

# BAB I

## LATAR BELAKANG

### A. Definisi Topik

*Gingival Overgrowth* atau yang biasa disebut dengan *gingival enlargement* atau *gingival hyperplasia* adalah suatu kondisi penambahan ukuran yang abnormal pada jaringan gingiva.<sup>1</sup> Faktor yang dapat mempengaruhi kondisi tersebut diantaranya seperti hormon (kehamilan dan pubertas), genetik dan penggunaan obat.<sup>2</sup> Lebih dari dua puluh obat dilaporkan dapat menimbulkan *gingival overgrowth*. Obat tersebut dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu *calcium channel blockers*, imunosupresan, dan antikonvulsan.<sup>3</sup> Golongan obat yang termasuk dalam *calcium channel blockers* adalah amlodipine. Sebanyak 74.8 % pasien yang memiliki hipertensi direspekan obat *calcium channel blocker* untuk dikonsumsi secara rutin. Cyclosporin, tacrolimus, sirolimus merupakan contoh obat yang masuk dalam golongan imunosupresan, sedangkan phenytoin merupakan contoh obat yang masuk dalam golongan antikonvulsan.<sup>4,5</sup> Pembesaran gingiva yang diinduksi oleh agen imunosupresan, antikonvulsan atau antiepileptik dan *calcium channel blockers* disebut dengan *Drug Induce Gingival Overgrowth*. Obat yang dikonsumsi pasien akan berpengaruh terhadap kondisi rongga mulut pasien seperti disfungsi saliva, bau yang tidak sedap pada rongga mulut, pigmentasi pada mukosa, diskolorasi pada gigi serta munculnya lesi pada rongga mulut.<sup>6</sup> Faktor risiko pada pembesaran gingiva yang diinduksi oleh obat diantaranya adalah kondisi rongga mulut yang buruk, penyakit periodontal, poket periodontal yang dalam, durasi dan dosis obat yang dikonsumsi, inflamasi pada gingiva yang disebabkan oleh plak. Plak merupakan hasil dari akumulasi bakteri yang dapat menimbulkan respon inflamasi pada gingiva.<sup>7,8</sup> *Gingival overgrowth* muncul satu sampai tiga bulan setelah konsumsi obat. Tanda dan gejala yang muncul berupa *tenderness*, perdarahan dan gangguan bicara.<sup>9</sup> Pembesaran gingiva ini secara bertahap akan meluas dari mulai labial, lingual atau bisa menutupi

seluruh anatomi gigi yang akan menyebabkan masalah estetika, kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap psikologis pasien.<sup>10</sup>

Prosedur gingivektomi dapat menjadi pilihan perawatan karena dapat memberikan hasil yang sesuai dengan keinginan pasien untuk mengembalikan fungsi estetik sesuai indikasi yang tepat. Indikasi untuk dapat dilakukan gingivektomi adalah adanya poket periodontal yang dapat dideteksi dengan *probing of depth*. Perawatan seperti *scaling* dan *root planning* juga dapat dilakukan untuk mengeliminasi sumber infeksi sebagai perawatan non bedah. Pasien kemudian diberikan instruksi untuk menjaga kebersihan rongga mulut.<sup>11,12</sup> Setelah dilakukan gingivektomi, jaringan yang mengalami perlukaan akan diberikan *periodontal dressing* untuk melindungi gingiva, namun kandungan *periodontal dressing* yang banyak digunakan saat ini mengandung eugenol. Eugenol memiliki efek yang dapat menyebabkan nekrosis pada jaringan, waktu penyembuhan yang lambat, munculnya inflamasi bahkan menyebabkan alergi pada pasien, untuk itu *periodontal dressing* yang tidak mengandung eugenol semakin dikembangkan.<sup>13</sup>

Indonesia memiliki berbagai macam tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah teh, khususnya jenis teh hijau (*Camellia Sinensis*). Kandungan flavonoid pada teh hijau menjadi bahan utama yang dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Flavonoid utama yang terdapat dalam teh hijau adalah katekin, senyawa katekin utama diantaranya adalah epigallocatechin-3-gallate (EGCG) sebesar 59%, epigallocatechin (EGC) sebesar 19% dan epicatechin-3-gallate (ECG) sebesar 13.6% dan epicatechin sebesar 6.4 %. Kandungan epigallocatechin-3-gallate (EGCG) yang paling banyak diantara senyawa katekin yang lain dapat dimanfaatkan dalam proses penyembuhan luka setelah perawatan gingivektomi yaitu dalam aplikasi *periodontal dressing*.<sup>14</sup>

Tujuan dari *Literature Review* ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak teh hijau dalam mempercepat proses penyembuhan luka setelah perawatan gingivektomi pada *periodontal dressing*.

## **B. Ruang Lingkup**

1. Literature review ini akan membahas :
  - a) Golongan obat yang mempengaruhi timbulnya *gingival overgrowth*
  - b) Perawatan *Drug Induced Gingival Overgrowth*
  - c) Peran senyawa Epigallocatechin-3-gallate dalam ekstrak *Camellia Sinensis*
2. Kriteria Inklusi :
  - a) Jurnal dengan penelitian *in vivo* dan atau *in vitro*
  - b) Jurnal dengan *output* efektivitas ekstrak daun teh hijau
  - c) Jurnal dengan *output* efektivitas EGCG terhadap penyembuhan luka
  - d) Jurnal yang membahas pengaruh antikonvulsan, imunosupresan dan *calcium channel blocker* terhadap *drug induce gingival overgrowth*

## **C. Eksklusi**

- a. Jurnal yang membahas gingivektomi menggunakan metode laser, *electrosurgery* dan metode non-konvensional lainnya
- b. Penelitian prosedur gingivektomi yang tidak disebabkan oleh pengaruh obat

## **D. Temuan Umum**

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Pradita.,dkk pada tahun 2018 yang berjudul "*Periodontal Dressing-containing Green Tea Epigallocatechin gallate Increases Fibroblasts Number in Gingival Artificial Wound Model*" yang dilakukan pada hewan coba. Jaringan yang diberi perlukaan dibuat preparat histologis dan dilakukan pengecatan hematoksilin eosin untuk diamati jumlah sel fibroblast yang terbentuk. Hasil pengamatan yang didapatkan adalah senyawa EGCG pada ekstrak daun teh hijau yang ditambahkan pada periodontal dressing secara signifikan dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast yang berperan dalam proses penyembuhan luka.

#### **E. Ketersediaan Literasi**

Sumber Literature review ini didapatkan dari jurnal yang diterbitkan oleh Google Scholar, semantic scholar dan PubMed. Ketersediaan literasi pada Literature review ini sebanyak lima jurnal.

No	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Pradita.,dkk.,2018	Periodontal Dressing-containing Green Tea Epigallocatechin gallate Increases Fibroblasts Number in Gingival Artificial Wound Model	2013	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan post test only control group design dan metode one way ANOVA	Penambahan EGCE yang terkandung dalam ekstrak daun the hijau pada periodontal dressing secara signifikan dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast dalam proses penyembuhan luka
2.	Ismiyatin.,dkk.,2020	Effect of Epigallocatechin-3-Gallate (EGCG) on the number of lymphocyte cells in inflammation of pulp with mechanical injury	2020	Jenis penelitian yang digunakan eksperimental laboratoris dengan rancangan randomized post test only control group design, uji data menggunakan one way ANOVA	Pengamatan pada hari ke-3 menunjukkan limfosit bermigrasi ke area perlukaan, hydrogel dengan konsentrasi 90 ppm dapat meningkatkan jumlah limfosit
3.	Yan Ru Wu.,dkk.,2017	In vitro study on anti-inflammatory effects of epigallocatechin-3-gallate-loaded nano- and microscale particles	2017	Menggunakan statistic one-way dengan software SPSS	Konsentrasi EGCE yang terdapat pada daun teh hijau sebesar 50 $\mu$ M dapat digunakan untuk merawata inflamasi dan membantu dalam proses pembentukan fibroblas
4.	Shahrahmani.,dkk.,2017	The effect of green tea ointment on episiotomy pain and wound healing in primiparous women: A randomized, double-	2017	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah double-blind clinical trial	Objek penelitian yang menerima salep dengan kandungan EGCG merasakan sakit lebih

		blind, placebo-controlled clinical trial			sedikit dibanding kelompok lain
5.	Al-Rawaf.,dkk.,2019	Circulating Hypoxia Responsive microRNAs (HRMs) and Wound Healing Potentials of Green Tea in Diabetic and Nondiabetic Rat Models	2019	Penelitian in vivo, uji statistic menggunakan one way ANOVA dan diikuti Tukey-Kramer Multiple Comparisons Test	Ekstrak daun teh hijau ( <i>Camellia Sinensi</i> ) dengan dosin 0.6% secara signifikan dapat mempromosikan kolagen