggabungan Informasi

Data-data yang relevan dari berbagai sumber kemudian disintesis menjadi sebuah sinopsis yang menyajikan informasi yang komprehensif mengenai peran vitamin C. Fokus penggabungan informasi ini adalah untuk menggambarkan bagaimana vitamin C mempengaruhi sistem kekebalan tubuh secara umum serta menjaga kesehatan rongga mulut secara khusus.

### 5. Penulisan Review Literatur

Review literatur ditulis berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dengan struktur yang sistematis dan terorganisir. Penulisan mencakup pembahasan mendalam mengenai mekanisme aksi vitamin C, dampaknya terhadap kesehatan tubuh secara umum, serta implikasinya terhadap kesehatan rongga mulut, termasuk kutipan langsung dari sumber-sumber yang relevan untuk mendukung setiap klaim yang disampaikan.

## Hasil

Antioksidan Utama Vitamin C berperan sebagai antioksidan utama dalam tubuh manusia, melindungi sel-sel dari kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Ini penting untuk

mencegah berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, penyakit jantung, dan penuaan dini (Carr & Maggini, 2017).

Dukungan Sistem Kekebalan Tubuh Konsumsi yang cukup dari vitamin C dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh. Vitamin ini mendukung produksi dan aktivasi sel-sel kekebalan, yang krusial dalam melawan infeksi bakteri dan virus (Hemilä & Chalker, 2013).

Kesehatan Rongga Mulut Vitamin C mendukung kesehatan gusi dan jaringan penyangga gigi dengan mempromosikan sintesis kolagen, yang penting untuk kekuatan struktural gusi dan pencegahan penyakit periodontal (Chapple & Matthews, 2007).

Perlindungan Terhadap Kerusakan Oksidatif Sebagai antioksidan, vitamin C tidak hanya melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan, tetapi juga memperbaiki dan meregenerasi vitamin E, meningkatkan pertahanan tubuh terhadap radikal bebas (Carr & Maggini, 2017).

## Pembahasan

### Fungsi Vitamin C dalam Kesehatan Tubuh

Vitamin C, juga dikenal sebagai asam askorbat, memegang peranan yang penting dalam menjaga kesehatan tubuh manusia. Sebagai salah satu antioksidan utama, vitamin C berperan dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas, yang dapat menyebabkan stres oksidatif dan berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, penyakit jantung, dan penuaan dini (Carr & Maggini, 2017).

#### 1. Antioksidan dan Perlindungan Selular

Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan yang kuat dengan kemampuan untuk menetralkan radikal bebas dalam tubuh. Ini membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan DNA, lipid, dan protein yang disebabkan oleh radikal bebas yang dihasilkan sebagai hasil dari proses metabolisme normal dan dari faktor eksternal seperti polusi lingkungan dan paparan sinar UV (Carr & Maggini, 2017).

#### 2. Peran dalam Sistem Kekebalan Tubuh

Vitamin C dikenal dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh dengan beberapa cara. Pertama, vitamin C mendukung produksi dan aktivitas sel-sel kekebalan tubuh seperti limfosit dan fagosit, yang penting dalam menanggapi dan melawan infeksi bakteri dan virus (Hemilä & Chalker, 2013). Kedua, vitamin C berkontribusi dalam sintesis kolagen, protein struktural yang penting untuk pembentukan kulit, pembuluh darah, tulang, dan jaringan lainnya yang penting dalam menjaga integritas barrier kulit dan mukosa yang merupakan pertahanan pertama tubuh terhadap patogen (Carr & Maggini, 2017).

#### 3. Dukungan pada Kesehatan Jaringan

Selain mempengaruhi sintesis kolagen, vitamin C juga berperan dalam menjaga integritas kapiler darah dan jaringan ikat lainnya. Ini penting untuk penyembuhan luka, termasuk luka pada gusi dan jaringan mulut, serta untuk menjaga kesehatan gigi dan gusi secara umum (Chapple & Matthews, 2007).

### Antioksidan Peranan Vitamin C dalam Kesehatan Tubuh dan Rongga Mulut

Vitamin C, atau asam askorbat, adalah salah satu antioksidan utama yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh manusia. Antioksidan bekerja dengan cara menghentikan atau memperlambat kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas, molekul yang dapat menyebabkan stres oksidatif dan berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, penyakit jantung, dan penuaan dini (Carr & Maggini, 2017).

#### 1. Mekanisme Antioksidan Vitamin C

Vitamin C bekerja sebagai antioksidan dengan cara menetralkan radikal bebas melalui proses penghapusan elektron atau memberikan elektron tambahan kepada radikal bebas, sehingga

menghentikan reaksi berantai yang dapat merusak sel-sel tubuh (Carr & Maggini, 2017). Ini membantu dalam menjaga integritas seluler dan mencegah kerusakan yang dapat menyebabkan mutasi genetik atau peradangan kronis.

## 2. Perlindungan Selular dan Sistem Kekebalan Tubuh

Sebagai antioksidan, vitamin C berperan dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif, yang dapat terjadi sebagai hasil dari paparan lingkungan atau proses metabolisme normal. Selain itu, vitamin C juga mendukung fungsi sistem kekebalan tubuh dengan meningkatkan produksi dan aktivitas sel-sel kekebalan, yang penting dalam melawan infeksi bakteri dan virus (Hemilä & Chalker, 2013).

## 3. Implikasi untuk Kesehatan Rongga Mulut

Dalam konteks kesehatan rongga mulut, vitamin C memiliki dampak yang signifikan dalam menjaga kesehatan gusi dan jaringan mulut secara keseluruhan. Vitamin C mendukung pembentukan kolagen, protein utama dalam jaringan penyangga gigi dan gusi, yang penting untuk menjaga kekuatan struktural dan mengurangi risiko penyakit periodontal (Chapple & Matthews, 2007).

### Peran Vitamin C dalam Kesehatan Rongga Mulut

Vitamin C, atau asam askorbat, memainkan peran yang penting dalam menjaga kesehatan rongga mulut, khususnya dalam menjaga kesehatan gusi dan jaringan penyangga gigi. Berikut ini adalah beberapa peranan utama vitamin C dalam kesehatan rongga mulut

#### 1. Mempertahankan Kesehatan Gusi

Vitamin C adalah kunci dalam menjaga kesehatan gusi yang baik. Gusi yang sehat penting untuk menjaga gigi tetap kuat dan kokoh. Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan gusi menjadi lemah dan mudah berdarah, yang merupakan gejala skorbut. Vitamin C membantu dalam pembentukan kolagen, sebuah protein penting yang diperlukan untuk menjaga integritas struktural dan kekuatan gusi. Kolagen juga membantu dalam penyembuhan luka pada gusi dan jaringan mulut.

#### 2. Perlindungan terhadap Penyakit Periodontal

Penyakit periodontal adalah kondisi kronis yang terjadi ketika jaringan yang mendukung gigi, seperti gusi dan tulang, mengalami peradangan. Vitamin C memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu mengurangi peradangan di rongga mulut dan menopang integritas jaringan penyangga gigi. Dengan demikian, asupan vitamin C yang cukup dapat membantu mengurangi risiko penyakit periodontal.

#### 3. Mendukung Kesehatan Jaringan Mulut Secara Umum

Selain gusi, vitamin C juga berperan dalam menjaga kesehatan jaringan mulut secara keseluruhan. Hal ini termasuk menjaga integritas dan kekuatan struktural dari berbagai jaringan seperti bibir, pipi, dan lidah. Vitamin C juga membantu dalam penyembuhan luka-luka kecil di dalam mulut, seperti luka akibat gigitan atau luka pada bibir.

#### 4. Memelihara Kesehatan Gigi

Vitamin C secara tidak langsung juga membantu dalam memelihara kesehatan gigi dengan memperkuat jaringan penyangga yang mendukung gigi. Gusi yang sehat dan kuat dapat membantu mencegah kerusakan pada gigi serta mempertahankan gigi dalam posisi yang baik.

### Penyembuhan Luka Pasca Tindakan Gigi

Proses penyembuhan luka setelah tindakan gigi merupakan tahap penting dalam perawatan pasca perawatan di rongga mulut. Penyembuhan yang optimal membutuhkan perhatian khusus terhadap perawatan dan pemulihan. Berikut adalah beberapa faktor dan langkah-langkah penting yang terlibat dalam proses penyembuhan luka pasca tindakan gigi:

## Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

1. **Kebersihan Mulut yang Baik:** Menjaga rongga mulut tetap bersih dengan menyikat gigi secara teratur dan menggunakan benang gigi membantu mencegah infeksi dan mempercepat proses penyembuhan.
2. **Perawatan Pasca Tindakan yang Tepat:** Mematuhi petunjuk dokter gigi mengenai perawatan pasca tindakan seperti menghindari makanan keras atau panas, serta menggunakan obat kumur antiseptik atau antibiotik jika diresepkan.
3. **Asupan Nutrisi yang Cukup:** Konsumsi makanan yang sehat dan kaya nutrisi seperti vitamin C dan protein dapat membantu mempercepat penyembuhan luka.
4. **Kondisi Kesehatan Umum:** Kesehatan umum pasien, seperti riwayat diabetes atau penyakit lainnya, dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka dan memerlukan perhatian khusus.

## Kesimpulan dan Saran

Peranan Vitamin C Terhadap Kesehatan Tubuh dan Rongga Mulut Vitamin C, sebagai nutrisi yang esensial, memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan tubuh dan rongga mulut. Berdasarkan hasil literatur review. Penelitian Lanjutan Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami secara lebih mendalam dosis optimal dan bentuk suplemen vitamin C yang paling efektif dalam mendukung kesehatan tubuh dan rongga mulut. Studi ini juga dapat mengeksplorasi interaksi vitamin C dengan faktor-faktor lain dalam tubuh dan potensinya dalam pengembangan terapi tambahan.

## Referensi

- American Dental Association. (n.d.). Caring for Your Teeth and Mouth After Dental Treatment. Diakses pada 15 Juni 2024, dari <https://www.mouthhealthy.org/en/az-topics/a/after-dental-treatment>
- Carr, A. C., & Maggini, S. (2017). Vitamin C and Immune Function. *Nutrients*, 9(11), 1211.
- Chapple, I. L. C., & Matthews, J. B. (2007). The role of reactive oxygen and antioxidant species in periodontal tissue destruction. *Periodontology 2000*, 43(1), 160-232.
- Hemilä, H., & Chalker, E. (2013). Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database of Systematic Reviews*
- Nishida M, Sara GG, Robert GD, Alex WH, Maurizio T, Robert JG. Dietary vitamin C and the risk for periodontal disease. *J Periodontol*. August 2000;71(8):1215-1223.
- Pauling, L. (1970). *Vitamin C and the Common Cold*. W.H. Freeman and Company.