

**PENGARUH OBAT PIL KONTRASEPSI ORAL  
TERHADAP PEMBESARAN GINGIVA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi*



**OLEH:**

**ALIYAH MUFIDAH**

**J0111 81 511**

**DEPARTEMEN PERIODONSIA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2021**

**PENGARUH OBAT PIL KONTRASEPSI ORAL  
TERHADAP PEMBESARAN GINGIVA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi*

**OLEH:**

**ALIYAH MUFIDAH**

**J0111 81 511**

**DEPARTEMEN PERIODONSIA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul : Pengaruh Obat Pil Kontrasepsi Oral Terhadap Pembesaran Gingiva**

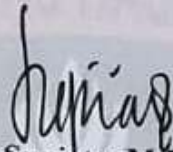
**Oleh : Aliyah Mufidah / J011181511**

**Telah Diperiksa dan Disahkan**

**Pada Tanggal 27 September 2021**

**Oleh:**

**Pembimbing**



**drg. Supiaty, M.Kes**

**NIP. 19620909 198903 2 003**

**Mengetahui,**

**\*Dekan Fakultas Kedokteran Gigi**

**Universitas Hasanuddin**



**Prof. drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K).**

**NIP. 19730702 200112 1 001**

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Aliyah Mufidah

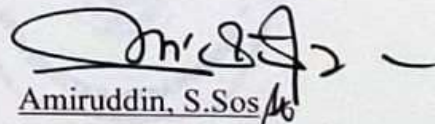
NIM : J011181511

Judul Skripsi : Pengaruh Obat Pil Kontrasepsi Oral Terhadap Pembesaran  
Gingiva

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

Makassar, 27 September 2021

Koordinator Perpustakaan FKG-UH



Amiruddin, S.Sos

NIP. 19661121 199201 1 033

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aliyah Mufidah

NIM : J011181511

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH OBAT PIL KONTRASEPSI ORAL TERHADAP PEMBESARAN GINGIVA” 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 keseluruhannya merupakan plagiat dari orang lain.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 27 September 2021



Aliyah Mufidah  
NIM J011181511

## KATA PENGANTAR

*Alhamdu lillahi rabbil 'alamin*, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subahanahu Wata'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *literature review* ini yang berjudul “**Pengaruh Obat Pil Kontrasepsi Oral Terhadap Pembesaran Gingiva**”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW. yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penulis menyadari sepenuhnya kesederhanaan isi *literature review* ini baik dari segi bahasa terlebih pada pembahasan materi ini. Semoga dengan terselesaikannya *literature review* ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya untuk menambah pengetahuan dalam bidang periodonsia.

Dalam *literature review* ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof. drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)**. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. **drg. Supiaty, M.Kes.** selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan tenaga serta waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan nasehat serta dukungan yang berarti bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan ini.
3. **drg. Muhammad Ikbal, Sp.Pros.** dan **drg. Irfan Sugianto, MMedEd., Ph.D.** selaku Penasehat Akademik atas bimbingan, perhatian, nasehat serta dukungan bagi penulis selama perkuliahan.



4. **Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin** yang telah banyak membantu dalam penyusunan ini.
5. Sumber motivasi dan semangat terbesar dalam hidup saya, kedua orang tua yang sangat saya sayangi dan cintai, **dr. Muhammad Yunus, Sp.An., FIPM.** dan **dr. Chintriany Hardiningsih, Sp.THT.,** yang selalu memberikan kasih sayang, canda, tawa, perhatian, dukungan, serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis.
6. Kepada kakak dan adik yang sangat saya sayangi dan cintai, **Annisa Fitri Fadhilah, S.Ked** dan **Aiman Dzaky** yang selalu memberikan motivasi, semangat, do'a serta dukungan yang tiada hentinya kepada penulis.
7. Teman seperjuanganku **Ratna Sari** yang telah membantu serta memotivasi dalam menyelesaikan penulisan ini.
8. Sahabat-sahabat bindap 1 ku **Nabila Zaharani Kuddus, Muh. Farhan Fauzi, Muhammad Noor Fadlan, Andi Afifah Abiyah L, Zah'ra Zafira, Tri Ardhani, Ummi Azisyah, Izzatul Hurriyah, Widi Aspiyah A, Sitti Jahadiyah, Engela Chealsy dan Alex Aryanto** yang selalu memberikan semangat, canda dan tawa serta do'a kepada penulis hingga saat ini.
9. Kepada **Andi Egit Kirana, Andi Zhafar Fadhal, Andi Adinda Mustafifa, Fachrul Itsani dan Irfan Ulman Idris** yang selalu memberikan dukungan hingga saat ini.
10. Teman angkatan **Cingulum 2018** yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

11. Teman pengurus **BEM FKG-UH Periode 2020-2021** yang telah memberikan semangat kepada penulis.
12. Sahabat-sahabat semasa sekolah **Sihibit.h** yang telah memberikan semangat kepada penulis.
13. Seluruh **Staff Akademik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin** yang telah banyak membantu dalam penyusunan ini.
14. Seluruh pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang pernah berjasa dan membantu penulis, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama ini.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segenap kerendahan hati, penulis mengharapkan agar kiranya penulisan ini dapat memberikan informasi kepada pembaca terkait pentingnya bidang periodontologi dalam kedokteran gigi.

Makassar, 27 September 2021

Penulis



# PENGARUH OBAT PIL KONTRASEPSI ORAL TERHADAP PEMBESARAN GINGIVA

Aliyah Mufidah

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Kontrasepsi oral merupakan salah satu metode pengendalian kelahiran yang paling umum digunakan. Sediaannya berupa Pil dan yang paling sering diresepkan adalah pil kombinasi estrogen-progesteron. Hubungan antara perubahan kadar hormon seks dan variasi derajat inflamasi gingiva telah terlihat dalam berbagai penelitian. Peningkatan hormon seks dapat mempengaruhi peningkatan jumlah bakteri *Bacteroides* di rongga mulut dan permeabilitas pembuluh darah jaringan perifer serta jumlah eksudasi dalam sulkus gingiva yang dapat menyebabkan terjadinya inflamasi gingiva. Dosis hormonal dan durasi asupan merupakan faktor yang mungkin mempengaruhi efek kontrasepsi oral pada kondisi periodontal. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap pembesaran gingiva. **Metode:** *Literature review* dengan mengumpulkan literatur menggunakan *database* PubMed dan Google Scholar. **Hasil:** Pembesaran gingiva pada pengguna obat pil kontrasepsi oral dapat terjadi karena adanya peningkatan produksi sitokin pro-inflamasi yang dihasilkan dari dosis hormonal yang tinggi serta durasi yang lama dalam penggunaan obat pil kontrasepsi oral. Serta efek steroid seks pada obat pil kontrasepsi oral dapat menyebabkan peningkatan spesies *Bacteroides* di rongga mulut sehingga dapat memperparah kondisi kesehatan gingiva. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap kondisi gingiva sehingga memengaruhi terjadinya pembesaran gingiva.

**Kata Kunci:** Pembesaran Gingiva, Hormon Seks, Obat Pil Kontrasepsi Oral.

**THE EFFECT OF ORAL CONTRACEPTION PILLS  
ON GINGIVA ENLARGEMENT**

Aliyah Mufidah

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

**ABSTRACT**

**Background:** Oral contraceptives are one of the most commonly used birth control methods. The preparation is in the form of pills and the most commonly prescribed is the combined estrogen-progesterone pill. The relationship between changes in sex hormone levels and variations in the degree of gingival inflammation has been seen in various studies. The increase in sex hormones can affect the increase in the number of *Bacteroides* bacteria in the oral cavity and the permeability of peripheral tissue blood vessels and the amount of exudation in the gingival sulcus which can cause gingival inflammation. Hormonal dose and duration of intake are factors that may influence the effect of oral contraceptives on periodontal conditions. **Objective:** To determine the effect of oral contraceptive pills on gingival enlargement. **Methods:** Literature review by collecting literature using databases PubMed and Google Scholar. **Results:** Gingival enlargement in users of oral contraceptive pills may occur due to an increase in the production of pro-inflammatory cytokines resulting from high hormonal doses and long duration of use of oral contraceptive pills. And the effect of sex steroids on oral contraceptive pills can cause an increase in *Bacteroides* species in the oral cavity so that it can worsen gingival health conditions. **Conclusion:** There is an effect of oral contraceptive pills on the condition of the gingiva so that it affects the occurrence of gingival enlargement.

**Keywords:** Gingival enlargement, sex hormones, oral contraceptives

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Pembelajaran .....	4
1.4. Manfaat Penulisan.....	4
1.5. Sumber Penulisan .....	4
1.6. Prosedur Manajemen Penulisan.....	5
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b> .....	<b>6</b>
2.1. Gingiva.....	6
2.1.1 Anatomi dan Fungsi Gingiva .....	6
2.1.2 Vaskularisasi Darah dan Limfatik .....	8
2.1.3 Innervasi Gingiva.....	10
2.2. Pembesaran Gingiva .....	11
2.2.1 Pengertian .....	11

2.2.2 Skor Pembesaran Gingiva .....	11
2.2.3 Klasifikasi .....	12
2.2.3.1 Berdasarkan Lokasi dan Distribusinya .....	12
2.2.3.2 Berdasarkan Faktor Etiologi dan Perubahan Patologi .....	12
2.2.3.2.1 Inflamasi .....	12
2.2.3.2.2 Diinduksi Penggunaan Obat .....	13
2.2.3.2.3 Terkait dengan Kondisi Sistemik .....	14
2.2.3.2.4 Pembesaran Semu .....	16
2.3. Pil Kontrasepsi Oral.....	16
2.3.1 Pengertian .....	16
2.3.2 Jenis-jenis .....	17
2.3.3 Hubungan Kandungan Hormon Seks Pada Jaringan Periodontal	17
2.3.4 Patomekanisme Terjadinya Pembesaran Gingiva Oleh Obat Pil	
Kontrasepsi Oral .....	19
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENULISAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Metode Penulisan.....	22
3.2 Sumber Data .....	23
3.3 Kriteria Penelitian .....	23
3.4.1 Kriteria Inklusi .....	23
3.4.2 Kriteria Eksklusi .....	24
3.4 Pengumpulan Data .....	24
3.5 Prosedur Penulisan.....	25
3.6 Hasil .....	26

<b>BAB IV BAHAN DAN METODE PENULISAN.....</b>	<b>33</b>
4.1 Pengaruh Obat Pil Kontrasepsi Oral Terhadap Pembesaran Gingiva ....	33
4.2 Analisis Distribusi Jurnal.....	33
4.3 Analisis Sintesis Jurnal.....	34
4.4 Analisis Persamaan dan Perbedaan Jurnal.....	39
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Zona Klinis Gingiva .....	7
<b>Gambar 2.2.</b> Diagram dari arteriol yang menembus tulang alveolar interdental untuk memasok jaringan interdental dan arteriol suprapariosteal di atas tulang alveolar wajah, mengirimkan cabang ke jaringan sekitarnya .....	9
<b>Gambar 2.3.</b> Pembesaran gingiva akibat kontrasepsi oral.....	21
<b>Gambar 3.1.</b> Diagram alir penelitian.....	26
<b>Gambar 4.1.</b> Distribusi frekuensi status oral hygiene berdasarkan jenis kontrasepsi hormonal .....	36
<b>Gambar 4.2.</b> Distribusi frekuensi status gingival berdasarkan jenis kontrasepsi yang digunakan.....	37
<b>Gambar 4.3.</b> Rerata kadar IL-6 dalam GCF, perdarahan saat probing dan indeks plak pada kelompok uji dan kontrol .....	38

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b> Karakteristik setiap artikel pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap pembesaran gingiva .....	29
---	----



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki populasi pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi dan selalu mengalami peningkatan. Saat ini Indonesia menempati urutan keempat negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia, setelah Republik Rakyat Tiongkok, India, dan Amerika Serikat.<sup>1,2</sup> Berdasarkan hal tersebut maka pemerintah Indonesia menjalankan program Keluarga Berencana (KB) sebagai suatu strategi pencegahan untuk mengurangi laju pertumbuhan penduduk.<sup>3</sup>

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2014 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, Keluarga Berencana, dan Sistem Informasi Keluarga, Keluarga Berencana (KB) adalah suatu upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan dan bantuan sesuai hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga berkualitas. Pengaturan kehamilan dalam Program KB ini dilakukan dengan penggunaan Kontrasepsi.<sup>4</sup>

Kontrasepsi berasal dari kata kontra dan konsepsi. Kontra memiliki arti “melawan” atau “mencegah”, sedangkan konsepsi adalah pertemuan antara sel telur yang matang dengan sperma yang mengakibatkan kehamilan.<sup>5</sup> Sehingga, kontrasepsi dapat didefinisikan sebagai pencegahan konsepsi yang disengaja melalui penggunaan berbagai perangkat, praktik seksual, bahan

kimia, obat-obatan, prosedur pembedahan atau perilaku.<sup>6,7</sup>

Metode kontrasepsi secara umum terdiri dari dua macam yaitu metode kontrasepsi hormonal dan non-hormonal.<sup>8</sup> Kontrasepsi hormonal lebih diminati pasangan usia muda, karena kontrasepsi hormonal terbukti mampu mencegah kehamilan dengan tingkat kegagalan 0,25% dan mudah penggunaannya. Kemudahan penggunaan kontrasepsi hormonal juga menyebabkan diminati wanita yang tinggal di perdesaan dan daerah terpencil.<sup>9</sup> Berdasarkan data yang diambil dari *United Nation* pada tahun 2019, metode kontrasepsi hormonal yang paling banyak digunakan di Indonesia yaitu injeksi (23,2 %), pil (9,1 %) dan implan (3,9 %).<sup>10</sup>

Kontrasepsi oral merupakan salah satu metode pengendalian kelahiran yang paling umum digunakan. Sediaannya berupa Pil, terdiri atas pil yang hanya mengandung hormon progesteron dan pil kombinasi hormon estrogen-progesteron.<sup>11,12</sup> Kontrasepsi oral yang paling sering diresepkan adalah pil kombinasi estrogen-progesteron. Progesteron adalah hormon yang mencegah kehamilan, dan komponen hormon estrogen akan berperan mengontrol perdarahan saat menstruasi.<sup>13</sup>

Hubungan antara perubahan kadar hormon seks dan variasi derajat inflamasi gingiva telah terlihat dalam berbagai penelitian. Peningkatan peradangan sangat paralel dengan peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron dalam darah.<sup>14</sup> Hasil studi menunjukkan bahwa wanita yang mengonsumsi obat pil kontrasepsi oral mengalami keparahan yang lebih pada

status kesehatan periodontal dibandingkan kontrasepsi suntik dan implan. Hal ini disebabkan karena kontrasepsi oral mengandung hormon estrogen dan progesteron yang memiliki peran biologis yang dapat berdampak pada sistem organ lainnya termasuk kavitas oral. Sedangkan pada pemakaian kontrasepsi injeksi dan implan yang hanya mengandung hormone progesterone saja tidak berdampak serius terhadap rongga mulut, khususnya jaringan periodontal.<sup>15</sup>

Peningkatan hormon seks dapat mempengaruhi peningkatan jumlah bakteri *Bacteroides* di rongga mulut dan permeabilitas pembuluh darah jaringan perifer serta jumlah eksudasi dalam sulkus gingiva yang dapat menyebabkan terjadinya inflamasi gingiva.<sup>16</sup> Dosis hormonal dan durasi asupan merupakan faktor yang mungkin mempengaruhi efek kontrasepsi oral pada kondisi periodontal. Paparan pil kontrasepsi oral yang berkelanjutan untuk durasi yang lebih lama menghasilkan risiko yang lebih tinggi dari perkembangan penyakit periodontal karena peningkatan produksi sitokin pro-inflamasi dan prostaglandin sebagai akibat dari peningkatan kadar hormon.<sup>17</sup>

Berdasarkan uraian di atas dan beberapa literatur menunjukkan bahwa penggunaan pil kontrasepsi oral dapat mempengaruhi status kesehatan gingiva yaitu terjadinya pembesaran gingiva, maka timbul gagasan untuk membahas lebih lanjut mengenai “Pengaruh Obat Pil Kontrasepsi Oral Terhadap Pembesaran Gingiva” melalui *Literatur Review*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis mengambil rumusan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap pembesaran gingiva?
2. Bagaimana mekanisme terjadinya pembesaran gingiva yang disebabkan obat pil kontrasepsi oral?

## **1.3 Tujuan Penulisan**

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan penulisan tersebut, maka *literature review* ini bertujuan untuk:

1. Memahami pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap pembesaran gingiva.
2. Mengetahui mekanisme pembesaran gingiva yang disebabkan obat pil kontrasepsi oral.

## **1.4 Manfaat Penulisan**

Dengan adanya penulisan ini maka diharapkan dapat memberikan informasi serta menambah wawasan dan pengetahuan terkait bagaimana pengaruh obat pil kontrasepsi oral terhadap pembesaran gingiva serta mekanisme pembesaran gingiva disebabkan obat pil kontrasepsi oral.

## **1.5 Sumber Penulisan**

Sumber literatur dalam rencana penulisan ini terutama berasal dari jurnal penelitian online yang menyediakan jurnal artikel gratis dalam format PDF,

seperti: *Pubmed*, *Google scholar*, Science Direct, Elsevier (SCOPUS), MDPI dan sumber relevan lainnya. Sumber-sumber lain seperti buku teks dari perpustakaan, hasil penelitian nasional, dan data kesehatan nasional juga digunakan. Tidak ada batasan dalam tanggal publikasi selama literatur ini relevan dengan topik penelitian. Namun, untuk menjaga agar informasi tetap mutakhir, informasi yang digunakan terutama dari literatur yang dikumpulkan sejak 10 tahun terakhir.

### **1.6 Prosedur Manajemen Penulisan**

Untuk mengatur penulisan *literature review* ini maka langkah-langkah yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan informasi dari beberapa sumber yang berkaitan dengan topik penulisan.
2. Melakukan kompilasi data menggunakan metode matriks dan sintesis informasi dari literatur/jurnal yang dijadikan sebagai acuan.
3. Tinjauan literatur yang bertujuan untuk memastikan bahwa prosedur manajemen literatur yang disebutkan di atas sudah tepat maka metode lain seperti diskusi intensif dengan pembimbing skripsi juga dilakukan oleh penulis.

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Gingiva**

##### **2.1.1 Anatomi Gingiva**

Gingiva adalah bagian dari jaringan mulut (mukosa mulut) yang dilapisi oleh jaringan keratin (epitel) berwarna merah muda yang mengelilingi gigi serta melindungi gigi melalui sel khusus yang dikenal sebagai sel epitelium jungsional.<sup>18,19</sup> Gingiva menutupi tulang alveolar pada rahang dan mengelilingi bagian gigi di dekat tempat akar dan mahkota bergabung (bagian servikal). Gingiva adalah satu-satunya bagian periodonsium yang terlihat di mulut selama pemeriksaan mulut.<sup>19</sup>

Epitelium jungsional terletak di bagian bawah sulkus gingiva, dimana ia bertindak sebagai penyangga trauma mekanis dan kerusakan mikrobiologis. Selain fungsi pelindungnya, gingiva juga bertanggung jawab atas sensasi di mulut dan penyerapan mikronutrien. Epitel gingiva memainkan peran penting dalam respon imun bawaan terhadap peradangan infeksi di jaringan periodontal.<sup>18</sup>

Gingiva dapat dibedakan menjadi beberapa daerah, dimulai dari tepi gingiva, daerah-daerah tersebut termasuk marginal gingiva, attached gingiva (sangat berkeratin dan kaya akan kolagen), dan area interdental. Mukosa alveolar merupakan jaringan yang bergerak, kaya akan pembuluh darah, membatasi bagian antara gingiva cekat dan bibir, pipi, dan lidah.<sup>19,20</sup>



**Gambar 2.1.** Zona klinis gingiva<sup>19,20</sup>

Marginal gingiva merupakan jaringan yang tidak melekat erat pada gigi atau tulang alveolar. Lebar marginal gingiva biasanya sekitar 1 mm dan mengelilingi gigi membentuk celah yaitu sulkus gingiva.<sup>19,20</sup>

Sulkus gingiva adalah celah atau ruang dangkal di sekitar gigi. Sulkus gingiva tidak terlihat secara visual, tetapi secara tampilan histologis, ini berbentuk V yang dibatasi oleh permukaan gigi di satu sisi dan epitel yang melapisi marginal gingiva di sisi lainnya. Pada gingiva manusia yang secara klinis tampak sehat, kedalaman sulkus berkisar 1 sampai 3 mm, atau biasanya 1,8 mm, dengan variasi dari 0 sampai 6 mm. Untuk mengetahui kedalaman dari sulkus gingiva melibatkan instrument *periodontal probe* dan tidak boleh berdarah pada waktu probing.<sup>19,20</sup>

Attached gingiva melekat kontinu dengan marginal gingiva, yaitu daerah mukosa yang berkeratin yang berwarna merah muda, yang melekat erat ke periosteum tulang alveolar di bawahnya. Lebar attached gingiva pada aspek fasial berbeda di berbagai area mulut. Umumnya terbesar di daerah gigi insisivus (yaitu 3,5 sampai 4,5 mm di rahang atas, 3,3 sampai 3,9 mm di rahang bawah) dan lebih sempit di segmen posterior (yaitu, 1,9 mm di gigi



premolar pertama rahang atas dan 1,8 mm di rahang bawah pertama. premolar).<sup>19,20</sup>

Garis mucogingival merupakan suatu sambungan menyerupai kerang di antara attached gingiva dan mukosa alveolar yang longgar dan kemerahan. Mukosa alveolar berwarna merah muda gelap sampai merah karena peningkatan suplai darah dan jenis epitel yang menutupinya. Mukosa alveolar lebih halus, tidak berkeratin dan melekat tidak terlalu kuat pada tulang dibawahnya daripada attached gingiva.<sup>19,20</sup>

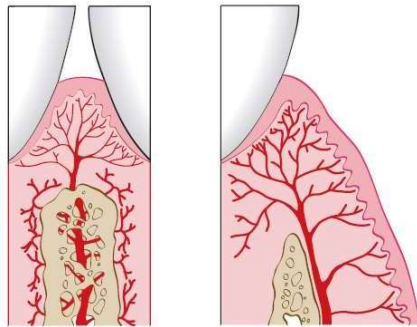
Interdental gingiva menempati embrasure gingiva, yang merupakan ruang interproksimal di bawah area kontak gigi. Interdental gingiva bisa berbentuk piramidal, atau bisa juga berbentuk “col”. Bentuk gingiva di ruang interdental tertentu bergantung pada ada atau tidaknya titik kontak antara gigi yang berdekatan, jarak antara titik kontak dan puncak tulang, dan ada atau tidaknya beberapa derajat resesi.<sup>19,20</sup>

### **2.1.2 Vaskularisasi Darah dan Limfatik**

Saluran mikrosirkulasi, pembuluh darah, dan pembuluh limfatik memainkan peran penting dalam drainase cairan jaringan dan penyebaran inflamasi. Pasokan darah ke gingiva terdiri dari jaringan arteri yang berasal dari arteri karotis. Seluruh mukosa bukal menerima pasokannya dari divisi kecil arteri bukal dan arteri alveolar superior posterior. Palatal menerima suplai arteri dari arteri palatina mayor, sebuah divisi dari arteri palatina turun yang berasal dari arteri maksilaris. Dasar mulut dan gingiva lingual

mandibula keduanya diserap oleh arteri sublingual dan submental. Kemudian, gingiva labial yang menutupi mandibula di perfusi oleh divisi kecil dari arteri alveolar inferior (arteri incisive dan mental). Gingiva labial yang menutupi rahang atas dipenuhi oleh divisi dari arteri anterior superioralveolar.<sup>18,21</sup>

Gingiva disuplai oleh tiga sumber vaskular. Tiga sumber suplai darah ke gingiva adalah sebagai berikut:<sup>20</sup>



**Gambar 2.2.** Diagram dari arteriol yang menembus tulang alveolar interdental untuk memasok jaringan interdental (kiri) dan arteriol suprapariosteal di atas tulang alveolar wajah, mengirimkan cabangke jaringan sekitarnya (kanan).<sup>20</sup>

- 1) Arteriol suprapariosteal di sepanjang permukaan fasial dan lingual tulang alveolar dari mana kapiler memanjang di sepanjang epitel sulkular dan di antara pasak rete permukaan gingiva eksternal: Cabang kadang-kadang arteriol melewati tulang alveolar ke ligamentum periodontal atau melewati puncak tulang alveolar.
- 2) Pembuluh ligamentum periodontal, yang meluas ke gingiva dan beranastomosis dengan kapiler di daerah sulkus.
- 3) Arteriol, yang muncul dari puncak septa interdental dan memanjang sejajar dengan puncak tulang untuk beranastomosis dengan

pembuluh darah ligamen periodontal, dengan kapiler di daerah sulkus gingiva dan pembuluh darah yang melewati puncak alveolar.

### **2.1.3 Innervasi Gingiva<sup>21</sup>**

Semua saraf yang menyuplai mukosa gingiva berasal dari cabang mandibula dan maksila dari saraf trigeminal (CN-V). Gingiva bagian mandibula dipersarafi oleh berbagai cabang divisi mandibula saraf trigeminal: saraf lingual, saraf alveolar inferior, dan saraf bukal. Setelah memasuki fossa infratemporal dan melewati foramen ovale, divisi mandibula terbagi menjadi dua batang yaitu batang anterior dan posterior.

Batang anterior membawa serabut sensorik aferen yang membentuk saraf bukal, yang menginervasi bagian bawah oral gingiva. Batang posterior terbagi menjadi saraf alveolar lingual dan inferior. Saraf lingual kemudian bergerak ke anterior ke dalam rongga mulut dan memberikan informasi sensorik ke gingiva oral lingual.

Ketika saraf alveolar inferior turun lebih jauh ke dalam mandibula, ia bercabang menjadi saraf mylohyoid dan saraf mental. Sementara saraf mylohyoid bertanggung jawab atas persarafan motorik ke perut anterior dari otot digastrik dan otot mylohyoid, saraf mental menyediakan persarafan sensorik ke mukosa gingiva bagian bawah.

Gingiva maksila menerima persarafan dari saraf yang berasal dari divisi maksila saraf trigeminal: nasopalatina, palatina mayor, dan saraf alveolar superior. Saraf palatina yang lebih besar dan lebih kecil melewati kanal palatina. Saraf palatina mayor berjalan di sepanjang permukaan inferior

palatum durum dan menginervasi gingiva oral. Saraf nasopalatina, yang merupakan cabang hidung terpanjang, berjalan melalui kanal insisivus di atap mukosa mulut tempat ia menginervasi gingiva oral. Akhirnya, saraf anterior, tengah, dan posterior superioralveolar semuanya berkontribusi pada persarafan gingiva bukal.

## **2.2 Pembesaran Gingiva**

### **2.2.1 Pengertian**

Pembesaran gingiva menggambarkan pembesaran umum atau terlokalisasi dari jaringan gingiva. Gingival enlargement dan gingival overgrowth adalah istilah yang menggantikan hiperplasia gingiva (peningkatan jumlah sel pada jaringan) dan hipertrofi gingiva (peningkatan ukuran dan volume sel).<sup>20,22</sup> Diketahui bahwa pembesaran gingiva melibatkan perubahan dalam ukuran sel, perkalian sel, pembuluh darah gingiva dan matriks ekstraseluler ke berbagai derajat.<sup>22</sup>

### **2.2.2 Skor Pembesaran Gingiva**

- 1) Derajat 0 = Tidak ada tanda atau tampak pembesaran gingiva.
- 2) Derajat I = Adanya pembesaran gingiva di bagian interdental.
- 3) Derajat II = Adanya pembesaran gingiva yang melibatkan papilla interdental dan marginal gingiva.
- 4) Derajat III = Adanya pembesaran yang menutupi  $\frac{3}{4}$  bagian atau lebih dari mahkota gigi.

### 2.2.3 Klasifikasi

#### 2.2.3.1 Berdasarkan Lokasi dan Distribusinya<sup>23</sup>

- 1) *Localized* = Pembesaran gingiva terbatas di satu atau beberapa tempat.
- 2) *Generalized* = Diseluruh mulut, gingiva membesar.
- 3) *Marginal* = Terbatas hanya di bagian marginal gingiva.
- 4) *Papillary* = Pembesaran di bagian interdental gingiva.
- 5) *Diffuse* = Mencakup semua bagian dari gingiva; marginal gingiva, attached gingiva dan interdental gingiva.
- 6) *Discrete* = Pembesaran seperti tumor, bisa bertangkai atau tidak bertangkai.

#### 2.2.3.2 Berdasarkan Faktor Etiologi dan Perubahan Patologi<sup>23</sup>

##### 2.2.3.2.1 Inflamasi

###### a) Inflamasi akut

Abses gingiva adalah lesi yang terlokalisir, nyeri, dan membesar dengan cepat yang biasanya onsetnya tiba-tiba. Abses berkembang akibat bakteri dari sisa makanan dan luka akibat zat asing seperti bulu sikat gigi yang masuk ke dalam gingiva. Bentuk akut dari pembesaran gingiva dapat berupa berbagai abses periodontal, periapikal atau perikoronar. Ini dapat dibedakan dari lokasi dan vitalitas gigi yang terkait.<sup>23</sup>

###### b) Inflamasi kronis

*Chronic inflammatory gingival enlargement* disebabkan oleh

iritasi lokal yang berkepanjangan. Faktor etiologi yang khas yaitu kebersihan mulut yang buruk, hubungan abnormal antara gigi yang berdekatan dan gigi yang berlawanan, kurangnya fungsi gigi, kavitas servikal, tepi restorasi gigi yang *overhanging*, impaksi makanan, iritasi dari piranti ortodontik lepasan, obstruksi hidung, kebiasaan seperti bernapas melalui mulut dan *tounge thrusting*.<sup>23</sup>

#### 2.2.3.2.2 Diinduksi Penggunaan Obat

##### 1. Antikonvulsan

Phenytoin (diphenylhydantoinate) adalah obat pilihan untuk pengobatan kejang grand mal, epilepsi lobus temporal, dan kejang psikomotor, dan telah dikaitkan dengan pembesaran gingiva selama lebih dari 70 tahun. Perkiraan prevalensi pembesaran gingiva yang diinduksi fenitoin adalah sekitar 50%. Onset klinis terjadi sedini 1 bulan, dan peningkatan keparahan terlihat dalam 12 sampai 18 bulan.<sup>20</sup> Lesi pembesaran gingiva yang diinduksi fenitoin sering terjadi pada rahang atas bukal anterior dan rahang bawah, dan seluruh gigi dapat ditutupi pada kasus yang parah. Pembesaran gingiva yang diinduksi fenitoin ditandai dengan pembesaran papilla interdental dan peningkatan penebalan jaringan marginal.<sup>20</sup>

##### 2. *Calcium Channel Blockers*

*Calcium channel blockers* adalah kelompok obat yang biasa digunakan untuk mengobati hipertensi, angina pektoris, kejang arteri

koroner, dan aritmia jantung. Secara klinis, pembesaran gingiva mempengaruhi papilla interdental dan pertumbuhan berlebih terbatas pada attached gingiva dan marginal gingiva, yang biasanya diamati pada regio anterior. Pembesaran gingiva yang diinduksi Nifedipine dapat bersamaan dengan periodontitis dan hilangnya perlekatan yang berbeda dari bentuk DIGO lainnya.<sup>20</sup>

### 3. Imunosupresan

Obat imunosupresan sering diresepkan untuk pasien yang menerima transplantasi organ untuk mengontrol respon imun terhadap jaringan asing. Jenis obat imunosupresan yaitu ciclosporin dan tacrolimus. Pembesaran gingiva terjadi pada sekitar 25-30% pasien yang menggunakan ciclosporin imunosupresan. Teori utamanya adalah bahwa metabolit utama, hidrosiklosporin, dalam kombinasi dengan senyawa induk, merangsang proliferasi fibroblas. Peningkatan jumlah sel dan penurunan kerusakan jaringan ikat gingiva telah menjadi etiologi lainnya. Tampilan klinisnya yaitu kurangnya peradangan disertai *stippling* dan pembesaran berlebih yang keras.

#### 2.2.3.2.3 Terkait Dengan Kondisi Sistemik

##### 1. Hamil<sup>20</sup>

Pembesaran ginigva adalah patologi umum pada kehamilan. Secara klinis, ini bermanifestasi sebagai satu massa atau beberapa massa mirip tumor di marginal gingiva. Perubahan hormonal selalu



dikaitkan dengan patologi di jaringan periodontal. Misalnya, kadar progesteron dan estrogen meningkat 10 hingga 30 kali lipat pada akhir trimester ketiga dibandingkan dengan siklus menstruasi. Meskipun bukti mekanistik kurang, ada hipotesis bahwa perubahan hormonal ini menyebabkan peningkatan permeabilitas vaskular, yang menyebabkan edema gingiva dan peningkatan respons inflamasi terhadap plak gigi.

## 2. Pubertas

Pubertas sering kali disertai dengan respons gingiva yang berlebihan terhadap plak. Inflamasi, edema, dan pembesaran gingiva disebabkan oleh faktor-faktor lokal yang biasanya dapat menimbulkan respons gingiva yang relatif ringan. Saat mendekati usia dewasa, keparahan reaksi gingiva berkurang, bahkan ketika faktor lokal tetap ada.<sup>20</sup>

## 3. Malnutrisi

Kekurangan vitamin C akut saja tidak menyebabkan peradangan gingiva, tetapi menyebabkan perdarahan, degenerasi kolagen, dan edema jaringan ikat gingiva. Perubahan ini mengubah respon gingiva terhadap plak sehingga reaksi pembatas defensif normal terhambat dan perluasan inflamasi yang berlebihan, sehingga mengakibatkan pembesaran gingiva masif yang terlihat pada pasien dengan penyakit *scurvy*.<sup>20</sup>

#### 2.2.3.2.4 Pembesaran Semu

##### a. Didasari oleh Jaringan Gigi

Selama berbagai tahap erupsi gigi sulung, gingiva dapat menunjukkan distorsi marginal yang bulat yang disebabkan oleh superimposisi sebagian besar gingiva di bagian menonjol normal dari enamel di setengah gingiva mahkota. Pembesaran ini telah disebut sebagai *developmental enlargement*.<sup>23</sup>

##### b. Didasari oleh Lesi Tulang

Pembesaran gingiva akibat pembesaran tulang bawahan paling sering terjadi pada tori dan eksostosis tetapi dapat juga terjadi pada penyakit Paget, displasia fibrosa, kerubisme, granuloma sel raksasa sentral, osteoma, osteosarkoma. gingiva biasanya muncul tanpa gambaran klinis yang abnormal kecuali pembesaran besar-besaran di area spesifik.<sup>23</sup>

## 2.3 Pil Kontrasepsi Oral

### 2.3.1 Pengertian

Istilah kontrasepsi mencakup semua tindakan, sementara atau permanen, yang dirancang untuk mencegah kehamilan karena tindakan persetubuhan.<sup>29</sup> Kontrasepsi hormonal adalah alat atau obat kontrasepsi yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kehamilan dengan menggunakan bahan baku preperat estrogen dan progesterone. Kontrasepsi hormonal banyak digunakan oleh wanita yang sudah menikah di Indonesia, yang efektif dalam mencegah

kehamilan dan mudah penggunaannya, namun memiliki efek samping yang berbeda. Metode kontrasepsi hormonal dibagi tiga yaitu pil, suntikan dan implan.<sup>9</sup>

Pil kontrasepsi oral merupakan pil yang digunakan untuk mencegah kehamilan. Ini mengandung hormon yang menghalangi pelepasan telur dari ovarium. Kebanyakan kontrasepsi oral mengandung estrogen dan progesteron. Juga disebut pil KB, pil kontrasepsi oral adalah metode yang paling sering digunakan untuk mengontrol kelahiran di seluruh dunia.<sup>10</sup>

### **2.3.2 Jenis-jenis**

Sediaan pil kontrasepsi oral atau biasa disebut *oral contraception pills* (OCP) terdiri atas pil yang hanya mengandung hormon progesteron dan pil kombinasi hormon estrogen-progesteron yang mencegah pelepasan telur dari ovarium.<sup>11</sup>

### **2.3.3 Hubungan Kandungan Hormon Seks Pada Jaringan Periodontal**

Sediaan pil kontrasepsi oral atau biasa disebut *oral contraception pills* (OCP) terdiri atas pil yang hanya mengandung hormon progesteron dan pil kombinasi hormon estrogen-progesteron yang mencegah pelepasan telur dari ovarium.<sup>11</sup> Terdapat berbagai efek dari hormone seks pada jaringan periodontal termasuk gingiva sebagai berikut:

- a. Efek hormone estrogen pada jaringan periodontal:<sup>30</sup>
  - Mengurangi keratinisasi dan meningkatkan glikogen di epitel yang mengakibatkan penurunan efektivitas barrier epitel.

- Peningkatan komponen jaringan ikat dari mukopolisakarida asam di jaringan mulut.
- Mengurangi peradangan yang dimediasi oleh sel-T.
- Merangsang proliferasi fibroblas gingiva.
- Merangsang produksi dan pematangan jaringan ikat di gingiva.
- Meningkatkan kuantitas inflamasi pada gingiva tanpa akumulasi plak.
- Meningkatkan produksi sel di pembuluh darah.
- Penurunan produksi leukosit dari sumsum tulang.
- Merangsang aksi fagositosis PMNL dan menghambat kemotaksis PMNL.
- Menghambat sitokin pro-inflamasi yang dilepaskan oleh sel sumsum manusia.

b. Efek hormone estrogen pada jaringan periodontal:<sup>30</sup>

- Meningkatkan produksi prostaglandin.
- Meningkatkan leukosit polimorfonuklear dan prostaglandin E2 dalam cairan sulkus gingiva (GCF).
- Mengurangi efek antiinflamasi glukokortikoid.
- Menghambat sintesis kolagen dan non-kolagen dalam fibroblast ligament periodontal.
- Menghambat proliferasi fibroblast gingiva.
- Mengubah laju dan pola produksi kolagen di gingiva sehingga mengurangi potensi perbaikan dan pemeliharaan.

- Meningkatkan dilatasi vaskuler, sehingga meningkatkan permeabilitas dan volume cairan gingiva dan *gingival crevicular fluid*.
- Meningkatkan pemecahan metabolisme folat yang diperlukan untuk pemeliharaan dan perbaikan jaringan.

#### **2.3.4 Patomekanisme Terjadinya Pembesaran Gingiva oleh Obat Pil Kontrasepsi Oral**

Penggunaan kontrasepsi oral akan meningkatkan jumlah hormon seks pada wanita yang terdapat di lingkungan jaringan subgingiva yang dapat menyebabkan penyakit periodontal<sup>30</sup> Hormon sintetik estrogen dan progesterone berperan dalam mengubah sistem mikrosirkulasi gingiva. Granulosit dan platelet dapat menempel pada dinding pembuluh darah. Terjadi proliferasi mikrovaskular dan permeabilitas gingival meningkat. Hal ini menyebabkan terjadinya pembengkakan gingival dan peningkatan aliran cairan sulkus gingiva. Cairan yang dihasilkan mengandung kadar estrogen yang tinggi, leukosit Polimorfonuklear (PMN) dan menyebabkan peningkatan Prostaglandin E2 (PGE2). Hormon estradiol dan progesteron dalam sirkulasi dilakukan oleh enzim steroid menjadi bentuk yang lebih aktif, sehingga dapat meningkatkan sintesa PGE2. Peningkatan produksi pada PGE2 akan menimbulkan gejala-gejala berupa inflamasi pada gingiva serta menyebabkan vasodilatasi.<sup>14</sup>

Adanya estrogen dan progesteron ini juga dapat merusak respon jaringan gingiva terhadap iritasi lokal, karena adanya kerusakan sel mast

gingiva, Derajat keparahan inflamasi dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen dan progesteron dalam plasma darah. Pada kondisi inflamasi gingiva tidak terjadi kehilangan perlekatan, terdapat gambaran kemerahan di margin gingiva pada pemeriksaan klinis, pembengkakan dengan tingkat yang bervariasi, perdarahan saat probing dengan tekanan ringan dan perubahan bentuk gingiva.<sup>17</sup>

Kontrasepsi hormonal memperburuk respon gingiva terhadap faktor lokal dengan cara yang mirip dengan yang terlihat selama kehamilan. Pengguna kontrasepsi oral saat ini memiliki kesehatan periodontal yang lebih buruk. Respon berlebihan terhadap iritan lokal terjadi pada jaringan gingiva. Inlamasi berkisar dari edema ringan dan eritema hingga inflamasi parah dengan jaringan gingiva hemoragik atau hiperplastik. Lebih banyak eksudat di jaringan gingiva yang inflamasi pengguna kontrasepsi oral dibandingkan pada wanita hamil.<sup>17</sup>

Efek terbesar dari kontrasepsi oral pada gingiva terlihat selama tiga bulan pertama penggunaan. Selama tiga bulan berikutnya ada efek yang kurang terlihat. Eksudat gingiva meningkat hanya selama enam bulan pertama konsumsi jenis pil kombinasi. Skor gingiva cenderung menurun setelah sembilan bulan mengonsumsi pil, sehingga skor mereka yang meminum pil selama satu atau dua tahun kurang lebih sama dengan yang hanya tiga bulan.<sup>15</sup>



**Gambar 2.3.** Pembesaran gingiva akibat kontrasepsi oral.<sup>14</sup>