

LATAR BELAKANG

A. Definisi Topik

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) masih banyak masyarakat yang memiliki tingkat kesadaran yang rendah dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Rendahnya kesadaran tersebut menyebabkan masih banyak individu yang mengalami berbagai penyakit gigi dan mulut. Penyakit gigi dan mulut yang dialami ialah penyakit periodontal dengan prevalensi sebesar 96,58%. Sebanyak 1000 spesies bakteri dapat hidup di dalam rongga mulut manusia, sekurang-kurangnya setiap individu terdapat 20-500 spesies bakteri yang dapat hidup di rongga mulut manusia.¹ Flora normal yang tumbuh secara berlebih akan menyebabkan ketidakseimbangan pada flora normal sehingga menyebabkan kerusakan jaringan periodontal yang ada pada rongga mulut seperti gingivitis dan periodontitis.²

Gingivitis merupakan peradangan atau inflamasi pada jaringan gingiva. Inflamasi ini tanpa disertai hilangnya perlekatan pada jaringan periodontal dan sifatnya reversibel. Tanda dari gingiva yang menjadi gingivitis, yaitu ada bengkak pada margin gingiva, papila interdental yang membulat, gingiva berwarna kemerahan, tekstur permukaan licin atau *unstippling*, *bleeding on probing* (BOP) positif, juga terdapat peningkatan pada *Gingival Crevicular Fluid* (GCF).³ Gingivitis faktor penyebabnya adalah penumpukan plak. Terdapat interaksi antara bakteri pada plak gigi dengan respon host inflamasi.² Bakteri pada plak gigi ialah *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, dan *Staphylococcus aureus*.^{3,4} Selain itu faktor lainnya penyebab sekunder gingivitis ialah adanya faktor lokal dan faktor sistemik.⁵

Proses pencegahan dan perawatan gingivitis dapat dilakukan dengan eliminasi plak yang terakumulasi, hal tersebut dilakukan karena gingivitis disebabkan oleh adanya invasi bakteri pada plak yang ada didalam rongga mulut. *Chlorhexidine* diberikan pada pasien yang mengalami gingivitis sebagai usaha pengendalian plak yang bertindak sebagai antiseptik, namun penggunaan obat kumur yang mengandung *Chlorhexidine* dilaporkan dapat menyebabkan terjadinya hipersensitivitas, iritasi pada mukosa mulut, munculnya pewarnaan ekstrinsik pada gigi, gangguan pengecapan dan erosi di mukosa mulut.^{6,7} Oleh karena itu, dibutuhkan bahan alternatif lain untuk perawatan gingivitis.

Tanaman pisang merupakan salah satu tanaman tropik yang berasal dari Asia dan tersebar di Indonesia, Spanyol, Itali, juga Amerika.⁸ Seluruh bagian tanaman pisang memiliki manfaat yang bagus salah satunya yaitu bagian kulit. Kulit pisang dapat menjadi limbah lingkungan apabila tidak di tangani. Limbah kulit tanaman pisang biasanya hanya digunakan sebagai pakan ternak dan krim antinyamuk. Akan tetapi, pada penelitian terbaru ekstrak kulit pisang dapat dijadikan bahan obat- obatan.⁹ Seluruh ekstrak bagian tanaman pisang memiliki kandung flavonoid yang bermanfaat sebagai antibakteri. Selain flavonoid, senyawa tanin juga berpotensi sebagai antibakteri dan antiinflamasi.^{10,11}

Hasil penelitian dari Noorhamdani dkk, (2012) menunjukkan bahwa kulit pisang memiliki kandungan antibakteri sehingga memungkinkan kulit pisang sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.¹¹ Menurut penelitian lain dari Andi Nursanti., dkk. tahun 2018 , ekstrak kulit tanaman pisang memiliki aktivitas antibakteri yang baik dalam konsentrasi 25% terhadap bakteri *Stapylococcus aureus*.¹² Penelitian lainnya, ekstrak kulit pisang juga terbukti efektif sebagai antibakteri terhadap *Porphyromonas gingivalis* secara in vitro.¹³

B. Ruang Lingkup

1. Literature review ini akan membahas :
 - a. Efektivitas ekstrak kulit pisang dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab gingivitis
 - b. Peran senyawa flavonoid, tanin, dan saponin dalam ekstrak kulit pisang
2. Kriteria inklusi :
 - a. Jurnal dengan output efektivitas ekstrak kulit pisang
 - b. Jurnal yang membahas tentang kandungan kulit pisang
 - c. Jurnal yang membahas tentang gingivitis

C. Kriteria Eksklusi

Jurnal yang membahas *non-plaque induce gingivitis*

D. Temuan Umum

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Suraj. P. K dkk., pada tahun 2017 yang berjudul “*Detection of antimicrobial activity of banana peel (Musa paradisiaca L.) on Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans: An in vitro study*”. Penelitian ini menggunakan 70% isopropil alkohol sebagai kontrol negatif. Hasil uji difusi menunjukkan bahwa masing-masing dari *P. gingivalis* dan *A.actinomycetemcomitans* terlihat adanya zona hambat 15 mm dan 12 mm terhadap ekstrak alkohol kulit pisang, sedangkan isopropil sebagai kontrol negatif hanya 8mm dan 10mm zona hambat. Hasil uji broth dilusi menunjukkan adanya sensitivitas terhadap *P. gingivalis* dan *A.actinomycetemcomitans*. Sensitivitas *P. Gingivalis* terhadap ekstrak alkohol kulit pisang dan isopropil alkohol 70% hingga 31,25µg/ml dilusi, sedangkan masing-masing pada *A.actinomycetemcomitans* menunjukkan sensitivitas hingga 31,25µg/ml terhadap ekstrak alkohol kulit pisang dan 250 µg/ml terhadap isopropil alkohol 70%.

E. Ketersediaan Literasi

Sumber literature review ini diperoleh dari Google Scholar dan Semantic Scholar dengan 5 jurnal sebagai jurnal utama. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah Banana, Gingiva, Gingivitis, Antibakteri, *Clorhexidien*, *Staphylococcus aureus*, *Phorplyomonas Gingivalis*.

Nama peneliti dan Judul penelitian	Metode dan Hasil
Penelitian dari Suraj. P. K dkk., yang berjudul “ <i>Detection of antimicrobial activity of banana peel (Musa paradisiaca L.) on Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans: An in vitro study</i> ” pada tahun 2017	Penelitian secara in vitro dengan menggunakan 70% isopropil alkohol sebagai kontrol negatif. Hasil uji difusi menunjukkan <i>P.gingivalis</i> dan <i>A.actinomycetemcomitans</i> terlihat zona hambat 15mm dan 12mm terhadap ekstrak. Hasil uji broth dilusi menunjukkan adanya sensitifitas terhadap <i>Phorplyomonas gingivalis</i> dan <i>A.actinomycetemcomitans</i>
Penelitian dari Viranda. S dan Arum. A. D Yang berjudul “The Use of Yellow Kepok Banana Peel Extract (<i>Musa paradisiaca L. var bluggoe</i>) as an Antibacterial for Chronic Periodontitis Caused by <i>Porphyromonas gingivalis</i> ” di tahun 2019	Penelitian secara in vitro. Aquades sebagai kontrol negatif, <i>chlorhexidine gluconate</i> 0.2% kontrol positif, dan ekstrak kulit pisang dengan berbagai konsentrasi sebagai kelompok perlakuan. Konsentrasi ekstrak kulit pisang yang digunakan adalah 17.5%, 15%, 12.5%, 10%, 7.5%, dan 5%. Masing-masing kelompok dilakukan 3 ulangan. Bakteri yang digunakan adalah <i>Phorplyomonas gingivalis</i> . Hasil penelitian ini yaitu (MIC) diperoleh pada konsentrasi 10%, sedangkan (MBC) pada konsentrasi 17,5%. Semakin meningkat konsentrasi ekstrak, maka semakin menurun jumlah koloni <i>Porphyromonas gingivalis</i> , karena dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak maka kadar zat yang terkandung di

	dalamnya juga meningkat.
<p>Penelitian dari Andi Nursanti dkk., yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Limbah Kulit Pisang Kepok (<i>Musa acuminata x balbisiana</i>), Kulit Pisang Uli (<i>Musa Paradisiaca Sapientum</i>), dan Kulit Pisang Nangka (<i>Musa sp L</i>)”. pada tahun 2018</p>	<p>Penelitian secara in vitro, dengan kelompok perlakuan yaitu kulit pisang dengan jenis pisang yang berbeda yaitu kulit pisang kepok, kulit pisang uli, dan kulit pisang nangka kemudian kontrol negatif akuades dan kontrol positif amoxicilin. Hasil uji fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavanoid, saponin, tanin dan fenol hidrokuinon pada masing-masing ekstrak kulit pisang. Hasil menunjukkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin besar daya hambat pada bakteri serta di konsentrasi 25% ekstrak kulit pisang uli memiliki penghambatan antibakteri yang lebih baik dari pada kulit pisang nangka dan kepok pada bakteri <i>S. Aureus</i>. Akan tetapi, ekstrak dengan konsentrasi 10% dan 25% tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri <i>E.coli</i></p>

<p>Penelitian dari Gusti Bagus Teguh Ananta., dkk dengan judul “Potensi Ekstrak Limbah Kulit Pisang Lokal (<i>Musa Sp</i>) Sebagai Antibakteri Terhadap <i>Escherichia Coli</i> Dan <i>Staphylococcus Aureus</i> “di tahun 2018</p>	<p>Penelitian secara in vitro, dengan pelarut ekstrak kulit pisang (Pisang kayu, susu dan mas) yang memiliki aktifitas penghambat pertumbuhan bakteri. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kulit pisang mas memiliki aktifitas antibakteri yang lebih bagus dari pada kulit pisang kayu dan susu terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>. Hasil pada uji ekstrak kulit mas dengan pelarut n-butanol memiliki antibakteri yang lebih baik dari pada pelarut lainnya serta hasil uji kulit pisang mas dengan konsentrasi 10% memiliki antibakteri yang lebih baik.</p>
<p>Penelitian dari Azhar A. Muhy Aldean, dkk., yang berjudul ”<i>The Effect of Banana Skin on the Bacterial Infections of the Chronic Gingivitis Patients</i>” tahun 2010</p>	<p>Penelitian yang menggunakan seratus pasien yang memiliki penyakit periodontal. dari 63% perempuan dan 37% laki-laki dengan usia yang berkisar 25-65 tahun. Metode penelitian dengan mengusapkan bagian dalam kulit pisang pada permukaan yang terkena gingivitis. Kemudian dibagi 3 kelompok, kelompok 1 menggunakan metode ini 1 kali sehari, kelompok ke 2 menggunakan 2 kali sehari, dan kelompok ke 3 menggunakan tiga kali atau lebih dalam sehari, 3 kelompok melakukannya sampai 7 hari. Hasil menunjukkan bahwa gingiva cenderung lebih normal pada kelompok 3 dan kelompok 2 memiliki pengaruh kurang dari kelompok 3 dan efek ringan pada radang gusi di kelompok 1. Hasil juga menunjukkan bahwa ekstraksi air pisang memiliki tingkat aktivitas antibakteri yang sangat efektif melawan bakteri.</p>