BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah perokok dari waktu ke waktu mengalami peningkatan, baik perempuan maupun laki-laki, meskipun jumlah perokok masih tetap lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Usia perokok juga semakin bervariasi, banyak perokok mulai merokok pada usia anak-anak bahkan ditemukan pada usia 11 bulan. Seseorang dikategorikan sebagai perokok aktif apabila merokok setiap hari dalam jangka waktu minimal enam bulan selama hidupnya dan masih merokok pada saat dilakukan peneliti (Sundari, Widjaya and Nugraha, 2019)

Menurut WHO, merokok merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan, khususnya pada sistem pernapasan dan sistem imun. Paparan zat berbahaya dalam rokok seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi mikroorganisme. WHO juga menyatakan bahwa individu perokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi saluran pernapasan dibandingkan dengan non-perokok (Azali & Fathurohman SW, 2020).

Perokok menurut World Health Organization (WHO) dalam (Sundari, Widjaya and Nugraha, 2019) diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan jumlah rokok yang dihisap per hari, yaitu

seseorang yang mengonsumsi rokok satu sampai sepuluh batang per hari disebut perokok ringan, 11-20 batang per hari disebut perokok sedang, dan lebih dari 20 batang per hari disebut perokok berat.

Kebiasaan merokok telah lama diidentifikasi sebagai salah satu faktor gaya hidup utama yang memicu berbagai penyakit saluran pernapasan, termasuk pneumonia. Seseorang yang telah berhenti merokok, dampak jangka panjang dari paparan asap rokok secara kronis dapat menyebabkan kerusakan struktural pada jaringan paru dan gangguan pada mekanisme pertahanan saluran napas, seperti gangguan perlindungan jalan napas dan penurunan fungsi silia. Paparan jangka panjang terhadap zat yang ada tidak hanya memengaruhi perokok aktif, tetapi juga meninggalkan jejak kerusakan biologis yang menetap pada individu yang telah berhenti merokok atau yang dikenal sebagai mantan perokok. (Assefa *et al.*, 2022).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dalam (Mus *et al.*, 2024) bahwa laporan statistik kesehatan daerah yang dipublikasikan oleh pemerintah daerah melalui BPS Maluku menunjukkan bahwa perilaku merokok masih menjadi salah satu faktor risiko utama masalah kesehatan masyarakat. Data dari publikasi Statistik Kesehatan Provinsi Maluku yang berbasis Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2023-2024 menunjukkan bahwa proporsi penduduk usia dewasa yang merokok cukup tinggi dan berkontribusi terhadap meningkatnya beban penyakit di wilayah tersebut.

Klebsiella pneumoniae merupakan bakteri Gram-negatif yang sering ditemukan sebagai bagian dari flora normal tubuh manusia tetapi memiliki potensi untuk menjadi patogen oportunistik pada kondisi tertentu. Secara morfologi, bakteri ini berbentuk batang, memiliki kapsul, serta menunjukkan fermentasi laktosa pada media selektif seperti MacConkey agar, menjadikannya mudah diidentifikasi di laboratorium mikrobiologi klinik (Inggraini et al., 2024). *Klebsiella pneumoniae* termasuk bakteri gram negatif oportunistik yang dapat menyebabkan berbagai infeksi serius seperti pneumonia, sepsis, infeksi saluran kemih, serta infeksi nosokomial (Inggraini, Ilsan and Nurfajriah, 2024).

Dalam beberapa tahun terakhir, *Klebsiella pneumoniae* telah mengalami peningkatan resistensi terhadap berbagai jenis antibiotik, termasuk antibiotik lini terakhir seperti karbapenem yang menyebabkan bakteri tersebut dikategorikan sebagai salah satu patogen prioritas yang mengancam kesehatan masyarakat global. Data menunjukkan bahwa infeksi akibat bakteri resisten antibiotik menyebabkan lebih dari 1,2 juta kematian secara global, dan *Klebsiella pneumoniae* termasuk dalam kelompok bakteri utama penyebab kematian tersebut (Li, Kumar and Zhang, 2024).

Keberadaan bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada hasil usap (*swab*) mulut perokok aktif dapat diuraikan melalui beberapa mekanisme biologis dan ekologis yang saling berkaitan. Secara

teoretis, asap rokok bertindak sebagai agen pengganggu yang memicu kondisi dysbiosis, yaitu pergeseran keseimbangan mikrobiota mulut di mana bakteri menguntungkan berkurang dan digantikan oleh bakteri oportunistik patogen. Rokok mengandung ribuan senyawa kimia sitotoksik yang melumpuhkan silia dan merusak lapisan mukosa, sehingga mekanisme pembersihan alami rongga mulut terhambat (Zenati *et al.*, 2026).

Aktivitas merokok secara signifikan mengubah lingkungan mikro rongga mulut menjadi lebih ekstrem. Pembakaran tembakau menciptakan kondisi hipoksia atau rendah oksigen serta perubahan derajat keasaman yang justru menjadi lingkungan ideal bagi *Klebsiella pneumoniae*. *Klebsiella* juga memiliki keunggulan metabolik untuk bertahan hidup dan berkembang biak dalam kondisi oksigen terbatas dibandingkan flora normal mulut lainnya (Zenati et al., 2026).

Berdasarkan hasil pengumpulan data awal yang dilakukan oleh penulis di RT. 002/RW. 04 Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon, di

peroleh masyarakat yang berada pada kelompok usia 20–60 tahun yang menjadi konsumen perokok sebanyak 41 jiwa dan pada usia ini, individu yang merokok seringkali terpapar stres pekerjaan atau lingkungan sosial yang memperkuat kebiasaan merokok. Mengingat dampak kesehatan jangka panjang yang dapat ditimbulkan, pemetaan terhadap perokok aktif pada kelompok usia ini menjadi prioritas dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Diaz et all (2020) menunjukkan bahwa dari 45 responden pengguna tembakau tanpa asap, sebanyak 24 sampel terdeteksi mengandung *Klebsiella pneumoniae* pada swab rongga mulut. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi tembakau memiliki hubungan dengan meningkatnya kolonisasi bakteri patogen di rongga mulut. Selain itu, tidak ditemukan bakteri tersebut pada kelompok kontrol non-pengguna tembakau, yang semakin memperkuat dugaan bahwa tembakau berperan dalam perubahan mikrobioma oral. Selain meningkatkan kolonisasi bakteri, konsumsi tembakau juga dapat mempengaruhi kemampuan adhesi bakteri pada jaringan mukosa.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Ogba et al. (2017) yang dilakukan pada 120 responden yang terdiri dari 60 perokok dan 60 non-perokok menggunakan metode swab rongga mulut menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kolonisasi bakteri antara kedua kelompok. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jumlah mikroorganisme yang ditemukan pada perokok jauh lebih tinggi yaitu sebesar 86,7% dibandingkan dengan non-perokok sebesar 33,3%, yang menandakan bahwa merokok berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah bakteri di rongga mulut. Penelitian ini juga menemukan bahwa bakteri patogen oportunistik seperti *Klebsiella pneumoniae* lebih banyak ditemukan pada kelompok perokok, dengan prevalensi sebesar 19,2%.

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan peneliti dengan judul Identifikasi Keberadaan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada Swab Mulut Perokok Aktif di RT. 002/RW. 04 Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penulisan adalah "Bagaimanakah hasil identifikasi bakteri *Klebsiella pneumonia* pada swab mulut perokok aktif di RT. 002/RW. 04 Kelurahan Wainitu Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada swab mulut perokok aktif di RT. 002/RW. 04 Kelurahan Wainitu Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon.

D. Manfaat Penelitian

1. Akademik

   Sebagai bahan referensi tambahan, untuk penambahan informasi dalam pendidikan di Poltekkes Kemenkes Maluku, dan juga sebagai bahan ajar bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Maluku dalam mempelajari bakteriologi.

2. Masyarakat

   a. Penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, khususnya perokok aktif, dalam meningkatkan pemahaman mengenai dampak kebiasaan merokok terhadap kesehatan rongga mulut.

   b. Kepada Subjek yang diteliti, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan rongga mulut, serta mengurangi kebiasaan merokok sebagai upaya pencegahan infeksi bakteri.

3. Penulis

   Penulisan ini bermanfaat bagi penulis untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam melakukan identifikasi bakteri *Klebsiella pneumoniae* melalui pemeriksaan mikrobiologi klinik serta mengaplikasikan teori ke dalam praktik penulisan ilmiah.