BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asap rokok memiliki efek buruk pada kesehatan manusia. Asap rokok mengandung banyak racun yang berpotensi mengganggu ekologi mikroba dalam mulut. Pintu gerbang masuknya berbagai macam mikroorganisme ke dalam tubuh salah satunya melalui rongga mulut, mikroorganisme masuk bersama makanan atau minuman. Bakteri rongga mulut yang semula komensal dapat berubah menjadi patogen karena beberapa faktor sehingga dapat menyebabkan bakteremia dan infeksi sistemik. Bakteri yang bersifat patogen akan dinetralisir oleh kelenjar ludah dan bakteri flora normal. Komposisi flora normal mulut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti oral hygiene, faktor penjamu, pola makan, penyakit sistemik, penyakit periodontal dan berbagai lesi di dalam mulut.(Nadella1 *et al*., 2018) Kolonisasi pada kulit dihubungkan dengan ekologi permukaan kulit, hal ini bervariasi tergantung dari faktor pejamu dan faktor lingkungan. Berbagai faktor risiko berpotensi untuk terjadinya kolonisasi bakteri, diantaranya adalah usia, jenis kelamin, ras, status kesehatan, penyakit kronik, diabetes, lama perawatan, penggunaan antibiotik, merokok, status imunologi, higiene (Wilantri & Farida, 2015)

Merokok adalah kebiasaan yang sangat berdampak buruk bagi individu. Rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya seperti nikotin dan tar yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan, antara lain hipertensi dan gangguan fungsi jantung. Selain itu, kebiasaan merokok juga diketahui dapat menurunkan sensitivitas indra penciuman dan perasa pada penggunanya (Tristanti & Kebidanan, 2016).

Menurut (*World Health Organization*, 2019) Secara global, pengendalian konsumsi tembakau tetap menjadi prioritas utama dalam kesehatan masyarakat. Laporan *Global Tobacco Epidemic* oleh World Health Organization menegaskan pentingnya penerapan paket kebijakan MPOWER, yang mencakup pemantauan penggunaan tembakau, perlindungan dari paparan asap rokok, dukungan untuk berhenti merokok, peringatan bahaya tembakau, pelarangan iklan, serta peningkatan pajak. Implementasi kebijakan ini telah memberikan perlindungan kepada lebih dari 6,1 miliar penduduk dunia, meskipun penerapannya masih belum merata di berbagai negara. Sejalan dengan kondisi global tersebut, situasi di Indonesia menunjukkan bahwa tembakau masih menjadi permasalahan serius. Berdasarkan data *The Tobacco Atlas*, konsumsi tembakau menyebabkan sekitar 295.043 kematian setiap tahun dengan kerugian ekonomi mencapai Rp288 triliun. Prevalensi merokok pada orang dewasa tercatat sebesar 28,7%, yang

didominasi oleh laki-laki, serta diikuti tingginya angka perokok remaja yang mengindikasikan potensi berlanjutnya epidemi di masa mendatang. Secara keseluruhan, tembakau berkontribusi terhadap 15,73% kematian di Indonesia serta menimbulkan dampak luas tidak hanya pada kesehatan, tetapi juga pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Salah satu organ yang paling rentan terhadap paparan zat berbahaya dari rokok adalah rongga mulut. Paparan asap rokok secara langsung dapat menyebabkan berbagai gangguan pada jaringan rongga mulut serta memengaruhi keseimbangan mikrobiota oral. Kandungan tar dalam rokok dapat mengendap pada permukaan gigi sehingga menyebabkan permukaan gigi menjadi kasar dan mempermudah pembentukan plak. Selain itu, suhu panas dari asap rokok dapat menyebabkan kondisi rongga mulut menjadi lebih kering, sehingga mendukung pertumbuhan bakteri anaerob patogen (Wardani *et al*., 2023).

Nikotin merupakan bahan yang paling berpengaruh dalam menurunkan laju aliran saliva. Penurunan produksi saliva akan mengganggu fungsi *self-cleansing* rongga mulut dan berdampak pada meningkatnya risiko infeksi. Asap rokok diketahui dapat menurunkan fungsi antibakteri sel imun seperti leukosit, neutrofil, monosit, sel T, dan sel B, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap berbagai infeksi, termasuk infeksi saluran pernapasan dan

penyakit periodontal (Nugroho *et al*., 2023).

Secara fisiologis, rongga mulut merupakan habitat berbagai flora normal seperti *Streptococcus* mutans, *Staphylococcus aureus Streptococcus sanguinis*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Lactobacillus* spp. Perubahan lingkungan rongga mulut akibat paparan nikotin dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, menurunkan kadar oksigen jaringan, serta mengganggu respons imun lokal. Kondisi ini menciptakan lingkungan yang mendukung kolonisasi dan pertumbuhan bakteri pathogen (Pase *et al*., 2023). Bakteri ini merupakan *Staphylococcus aureus yang* dapat ditemukan di rongga mulut dan nasofaring, namun berpotensi menjadi patogen oportunistik yang menyebabkan berbagai infeksi, baik nosokomial maupun komunitas. Secara karakteristik, *Staphylococcus aureus* bersifat tidak motil, tidak membentuk spora, anaerob fakultatif, katalase positif, dan oksidase negatif. Bakteri ini tumbuh optimal pada suhu 37°C dalam waktu 24 jam dan menghasilkan koloni berwarna kuning keemasan akibat pigmen lipochrome, yang membedakannya dari *Staphylococcus epidermidis* yang menghasilkan koloni berwarna putih (Kulkarni *et al*., 2012).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa spesies *Staphylococcus aureus* memiliki prevalensi tinggi pada rongga mulut perokok. Salah satu studi pada perokok melaporkan bahwa seluruh isolat *Staphylococcus spp*. yang ditemukan pada swab mukosa

rongga mulut merupakan *Staphylococcus aureus* (100%). Selain itu, penelitian lain mengenai kolonisasi *Staphylococcus aureus* di rongga mulut menemukan bahwa kolonisasi tersebut berasosiasi dengan perilaku tertentu, termasuk kebiasaan merokok. Peningkatan kolonisasi pada perokok secara biologis diduga berkaitan dengan paparan komponen rokok yang dapat memperkuat kemampuan bakteri untuk bertahan/berkolonisasi, antara lain melalui peningkatan biofilm, perubahan regulasi quorum sensing, serta peningkatan ekspresi gen yang terkait adhesi dan virulensi pada *Staphyloccus aureus* (Gherardi, 2023; Tan *et al*., 2024)

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di wilayah kerja Puskesmas Rijali pada bulan Januari tahun 2026 diperoleh informasi bahwa jumlah perokok aktif di wilayah tersebut masih cukup tinggi, terutama pada kelompok usia dewasa produktif. Hasil wawancara singkat terhadap beberapa responden menunjukkan bahwa sebagian besar perokok memiliki kebiasaan merokok lebih dari 200 batang per tahun dengan rata-rata konsumsi < 10 batang per hari

Data sekunder dari Puskesmas Rijali, tercatat sekitar 160 kunjungan pasien dengan keluhan gangguan kesehatan rongga mulut, seperti radang gusi dan infeksi ringan. Dari jumlah tersebut, diperkirakan sekitar 55-65% merupakan perokok aktif, yang menunjukkan adanya kecenderungan kuat antara kebiasaan

merokok dengan meningkatnya kasus gangguan oral. Tingginya proporsi perokok aktif di antara pasien dengan keluhan tersebut memberikan indikasi bahwa paparan tembakau berperan dalam memperburuk kondisi kesehatan rongga mulut. Oleh karena itu, kondisi ini menjadi dasar yang cukup kuat untuk menegaskan bahwa penelitian terkait dampak merokok terhadap kesehatan rongga mulut sangat mendesak untuk dilakukan di wilayah kerja tersebut, guna mendukung upaya pencegahan dan intervensi kesehatan yang lebih tepat sasaran.

Petugas kesehatan di Puskesmas Rijali juga menyampaikan bahwa kunjungan pasien dengan keluhan gangguan kesehatan rongga mulut, seperti radang gusi dan infeksi ringan, cukup sering ditemukan pada kelompok perokok aktif. Namun demikian, pemeriksaan laboratorium terkait identifikasi bakteri spesifik, khususnya *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut perokok, belum pernah dilakukan secara khusus di wilayah tersebut.

Temuan survei awal ini menunjukkan adanya potensi perubahan keseimbangan mikrobiota rongga mulut pada perokok aktif yang perlu dikaji lebih lanjut secara mikrobiologis. Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa kebiasaan merokok berpotensi memengaruhi keseimbangan mikrobiota rongga mulut, khususnya terhadap kolonisasi *Staphylococcus aureus* Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Uji Biokima dan Kultur

Media *Staphylococcus aureus* Pada Rongga Mulut Perokok Aktif di Wilayah Kerja Puskesmas Rijali."

B. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan makan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah hasil Uji Biokima dan Kultur Media *Staphylococcus aureus* Pada Rongga Mulut Perokok Aktif di Wilayah Kerja Puskesmas Rijali?"

C. **Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *Staphylococcus aureus* pada Rongga Mulut Perokok Aktif di Wilayah Kerja Puskesmas Rijali.

2. Tujuan Khusus

Tujuan Khusus dalam penilitan ini adalah untuk

a. Mendeskripsikan karakteristik morfologi *Staphylococcus aureus* Tujuan Umum pada media MSA dari sampel perokok.

b. Mendeskripsikan karakteristik morfologi *Staphylococcus aureus* Tujuan Umum pada Uji Katalase dari sampel perokok.

c. Mendeskripsikan karakteristik morfologi *Staphylococcus aureus* Tujuan Umum pada Uji Koagulase dari sampel perokok

D. **Manfaat Penelitian**

1. Institusi Pendidikan

   Memberikan data empiris tentang kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada perokok aktif sebagai bahan pengembangan materi pembelajaran mikrobiologi klinik dan teknik pemeriksaan bakteriologi di Program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Maluku.

2. Puskesmas Rijali dan Institusi Pelayanan Kesehatan

   Menyediakan informasi prevalensi *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut perokok aktif sebagai dasar penyusunan program edukasi kesehatan dan deteksi Kolonisasi bakteri rongga mulut dan edukasi kesehatan orals di fasilitas kesehatan tingkat pertama

3. Masyarakat dan Perokok Aktif

   Meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya perokok aktif, tentang risiko kolonisasi bakteri patogen *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut dan pentingnya menjaga kebersihan oral serta mengurangi konsumsi rokok dan mengenai pemberian informasi hasil pemeriksaan laboratorium secara personal (jika memungkinkan) dalam untuk meningkatkan nilai kebermanfaatan langsung bagi subjek penelitian.

4. Bagi Peneliti

   Meningkatkan keterampilan pemeriksaan laboratorium

dalam identifikasi *Staphylococcus aureus* serta menambah pemahaman tentang pengaruh merokok terhadap kesehatan rongga mulut.