

LITERATURE REVIEW

**PERAWATAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA ANAK
YANG MENGALAMI *ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE*
*GINGIVITIS (ANUG)***

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Sebagai Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh:

Mutiara Zaamzam Takdir

J011191018

DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

LITERATUR REVIEW

**PERAWATAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA ANAK
YANG MENGALAMI ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE
GINGIVITIS (ANUG)**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi*

Oleh :

MUTIARA ZAMZAM TAKDIR

J011191018

DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perawatan Penyakit Periodontal Pada Anak Yang Mengalami
Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)
Oleh : Mutiara Zamzam Takdir J011191018

Telah Diperiksa dan Disahkan
Pada Tanggal : 16 September 2022

Oleh:
Pembimbing



Dr. Marhamah, drg., M.Kes
NIP. 196303051989032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Hrg. Edy Machmud, Sp.Pros (K)
NIP. 196511041994011001

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

Nama : Mutiara Zamzam Takdir

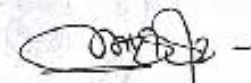
NIM : J011191018

Judul : Perawatan Penyakit Periodental Pada Anak Yang
Mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis*
(ANUG)

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, 16 September 2022

Koordinator Perpustakaan FKG Unhas



Amiruddin, S. Sos

NIP. 19661121 199201 1 003

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Mutiara Zamzam Takdir

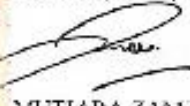
NIM : J011191018

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "PERAWATAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA ANAK YANG MENGALAMI *ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS (ANUG)*" adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiat dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi. Saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau keseluruhan merupakan plagiat dari orang lain.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 16 September 2022




MUTIARA ZAMZAM TAKDIR
J011191018

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, pencipta Ilmu dan Pengetahuan, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi Literature Review dengan **judul “PERAWATAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA ANAK YANG MENGALAMI ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS (ANUG)”**. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran gigi di Fakultas kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Penyelesaian penulisan skripsi ini bukan hanya karena kemampuan penulis, melainkan doa, motivasi, dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibunda Penulis **Drs. M. Takdir Arfah** dan **Dra. ST. Aisyah Tbalib. MAP** yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan doa sehingga rahmat Allah tercurah, serta kesabarannya dalam memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. **Prof. Dr. drg. Edy Machmud, Sp.Pros (K)**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

3. **Dr. Marhamah, drg., M.Kes**, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan, masukan dan tenaganya dalam penyelesaian skripsi ini.
4. **Prof. Dr. Muh. Harun Achmad., drg., M.Kes., Sp.KGA., KKA(K)., FSASS dan Yayah Inayah, drg., Sp.KGA**, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan maupun saran yang sangat membangun sehingga penyusunan skripsi literature review ini dapat selesai tepat waktu.
5. **Seluruh dosen, staf akademik, staf TU, dan staf perpustakaan FKG Unhas** yang telah banyak membantu penulis selama menjalani proses perkuliahan.
6. **Qur'annisa Pamriasky**, sebagai teman seperjuangan skripsi yang senantiasa memberikan semangat dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Untuk kakak penulis, **Agung Muhammad Takdir. S.si dan Sugira Mashita Takdir A. Md. Kl** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama menempuh pendidikan perkuliahan maupun menyelesaikan skripsi ini
8. Sahabat seperjuangan Lmby tersayang,, **Izzah Karimah, Aini Nur Mutmainnah, Nurul Salsabila Febryna, dan Laila Arsih Ramadhina Ayu R** yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, menemani, mengibur, saling menyemangati dan saling rangkul selama proses perkuliahan di FKG

serta dalam membantu penyusunan skripsi ini. Semoga kalian selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan dunia dan akhirat.

9. Untuk **Afifa Aroyani Afra**, yang senantiasa sabar dan menemani penulis selama penulisan skripsi ini.
10. Untuk sahabat Tim Gass, **Cut Aulia Ananda Putri** dan **Miftahul Jannah Resky Meisica** yang senantiasa memberikan masukan, arahan, dan tak pernah bosan-bosannya memberi semangat dan menemani saat proses penyelesaian skripsi ini. Semoga Cut dan Mita selalu dalam lindungan Allah SWT.
11. Sahabat Tercinta, **Wulan** dan **Amel** yang selalu mendengar cerita dan selalu mendukung dan menghibur penulis selama proses penulisan Skripsi ini
12. Teman-teman seperjuangan Skripsi di Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak yang telah berbagi banyak pendapat dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman angkatan **Alveolar 2019**, yang tentu saja penulis tidak bisa sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala dukungan dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan.
14. Dan bagi semua pihak yang tidak penulis sebutkan namanya, terima kasih telah memberikan kontribusi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik Allah semata. Oleh karena itu, penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran kami hargai demi penyempurnaan penulisan serupa dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, 16 September 2022



Penulis

ABSTRAK

PERAWATAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA ANAK YANG MENGALAMI ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS (ANUG): *LITERATURE REVIEW*

Mutiara Zamzam Takdir¹

¹Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Indonesia

mutiarazamzam333@gmail.com¹

Latar Belakang: Penyakit periodontal merupakan reaksi inflamasi yang mengenai jaringan pendukung gigi, yang terdiri dari: Gingiva, ligamentum periodontal, sementum dan tulang alveolar. *Acute necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)* adalah bentuk gingivitis yang parah dan menyakitkan yang ditandai dengan nyeri gingiva, perdarahan, dan nekrosis papila interproksimal. Perawatan Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis harus diatur dalam tahap-tahap yang berurutan, yaitu: Perawatan fase akut, debridement superfisial dan dianjurkan untuk penggunaan 3% H₂O₂ yang diencerkan pada anak yang mengalami ANUG. Selanjutnya, fase pemeliharaan dengan cara menganestesi topikal diberikan serta tindakan profilaksis atau scaling dan root planing, disertai instruksi oral hygiene.. **Tujuan:** Untuk mengetahui perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*. **Metode:** Metode yang digunakan yaitu *literature review*. Adapun langkahnya yaitu mengumpulkan informasi dari beberapa sumber, melakukan kompilasi data menggunakan metode matriks dan sintesis informasi dari literatur/jurnal, dan tinjauan literatur. **Kesimpulan:** Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) paling sering terjadi pada anak kecil di negara berkembang. Studi epidemiologi menunjukkan peningkatan prevalensi pada dua populasi yaitu, anak-anak dari latar belakang sosial ekonomi rendah di negara berkembang dan pada pasien terinfeksi HIV. Perawatan ANUG harus diatur dalam tahap yang berurutan yaitu fase awal dan fase pemeliharaan.

Kata Kunci: Periodontal Disease, Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis Treatment Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis

ABSTRACT

TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE IN CHILD WITH ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS (ANUG): *LITERATURE REVIEW*

Mutiara Zamzam Takdir¹

¹Student of Faculty of Dentistry, Hasanuddin University, Indonesia

mutiarazamzam333@gmail.com¹

Background: Periodontal disease is an inflammatory reaction that affects the supporting tissues of the teeth, which consist of: the gingiva, periodontal ligament, cementum and alveolar bone. Acute necrotizing ulcerative gingivitis (ANUG) is a severe and painful form of gingivitis characterized by gingival pain, bleeding, and necrosis of the interproximal papillae. Treatment of Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis should be arranged in successive stages, namely: Acute phase treatment, superficial debridement and it is recommended to use 3% H₂O₂ diluted in children with ANUG. Furthermore, the maintenance phase by means of topical anesthesia is given as well as prophylactic measures or scaling and root planing, accompanied by oral hygiene instructions. **Purpose:** To determine the treatment of periodontal disease in children with Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG). **Methods:** The method used is literature review. The steps are collecting information from several sources, compiling data using the matrix method and synthesizing information from literature/journals, and reviewing the literature. **Conclusion:** Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) is most common in young children in developing countries. Epidemiological studies show an increasing prevalence in two populations namely, children from low socioeconomic backgrounds in developing countries and in HIV-infected patients. ANUG treatment should be arranged in successive stages, namely the initial phase and the maintenance phase.

Keywords: Periodontal Disease, Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis Treatment Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Manfaat Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Struktur Jaringan Periodontal	6
2.1.1 Gingiva.....	6

2.1.2	Ligamentum Periodontal.....	8
2.1.3	Sementum.....	9
2.1.4	Tulang Alveolar	10
2.2	Penyakit Periodontal	11
2.2.1	Pengertian Penyakit Periodontal.....	11
2.2.2	Etiologi Penyakit Periodontal.....	14
2.3	<i>Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)</i>	16
2.3.1	Pengertian <i>Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis</i>	16
2.3.2	Etiologi <i>Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis</i>	28
2.3.3	Mekanisme <i>Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis</i>	21
2.3.4	Perawatan <i>Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis</i>	22
BAB III	METODE PENULISAN.....	26
3.1.	Jenis Penulis 26	26
3.2.	Sumber Data..... 26	26
3.3.	Metode Pengumpulan Data..... 26	26
3.4.	Prosedur Manajemen Penulisan 27	27
3.5.	Kerangka Teori 28	28
BAB IV	PEMBAHASAN.....	29
4.1	Analisis Sintesa Jurnal..... 35	35
4.2	Analisis Persamaan Jurnal 43	43
4.3	Analisis Perbedaan Jurnal..... 44	44

BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambaran Struktur Periodontal	5
Gambar 2. Gambaran Gingiva	6
Gambar 3. Gambaran Anatomi Gingiva	7
Gambar 4. Gambaran Tulang Alveolar	11
Gambar 5. Gambaran <i>NUG</i> pada anak berusia 3 tahun	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sumber Database Jurnal.....	25
Tabel 2. Kriteria Pencarian	26
Tabel 3. Sintesa Jurnal.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan ialah kondisi kesejahteraan fisik, mental, serta sosial yang lengkap dan bukan sekadar tidak adanya penyakit atau kelemahan (*WHO 2020*). Kesehatan gigi mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara umum yang harus diperhatikan, karena ketika gigi bermasalah maka tubuh dikatakan tidak sehat. kesehatan mulut dipengaruhi oleh kondisi lokal di dalam rongga mulut. Gigi serta mulut yang kurang terjaga kebersihannya bisa menyebabkan beberapa masalah atau penyakit didalam rongga mulut.¹ Kesehatan gigi dan mulut anak pada umumnya ditemukan dengan kondisi yang buruk dengan adanya plak serta deposit-deposit lainnya di permukaan gigi²

Kesehatan periodontal didefinisikan sebagai tidak adanya peradangan klinis yang terkait dengan gingivitis, periodontitis, atau kondisi periodontal lainnya,³ Kesehatan periodontal ditentukan oleh tidak adanya peradangan yang terdeteksi secara klinis.⁴

Penyakit periodontal adalah salah satu masalah penting dalam sejarah kesehatan rongga mulut di dunia selain karies gigi.⁵ Penyakit periodontal merupakan reaksi inflamasi yang mengenai jaringan pendukung gigi, yang terdiri dari: Gingiva, ligamentum periodontal, sementum dan tulang alveolar.⁶ Penyakit ini merupakan penyakit inflamasi yang berasal dari bakteri yang mempengaruhi jaringan pendukung gigi. Ada dua tipe penyakit periodontal yaitu gingivitis dan periodontitis.⁷ *World Health Organization (WHO)*

melaporkan bahwa 10 - 15% populasi di dunia menderita penyakit periodontal, 80% anak usia muda menderita penyakit gingivitis, sedangkan hampir semua populasi dewasa sudah pernah menderita gingivitis, periodontitis bahkan keduanya (*Karya & Syaifyi, 2019*).

Gingivitis merupakan salah satu jenis penyakit inflamasi yang terbatas pada gingiva tanpa kerusakan lebih lanjut pada jaringan pendukung gigi. Gingivitis adalah penyakit mulut yang paling sering terjadi setelah karies gigi yang prevalensi lebih dari 75% populasi dunia.⁸ Gambaran klinis gingivitis adalah munculnya warna kemerahan pada margin gingiva muncul sebagian dari agregasi dan pembesaran pembuluh darah di jaringan ikat subepitelial dan hilangnya keratinisasi permukaan gingiva, terjadinya pembengkakan dan hilangnya tekstur gingiva bebas yang mengindikasikan hilangnya jaringan ikat fibrosa dan semi likuiditas zat interfibrilar, secara individual dan kolektif.⁹

Dalam klasifikasi internasional untuk kategori penyakit dan kondisi periodontal pada tahun 1999, sebuah kategori baru, "*necrotizing periodontal diseases*," yang mencakup "*necrotizing ulcerative gingivitis*" dan "*necrotizing ulcerative periodontitis*" telah diperkenalkan. Baru-baru ini, istilah "*necrotizing gingivitis dan necrotizing periodontitis*" telah menggantikan "*necrotizing ulcerative gingivitis dan necrotizing ulcerative periodontitis*".¹⁰

Acute necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) memiliki nama yang berbeda dari waktu ke waktu, "*ulceromembranous gingivitis*", "*gingivitis of Vincent*", "*trench mouth*", dan terakhir dikenal sebagai *necrotizing ulcerative*

gingivitis, ditandai dengan nekrosis dan ulserasi pada papila interproksimal dengan pseudomembran, nyeri, perdarahan, halitosis, suhu tubuh meningkat, malaise. Pada kasus yang parah, dapat menyebar ke jaringan pendukung periodontal, menyebabkan periodontitis ulseratif nekrotikans.¹¹

Acute necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) adalah bentuk gingivitis yang parah dan menyakitkan yang ditandai dengan nyeri gingiva, perdarahan, dan nekrosis papila interproksimal. Meskipun dikenal sejak zaman kuno dengan banyak nama, *ANUG* pertama kali dijelaskan oleh Plaut pada tahun 1894 dan Vincent pada tahun 1896.¹²

Acute necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) adalah infeksi anaerob luas yang disebabkan oleh bakteri. Malnutrisi, stres, kurang tidur adalah beberapa faktor predisposisi dapat terjadinya *ANUG*. Hal ini umum terjadi pada anak-anak. *ANUG* cepat dalam onset dan sangat menyakitkan. Ulserasi dan nekrosis terjadi pada papila interdental dan marginal gingiva, ditutupi oleh lapisan pseudomembran abu-abu kekuningan. Melibatkan puncak alveolar dan dapat berkembang menjadi periodontitis ulseratif nekrotikans. Perawatan termasuk kebersihan mulut yang intens, penghilangan plak, menggunakan obat kumur (0,5% hidrogen peroksida untuk pengangkatan jaringan nekrotik dan 0,2% klorheksidin untuk mencegah pembentukan plak), antibiotik (penisilin atau metronidazol), dan NSAID untuk nyeri.¹³

Acute necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) dapat menyebabkan kerusakan jaringan yang parah dan kehilangan perlekatan, dan dapat berkembang menjadi periodontitis nekrosis jika tidak dikontrol dengan baik

pada tahap awal. Namun demikian, dapat dikelola dengan mudah dengan diagnosis yang memadai dan perawatan dengan fase yang berurutan.

Berdasarkan uraian diatas dan beberapa literatur terkait menunjukkan bahwa penulis tertarik untuk mengetahui dan membahas tentang “Perawatan Penyakit Periodontal Pada Anak yang Mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*” melalui kajian literatur review.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yaitu bagaimana perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*.

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang sudah diuraikan diatas, maka *literature review* ini bertujuan untuk mengetahui perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Diharapkan hasil penulisan literatur ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*.
2. Diharapkan hasil penulisan literatur ini dapat digunakan di bidang pendidikan dan penelitian

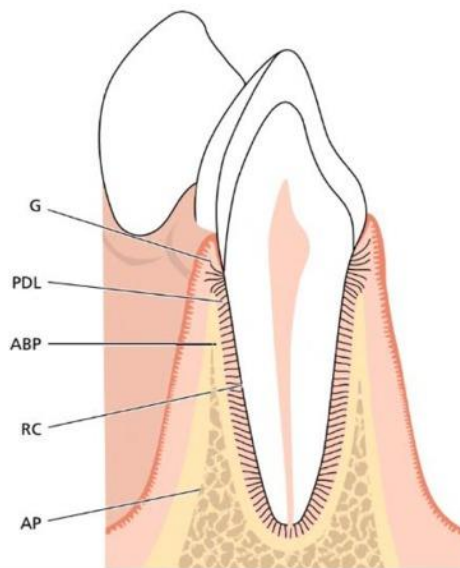
1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit periodontal adalah salah satu penyakit rongga mulut yang ditimbulkan oleh adanya plak.¹⁴ Penyakit periodontal dikenal sebagai infeksi bakterial yang dapat menyerang jaringan periodontal dan dapat menimbulkan berbagai kondisi, terutama gingivitis dan periodontitis.¹⁵ Penyakit periodontal merupakan penyakit yang kehilangan struktur kolagennya pada daerah yang menyangga gigi, sebagai respon dari akumulasi bakteri di jaringan periodontal. Ada 4 komponen dari jaringan periodontal yaitu gingiva, ligamentum periodontal, sementum dan tulang alveolar.¹⁶



Gambar 1. Gambaran Struktur Periodontal

Sumber : Periodontology and Implant Dentistry. 7th ed. 2021

2.1 Struktur Jaringan Periodontal

2.1.1 Gingiva

Gingiva merupakan bagian terluar dari jaringan periodontal yang nampak secara klinis, hal ini menyebabkan gingiva mudah terkena paparan dari luar. Ciri-ciri gingiva sehat yaitu berwarna merah muda, kenyal, tidak oedem, melekat erat pada gigi dan prosesus alveolaris, sulkus gingiva $\leq 2\text{mm}$, tidak ada eksudat dan tidak mudah berdarah.¹⁷



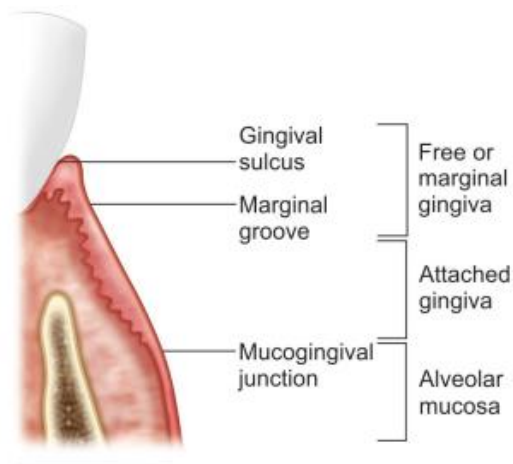
Gambar 2. Gambaran Gingiva

Sumber : Clinical Periodontology and Implant Dentistry 6th ed

Secara anatomis gingiva terbagi menjadi marginal gingiva, sulkus gingiva, attached gingiva dan interdental gingiva.

- a. Marginal gingiva/unattached gingiva, adalah sebagian dari free gingiva pada bagian bukal/labial dan palatal/lingual gigi, dengan lebar $\pm 1\text{ mm}$ dan merupakan salah satu dinding dari sulcus gingiva.¹⁸
- b. Attached gingiva / Gingival attachment, merupakan bagian dari gingiva yang berlekatan dengan tulang alveolar dan jaringan sementum. Lebarinya berkisar antara 1-9 mm dan tergantung pada letak gigi individu.¹⁸

- c. Sulkus gingiva, merupakan ruangan yang dangkal di sekeliling gigi yang merupakan batas antara permukaan gigi pada salah satu sisi dengan batas epitel marginal gingiva pada sisi lainnya, dan berbentuk V. Kedalaman probing sulkus gingiva yang normal yaitu 2 - 3 mm.¹⁸
- d. Interdental gingiva, merupakan salah satu bagian dari gingiva yang memenuhi ruang interdental sampai dibawah titik kontak gigi, yang terdiri dari attached serta unattached gingiva.¹⁸



Gambar 3. Gambaran Anatomi Gingiva

Sumber : Essentials of Clinical Periodontology and Periodontics 5th ed

➤ **Tanda Klinis Gingiva**

Pada orang dewasa, gingiva normal menutupi tulang alveolar dan akar gigi sampai pada tingkat koronal dari cementoamel junction. Meskipun setiap jenis gingiva menunjukkan variasi yang cukup besar dalam diferensiasi, histologi, dan ketebalan sesuai dengan fungsionalnya,¹⁹

2.1.2 Ligamentum Periodontal

Ligamentum periodontal adalah jaringan ikat yang mengelilingi akar

gigi, dan menghubungkan sementum pada akar gigi dengan tulang alveolar²⁰, Ligamentum periodontal berfungsi melindungi pembuluh darah dan saraf, perlekatan gigi terhadap tulang dan pertahanan benturan keras akibat tekanan oklusal.²¹

A. Fungsi Ligamentum Periodontal

1. Fungsi Fisik

- Menyediakan tempat jaringan lunak untuk melindungi pembuluh darah dan saraf dari cedera akibat kekuatan mekanik.
- Menempelkan gigi ke tulang alveolar.
- Mempertahankan jaringan gingiva dengan gigi.²²

2. Fungsi Formatif dan Renovasi

Sel-sel Ligamentum Periodontal memiliki kapasitas untuk mengontrol sintesis dan resorpsi sementum, ligamentum dan alveolus tulang. Ketika ligamentum periodontal mengalami renovasi konstan maka sel tua dan serat dipecah dan diganti dengan yang baru.²²

3. Fungsi Nutrisi dan Sensorik

Karena ligamentum periodontal memiliki suplai vaskular yang banyak, ligamentum periodontal memberikan nutrisi pada sementum, tulang, dan gingiva. Ligamentum periodontal disuplai oleh serabut saraf yang dapat mengirimkan sensasi sentuhan, tekanan dan nyeri ke pusat yang lebih tinggi.²²

Sel-sel ligamentum periodontal adalah: fibroblas, osteoblas, sementoblas, osteoklas, serta sel epitel dan serabut saraf. Fibroblas adalah

serat utama pada ligament periodontal, sementara sementoblas melapisi permukaan sementum dan osteoblas melapisi permukaan tulang.²²

Lebar rata-rata ligamentum periodontal adalah 0,15-0,38 mm. dimana pada usia 11-16 tahun lebar rata-rata adalah 0,21 mm, untuk usia 32-52 tahun lebar rata-rata 0,18 mm, dan untuk usia 51-67 tahun lebar rata-rata 0,15 mm.²²

2.1.3 Sementum

Sementum adalah bagian yang menyelimuti akar gigi, bersifat keras, dan tidak memiliki pembuluh darah. Sementum merupakan lapisan permukaan yang ada pada gigi yang terlihat di bawah dentin di daerah akar. Sementum membantu gigi menempel pada ligamentum periodontal dan juga membantu menempel pada tulang alveolar. Serta membantu dalam regenerasi gigi yang rusak. Dua jenis utama sementum adalah sementum aseluler (primer) dan seluler (sekunder). Keduanya terdiri dari matriks interfibrilar terkalsifikasi dan fibril kolagen.

Sementum terdiri dari anorganik (46%) dan bahan organik. Matriks organik terutama terdiri dari 90% kolagen tipe I, 5% kolagen tipe III dan non-kolagen protein seperti protein email, molekul adhesi seperti tenascin dan fibronectin, glikosaminoglikan seperti kondroitin sulfat, dermatan sulfat dan heparan sulfat, yang merupakan matriks organik yang tersisa.²²

A. Fungsi Sementum

1. Fungsi utama sementum adalah untuk menyediakan penahan ke gigi di alveolusnya. Hal ini dicapai melalui bundel serat kolagen dari

ligamentum periodontal, yang ujungnya tertanam di sementum.²²

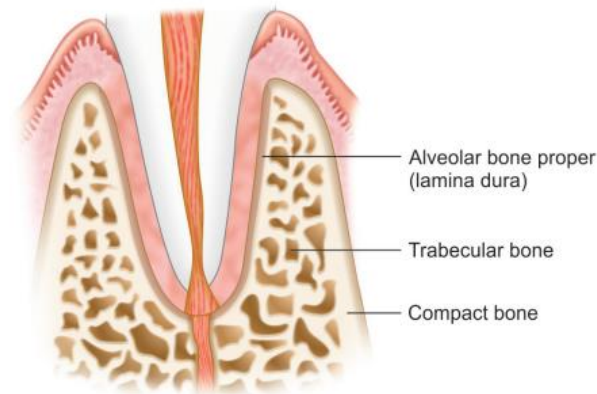
2. Sementum juga memainkan peran penting dalam menjaga hubungan oklusal, setiap kali permukaan insisal dan oklusal terkikis karena atrisi, gigi supraerupsi untuk mengkompensasi kehilangan dan deposisi sementum baru terjadi di daerah akar apikal.²²
3. Sementum menyediakan penutup untuk permukaan akar sehingga menutup tubulus dentin terbuka, sehingga mencegah terjadinya sensitivitas dentin.²²
4. Sementum juga membantu memperbaiki akar setelah operasi.²²

2.1.4 Tulang Alveolar

Tulang alveolar merupakan bagian dari maksila dan mandibula yang membentuk dan menopang soket gigi (alveoli). Ini terbentuk ketika gigi erupsi, untuk memberikan perlekatan tulang pada ligament periodontal.²² Tulang alveolar terdiri dari 23% adalah jaringan mineral (bagian anorganik) dimana 37% adalah matriks organik yang sebagian besar adalah kolagen dan 40% adalah air. Bagian anorganik terdiri dari hidroksiapatit, kalsium, fosfor, hidroksil, sitrat, karbonat, natrium, magnesium, fluor.²⁴

Komponen anorganik dari tulang alveolar terdiri dari mineral, seperti kalsium, fosfat bersama dengan hidroksil, karbonat, sitrat dan sejumlah kecil ion lain, seperti natrium, magnesium dan fluorida. Mineral tersebut berupa kristal hidroksiapatit. Matriks organik terdiri dari 90% kolagen tipe I dengan sejumlah kecil protein nonkolagen, seperti: osteokalsin, osteonektin, protein morfogenetik tulang, proteoglikan dan glikoprotein.²²

Fungsi tulang alveolar yaitu menyediakan tempat untuk akar gigi, menempelkan akar gigi ke alveolus, membantu pergerakan gigi selama perawatan ortodontik dan membantu menyerap dan mendistribusikan kekuatan oklusal.²²



Gambar 4. Gambaran Tulang Alveolar

Sumber : Essentials of Clinical Periodontology and Periodontics 5th ed

2.2 Penyakit Periodontal

2.2.1 Pengertian Penyakit Periodontal

Penyakit periodontal adalah suatu penyakit pada jaringan pendukung gigi yang ditandai dengan adanya inflamasi gingiva, poket periodontal, dan resesi gingiva.²¹ Penyakit periodontal secara konvensional didefinisikan sebagai gangguan inflamasi yang melibatkan struktur periodontal lunak dan keras. Fase awal, secara didefinisikan sebagai gingivitis, ditandai dengan peradangan sederhana pada struktur periodontal. Ketika peradangan berkembang akan menjadi penyakit periodontitis.²⁵

Gambaran klinis jaringan periodontal pada gigi anak ialah, gingiva pada gigi sulung tampak lebih kemerahan, vaskular, dan lembek dan tidak memiliki stippling. Ligamentum periodontal pada anak-anak lebih lebar dan memiliki serat yang kurang padat. Tulang alveolar pada gigi sulung memiliki lebih sedikit trabekula dan kalsifikasi, lebih banyak ruang sumsum, dan suplai darah dan drainase limfatik yang lebih besar.²⁶

Penyakit periodontal termasuk dalam jenis penyakit inflamasi kronis oleh bakteri yang menyerang periodonsium, yaitu jaringan penyangga gigi. Koloni bakteri jika dibiarkan dan melekat pada permukaan gigi atau di bawah margin gingival akan menyebabkan gingivitis dan bila berlanjut bisa menyebabkan periodontitis. Penyakit periodontal banyak ditemukan pada pasien dengan oral hygiene yang buruk. Penyakit periodontal juga dapat menjadi manifestasi oral dari beberapa penyakit sistemik.²⁷

Gingivitis adalah peradangan pada jaringan gingiva karena adanya akumulasi plak dan kalkulus pada bagian supra dan sub gingiva. Gejala klinis gingivitis adalah kemerahan, pembesaran jaringan gingiva, dan perdarahan bila ada stimulus seperti menggosok gigi. Dampak gingivitis dapat berupa permasalahan kurang gizi, berat badan bayi lahir rendah, penyakit kardiovaskular, stroke, diabetes, hingga infeksi pada jaringan paru-paru.²⁸ Gingivitis ditandai dengan kemerahan gingiva, pembengkakan, perdarahan, dan tidak adanya kehilangan perlekatan periodontal. Biasanya tidak menimbulkan rasa sakit dan jarang menyebabkan perdarahan spontan, dengan sebagian besar pasien tidak

menyadari penyakitnya atau tidak dapat mengenalinya. Gingivitis yang diinduksi plak adalah bentuk paling umum dari penyakit periodontal pada anak-anak dan remaja. Kebanyakan anak menunjukkan tanda dan gejala gingivitis.²⁹

Periodontitis adalah infeksi bakteri pada seluruh bagian jaringan periodonsium yang meliputi gingiva, ligamentum periodontal, tulang alveolar dan sementum. Infeksi ini mengakibatkan kerusakan yang irreversibel pada jaringan periodonsium.³⁰ Proses peradangan periodontitis sudah sampai ke jaringan yang lebih dalam dan apabila tidak dirawat maka pada waktu yang lama kemudian dapat menyebabkan kehilangan gigi.³¹

2.2.2 Etiologi Penyakit Periodontal

a. Faktor Plak

Penyakit periodontal paling sering disebabkan oleh mikroorganisme patogen dalam biofilm atau plak yang menumpuk di sekitar gigi karena buruknya kebersihan mulut. Bukti menunjukkan bahwa penyakit periodontal berkembang ketika jumlah bakteri Gram-negatif dan anaerob dalam plak subgingiva meningkat. Mikroorganisme yang paling umum sering ditemukan pada penyakit periodontal adalah *Aggregatibacter (Actinobacillus)*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, dan *spirochaete Treponema denticola*.²⁶

Plak supragingiva dapat dideteksi secara klinis hanya setelah mencapai ketebalan tertentu. Warnanya bervariasi dari abu-abu hingga

kekuningan. Laju pembentukan dan lokasi plak ini bervariasi antar individu dan dipengaruhi oleh diet, usia, faktor saliva, kebersihan mulut, kesejajaran gigi, penyakit sistemik dan faktor host. Sedangkan untuk plak subgingiva biasanya tipis, terdapat di dalam sulkus gingiva atau poket periodontal sehingga tidak dapat dideteksi dengan pengamatan langsung. Plak ini dapat diidentifikasi hanya dengan menggunakan ujung probe di sekitar margin gingiva.²²

b. Faktor Umur

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prevalensi dan keparahan penyakit periodontal meningkat seiring bertambahnya usia. menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kehilangan perlekatan tulang terjadi pada usia 70 tahun dibanding usia 25 tahun. Meningkatnya keparahan penyakit periodontal dapat terjadi seiring bertambahnya usia, di mana jaringan periodontal telah terpapar plak bakteri.³⁷ Perubahan yang berkaitan dengan penuaan juga dapat mempengaruhi kerentanan penyakit periodontal. Faktor-faktor tersebut ialah, mengonsumsi obat-obatan, fungsi kekebalan tubuh menurun, dan perubahan status gizi.³²

c. Faktor Merokok

Merokok memberikan efek destruktif yang substansial pada jaringan periodontal dan meningkatkan perkembangan penyakit periodontal. Faktor risiko termasuk merokok memodifikasi respon host terhadap bakteri dalam plak gigi. Perokok dengan penyakit periodontal tampaknya menunjukkan lebih sedikit tanda-tanda peradangan klinis

dan perdarahan gingiva dibandingkan dengan bukan perokok. Nikotin memberikan vasokonstriksi lokal, mengurangi aliran darah, edema, dan tanda-tanda klinis peradangan. Reseptor asetilkolin nikotin merupakan peran penting dalam perkembangan periodontitis terkait nikotin.³³

2.3 *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)*

2.3.1 *Pengertian Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis*

Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) adalah jenis penyakit periodontal, ditandai dengan ulserasi pada permukaan gingiva, yang dapat mengakibatkan kerusakan progresif pada gingiva dan jika tidak diobati dan tidak ditangani maka dapat menyebabkan *necrotizing ulcerative periodontitis*. *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG)* adalah penyakit onset akut yang ditandai dengan ulserasi, nekrosis, nyeri dan perdarahan pada permukaan gingiva. Hal ini terutama terlihat pada anak-anak dengan gizi buruk dan usia dewasa dengan infeksi HIV.³⁴

Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) adalah kondisi nyeri nekrosis yang terlihat pada pria dan wanita yang umumnya mengenai gigi anterior rahang atas dan rahang bawah. *ANUG* dicirikan oleh adanya papilla interdental dan margin gingiva yang mengalami ulserasi dan nekrotik yang mengakibatkan tampilan berlubang.³⁵

Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis (ANUG) paling sering terjadi pada anak kecil di negara berkembang, dan pada remaja dan dewasa muda di negara industri. Studi epidemiologi menunjukkan peningkatan prevalensi pada dua populasi: anak-anak dari latar belakang

sosial ekonomi rendah di negara berkembang dan pada pasien terinfeksi HIV. Anak-anak dari negara berkembang diperkirakan terkena penyakit *ANUG* terutama karena malnutrisi, yang merusak sistem kekebalan tubuh dan adaptif mereka, terkait dengan perubahan oral flora dan kerusakan integritas jaringan. Pasien terinfeksi HIV dalam keadaan *immunocompromised* lanjut dianggap lebih rentan terhadap *ANUG*.³⁴



Gambar 5. Gambaran *NUG* pada anak berusia 3 tahun

Sumber: Journal of Tropical Pediatrics. 2016

2.3.2 Etiologi *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis*

Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis adalah infeksi bakteri oportunistik yang sebagian besar terkait dengan spirochetes, dengan bakteri utama yang dapat dibudidayakan adalah *Treponema sp.* dan *Fusobacterium sp.*³⁶

Penyebab terjadinya *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis* masih kompleks, tanpa hubungan sebab akibat langsung yang belum ditetapkan. Akumulasi bakteri karena kebersihan mulut yang buruk, terjadi impaksi makanan, gigi malposisi dan terdapat kalkulus, merokok, penurunan resistensi host bertindak sebagai prasyarat untuk perkembangan terjadinya *ANUG*. Bakteri *spirochetes* terkait

Treponema pallidum telah dilaporkan terkait dengan terjadinya *ANUG*.³⁷

Banyak agen etiologi telah terlibat dalam *ANUG*. Di sebuah Studi 2012 tentang bakteri penyebab *ANUG* pada anak-anak kurang gizi, spesies *Prevotella intermedia* dan *Peptostreptococcus* adalah organisme yang paling sering diisolasi dari flora mulut, diikuti oleh spesies *Spirochetes*, *Fusobacteria* dan *Porphyromonas*. Penyebab jamur yang terlibat dalam *ANUG* termasuk spesies *Candida albicans* dan *Aspergillus*. Etiologi virus juga telah dikaitkan dengan *ANUG* dan termasuk virus herpes tipe 6 dan virus Epstein-Barr.³⁴

Serangkaian faktor predisposisi individu untuk mengembangkan infeksi terjadinya *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis* ini termasuk stres psikologis, penekanan kekebalan, malnutrisi, merokok, trauma dan gingivitis yang sudah ada sebelumnya. Ada korelasi positif antara stres dan timbulnya gingivitis. *ANUG* sebagai yang pertama melibatkan regulasi ke bawah dari respon imun seluler. Selama periode stres emosional, tindakan kebersihan mulut dapat menurun, nutrisi menjadi tidak memadai dan kecenderungan untuk merokok meningkat.³⁵

Faktor predisposisi yang paling sering terjadi pada *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis* yaitu, Gingivitis yang sudah ada sebelumnya, cedera pada gingiva, Merokok.²² Merokok sering disebut sebagai faktor predisposisi *ANUG*, kemungkinan karena pelepasan katekolamin sebagai respons terhadap nikotin, yang dapat

menyebabkan penurunan aliran papiler gingiva dan dengan demikian menyebabkan nekrosis.³⁴

Kantong periodontal yang dalam, flap perikoronar merupakan area yang sangat rentan terhadap terjadinya penyakit, karena membuat lingkungan yang menguntungkan untuk proliferasi fusospiroketas dan karenanya disebut zona inkubasi. Area gingiva yang mengalami trauma oleh gigi yang berlawanan pada maloklusi, seperti permukaan palatal di belakang gigi insisivus rahang atas dan permukaan labial gingiva dari gigi insisivus mandibula sering menjadi lokasi NUG.²²

Banyak peneliti telah melaporkan korelasi positif antara merokok dan ANUG. Alasan yang mungkin adalah:

- Karena efek langsung langsung pada tembakau terhadap gingiva.
- Perubahan vaskular yang disebabkan oleh nikotin atau zat lainnya.
- Merokok dan *NUG* keduanya merupakan cerminan dari stress²²

Sedangkan faktor predisposisi sistemik terjadi pada *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis* adalah:

1. Kekurangan nutrisi

Pola makan yang buruk telah dilaporkan sebagai faktor predisposisi *ANUG*. Defisiensi nutrisi, seperti vitamin B dan vitamin C menonjolkan respon jaringan gingiva yang dihasilkan oleh peningkatan flora patogen. Beberapa peneliti telah menemukan peningkatan flora *fusospirochetal* pada pasien dengan diet kekurangan gizi.²²

2. Gangguan Penyakit Sistemik

Dapat mempengaruhi perkembangan *ANUG*. Gangguan sistemik tersebut adalah gangguan gastrointestinal (GI), diskrasia darah seperti anemia, leukemia, dan *Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)*.²²

3. Faktor psikosomatik

Faktor Psikosomatik merupakan penting dalam etiologi *ANUG*. Mekanisme dimana faktor psikologis menciptakan atau mempengaruhi kerusakan gingiva belum ditetapkan, tetapi perubahan dalam respon kapiler digital dan gingiva yang menunjukkan peningkatan aktivitas saraf otonom telah ditunjukkan. Cohen dkk. telah menyarankan bahwa gangguan kejiwaan dapat menyebabkan aktivasi sumbu adrenal hipofisis hipotalamus. Hal ini menyebabkan peningkatan kadar kortisol serum dan urin, yang berhubungan dengan penurunan fungsi limfosit dan leukosit polimorfonuklear yang dapat menjadi predisposisi *NUG*.²²

2.3.3 Mekanisme *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis*

Mekanisme terjadinya *Necrotizing Ulcerative Gingivitis* didasarkan pada pengurangan mikrosirkulasi gingiva dan aliran saliva, peningkatan sekresi adrenokortikal yang berhubungan dengan perubahan fungsi leukosit polimorfonuklear dan limfosit. Selain itu, stres psikologis tidak hanya mengubah respon imun tetapi juga perilaku dan suasana hati pasien, yang menyebabkan kebersihan mulut yang

tidak memadai, malnutrisi, atau peningkatan konsumsi tembakau. Mengenai pola makan yang buruk, penurunan protein makanan menyebabkan peningkatan konsentrasi histamin dan yang mengarah ke hiperemia gingiva karena peningkatan permeabilitas kapiler dan penurunan kemotaksis leukosit polimorfonuklear.³⁸

Nikotin yang dilepaskan dalam merokok mengaktifkan sekresi noradrenalin dan adrenalin, yang menyebabkan penurunan sirkulasi gingiva. Demikian pula, stres psikologis juga dapat mengaktifkan saraf simpatik dan mengurangi aliran darah ke gingiva dengan sekresi sistemik adrenalin dan produksi noradrenalin perifer pada dinding pembuluh darah gingiva. Vasokonstriktor tersebut bergabung dengan endotoksin mikroba gram negatif yang menyebabkan ANUG. Malnutrisi merupakan faktor penyumbang yang sering dan penting untuk ANUG di negara berkembang, karena mengurangi sintesis fase akut protein oleh respons fase akut yang tidak lengkap, dan menyebabkan penipisan nutrisi antioksidan utama, terutama pada anak-anak dan dewasa muda.³⁹

2.3.4 Perawatan *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis*

Perawatan *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis* harus disesuaikan dengan usia pasien. Poin penting pertama yang perlu diperhatikan adalah bahwa ANUG sering dikaitkan dengan penyakit sistemik, terutama dengan infeksi HIV, stres dan malnutrisi. Dokter harus merujuk pasien untuk konsultasi medis. Resep terapi antibiotik

sering direkomendasikan, sehingga anak yang mengalami ANUG dapat disarankan tiga dosis metronidazol yang terbagi dari 30 hingga 50mg/kg/hari dan durasi terapi 23 yang biasa bervariasi dari 7 hingga 10 hari.

Penggunaan larutan antiseptik lokal mengurangi peradangan dan perdarahan. Alkohol adalah eksipien yang sering dan efisien digunakan, tetapi dilarang pada anak-anak. Potensi bahaya yang dihasilkan dari klorheksidin dan terutama konsumsi H₂O₂ harus membuat dokter gigi anak tidak meresepkan obat tersebut sebagai obat kumur, tetapi gel. Namun, topik penggunaan 3% H₂O₂ yang diencerkan setengahnya dengan air aman digunakan pada anak-anak. Oleh karena itu, H₂O₂ merupakan produk yang efisien untuk menghilangkan penutup pseudomembran dan telah terbukti di bidang lain kemampuannya untuk mengurangi perdarahan. Higiene lokal yang dilakukan oleh orang tua dengan menggunakan kompres steril yang dicelupkan ke dalam H₂O₂ bisa menjadi solusi. Selain itu, terapi mekanis pada pertemuan pertama dapat menyebabkan bakteremia dan harus ditunda. Perawatan lokal dan pengobatan antibiotik menghasilkan penurunan peradangan. Langkah-langkah pengobatan tersebut dapat dilakukan oleh dokter untuk menghentikan proses infeksi. Kemudian, debridement dibuat dalam kondisi yang lebih baik, di bawah anestesi lokal dan sedasi sadar atau anestesi umum yang dilakukan oleh dokter gigi. Karena risiko kekambuhan, evaluasi pasca

perawatan harus dilakukan secara teratur, setidaknya selama 1 tahun.³⁹

Kontrol plak merupakan upaya pembersihan plak gigi secara teratur serta pencegahan akumulasinya di permukaan gigi dan gingiva. Kontrol plak dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain menggosok gigi 24 dengan sikat gigi, pembersihan interdental gigi, kontrol plak secara kimiawi²³ dengan obat kumur dan kunjungan rutin ke dokter gigi dengan teratur.⁴⁰ Ada macam metode dalam kontrol plak yaitu metode scrub yang terbukti efektif pada anak-anak dan metode bass yang dimodifikasi dan dapat diajarkan kepada remaja dengan lesi periodontal pada interdental, serta pada orang tua yang disarankan untuk kontrol plak adalah dengan menggunakan alat bantu pembersihan plak pada interdental. Terdapat beberapa cara yang digunakan dalam kontrol plak yaitu mekanik, kimiawi dan alamiah. Sampai saat ini, kontrol plak masih mengandalkan pembersihan secara mekanik.⁴¹

Selama kunjungan pertama, debridemen superfisial harus dilakukan untuk menghilangkan deposit lunak dan mineral; penggunaan perangkat debridemen yang digerakkan daya seperti scaler ultrasonik dengan tekanan minimal dapat direkomendasikan. Karena debridemen lengkap sulit dicapai, dan juga karena gejala berbasis infeksi seperti demam dan malaise biasanya terjadi, sehingga antibiotik sistemik harus dipertimbangkan. Sebagai gantinya, pada tahap pengobatan awal, dianjurkan penggunaan klorheksidin sampai dua minggu. penggunaan

formulasi kontrol plak kimia, misalnya obat kumur berbasis klorheksidin 0,12% hingga 0,2% atau obat kumur seperti air hangat yang dicampur dengan larutan hidrogen peroksida 3%. Setelah beberapa hari, nyeri pada margin gingiva dan papilla akan berkurang, pada saat itu pembersihan gigi yang tepat akan mungkin dilakukan. Obat kumur dengan larutan hidrogen peroksida berguna pada fase perawatan awal karena efektif mencegah 25 kolonisasi bakteri anaerob.⁴²

Obat sistemik lain juga telah disarankan, dengan hasil yang dapat diterima, termasuk penisilin, tetrasiklin, klindamisin, dan amoksisilin. Sebaliknya, antimikroba yang diberikan secara lokal tidak dianjurkan karena banyaknya bakteri yang ada di dalam jaringan, di mana obat lokal tidak akan dapat mencapai konsentrasi yang memadai.³⁸ Pasien dengan *ANUG*, diberikan antibiotik Amoksisilin 500 mg (tiga kali sehari), untuk pasien sensitif penisilin Azitromisin 500 mg (sekali sehari selama 3 hari) dan Metronidazol 200mg atau 400mg (dua kali sehari selama 7 hari). scaling subgingiva dan kuretase dikontraindikasikan pada saat ini karena kemungkinan perluasan infeksi ke jaringan yang lebih dalam.

Fase pemeliharaan dengan cara menganestesi topikal diterapkan, dan setelah 2 atau 3 menit area tersebut diusap dengan lembut dengan pelet kapas yang dibasahi untuk menghilangkan pseudomembran pada permukaan yang tidak menempel. Perdarahan mungkin banyak terjadi.

Setiap pelet kapas digunakan di area kecil lalu dibuang. Setelah area tersebut dibersihkan dengan air hangat, kalkulus superfisial dihilangkan. Scaler ultrasonik sangat berguna untuk tujuan ini karena tidak menimbulkan rasa sakit, dan pancaran air serta kavitasi membantu membersihkan area tersebut.¹⁹

BAB III

METODE PENULISAN

3.1. Jenis Penulisan

Jenis penulisan yang akan dilakukan merupakan penelitian kepustakaan berupa *Literature Review*. *Literature Review* merupakan kegiatan peninjauan literatur atau kepustakaan kembali untuk mengetahui, membandingkan serta menghubungkan hasil penelitiain yang telah dilakukan terkait rumusan masalah.

3.2. Sumber Data

Sumber data didapatkan dari textbook, jurnal/paper yang berkaitan dengan topik perawatan penyakit periodontal pada anak yang mengalami *Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitiis (ANUG)*, berikut ini merupakan database jurnal populer yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 1. Sumber Database Jurnal

No.	Sumber	Alamat
1.	Google Scholar	https://scholar.google.co.id/
2.	Science Direct	https://www.sciencedirect.com
3.	Pubmed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode ini mencari literatur berupa jurnal artikel terkait permasalahan yang telah dirumuskan dalam tabel sintesis sebagai