

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Sampel

Penelitian dilakukan di Liliba, kota Kupang setelah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Kupang dengan nomor: LB.02.03/1/0016/2025. Jenis penelitian ini adalah *analitik observasional* dengan rancangan penelitian *Cross sectional* yang dilakukan pada bulan April 2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan sel epitel rongga mulut yang dinilai secara sitologi pada perokok aktif di Liliba tahun 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah perokok dan bukan perokok yang berusia 19-22 tahun. Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 orang terdiri dari 10 orang perokok aktif dan 10 orang bukan perokok. Responden diberikan penjelasan tentang prosedur penelitian serta menandatangani *informed consent* dan pengisian kuisioner sebelum dilakukan pengambilan spesimen mukosa mulut.

Sampel yang memenuhi kriteria dilakukan pengambilan spesimen pada mukosa bagian bukal rongga mulut dengan menggunakan spatel kayu.

Pengerokan dilakukan dalam satu arah selanjutnya dioleskan pada objek glass kemudian dikeringkan.

Selanjutnya *object glass* diwarnai dengan pewarnaan *diff quick*. Setelah dilakukan pewarnaan objek glass diteliti dibawah mikroskop untuk melihat ada tidaknya perubahan sel epitel pada mukosa mulut. Karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik responden penelitian

No	Karakteristik	Jumlah (N)	Persentase (%)
1.	Usia		
	a. 19 tahun	1	5 %
	b. 20 tahun	5	25 %
	c. 21 tahun	8	40 %
	d. 22 tahun	6	30 %
2.	Kebiasaan		
	a. Merokok	10	50 %
	b. Tidak merokok	10	50 %
3.	Jenis rokok		
	a. Rokok putih filter	4	20 %
		0	0 %
	b. Rokok kretek filter	6	30 %
		10	50 %
	c. Rokok kretek non-filter		
	d. Tidak merokok		
4.	Lama merokok		
	a. <10 tahun	3	15 %
	b. >10 tahun	7	35 %

c. Tidak merokok	10	50 %
------------------	----	------

Sumber: Data Primer tahun 2025

Berdasarkan data pada tabel 4.1, kelompok umur dengan presentase tertinggi dari keseluruhan responden pada penelitian ini adalah umur 21 tahun sebanyak 8 orang (40%) dan persentase terendah adalah kelompok umur 19 tahun sebanyak 1 orang (5%). Kelompok perokok berjumlah 10 orang (50%) dan kelompok bukan perokok berjumlah 10 orang (50%).

Dari tabel 4.1 diatas menjelaskan bahwa jenis rokok yang paling banyak dikonsumsi oleh responden penelitian adalah rokok kretek non-filter sebanyak 6 orang (30%) persentase terendah adalah responden yang mengonsumsi rokok kretek filter sebanyak 0 orang.

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa persentase tertinggi lamanya merokok adalah lebih dari 10 tahun sebanyak 7 orang (35%) dan diikuti dengan presentase lama merokok kurang dari 10 tahun sebanyak 3 orang (15%).

1. Makroskopis

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan secara Makroskopis Berdasarkan Jenis Rokok

No	Parameter	Jenis Rokok		
		Rokok Putih Filter	Rokok Kretek Filter	Rokok Kretek Non-Filter
1.	Ketebalan Mukosa	1 orang	0 orang	2 orang
2.	Warna Mukosa	1 orang	0 orang	4 orang
3.	Leukoplakia	0 orang	0 orang	0 orang

Sumber: Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil pengamatan secara makroskopis menunjukkan adanya perbedaan karakteristik mukosa rongga mulut berdasarkan jenis rokok dan lama merokok. Pada parameter ketebalan mukosa, ditemukan bahwa sebanyak 1 orang perokok putih filter dan 2 orang perokok kretek non-filter menunjukkan adanya ketebalan mukosa. Tidak ditemukan ketebalan mukosa pada perokok kretek filter.

Untuk parameter warna mukosa, perubahan warna mukosa ditemukan pada 1 orang perokok putih filter dan 4 orang perokok kretek non-filter, sedangkan tidak ditemukan perubahan warna pada perokok kretek filter. Hal ini menunjukkan bahwa rokok kretek non-filter berpotensi memberikan pengaruh lebih besar terhadap perubahan warna mukosa dibandingkan jenis rokok lainnya. Pada parameter leukoplakia, tidak ditemukan kasus leukoplakia pada seluruh jenis rokok yang diamati, baik putih filter, kretek filter, maupun kretek non-filter.

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan secara Makroskopis Berdasarkan Lama Merokok

No	Parameter	Lama Merokok	
		< 10 tahun	> 10 tahun
1.	Ketebalan Mukosa	2 orang	1 orang
2.	Warna Mukosa	3 orang	2 orang
3.	Leukoplakia	0 orang	0 orang

Sumber: Data Primer Tahun 2025

Jika ditinjau dari lama merokok, ketebalan mukosa lebih banyak ditemukan pada individu yang merokok kurang dari 10 tahun (2 orang), dibandingkan yang merokok lebih dari 10 tahun (1 orang). Warna mukosa yang berubah ditemukan pada 3 orang dengan lama merokok kurang dari 10 tahun dan 2 orang dengan lama merokok lebih dari 10 tahun. Sementara itu, tidak ditemukan adanya leukoplakia baik pada perokok dengan durasi merokok kurang maupun lebih dari 10 tahun.

Dari data ini dapat disimpulkan bahwa jenis rokok dan lama merokok berpengaruh terhadap perubahan makroskopis pada mukosa rongga mulut, terutama terhadap ketebalan dan perubahan warna mukosa. Namun, belum ditemukan kasus leukoplakia pada subjek penelitian, sehingga kemungkinan perubahan patologis yang lebih serius belum terjadi dalam kelompok ini.

2. Mikroskopis

Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Secara Mikroskopis

No	Parameter	Perokok		Bukan Perokok	
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal
1.	Inti Sel	9 orang	1 orang	10 orang	0 orang
2.	Sitoplasma	0 orang	10 orang	10 orang	0 orang

Sumber Data Primer Tahun 2025

Pengamatan mikroskopis menunjukkan adanya perbedaan morfologi sel epitel antara kelompok perokok dan bukan perokok. Pada kelompok perokok, inti sel tampak berukuran lebih besar, dengan bentuk yang tidak teratur (irreguler) dan bersifat hiperkromatik (berwarna lebih gelap). Sebaliknya, pada kelompok bukan perokok, inti sel tampak normal dengan bentuk bulat atau oval serta teratur. Sitoplasma pada kelompok perokok mengalami pengecilan dan berbentuk tidak teratur, sedangkan pada kelompok bukan perokok sitoplasma tampak normal, lebih luas, dan teratur.

Secara keseluruhan, sebanyak 9 dari 10 responden kelompok perokok menunjukkan perubahan morfologi sel epitel secara mikroskopis (abnormal), sedangkan seluruh responden bukan perokok menunjukkan morfologi sel yang normal. Hasil ini memperkuat temuan

bahwa paparan asap rokok berpengaruh terhadap perubahan morfologi sel epitel mukosa rongga mulut, baik secara makroskopis maupun mikroskopis. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa zat toksik dalam rokok dapat menyebabkan perubahan patologis pada jaringan epitel rongga mulut.

3. Analisis dengan IBM SPSS Statistik

Tabel 4.5 Hasil Uji Statistic *Chi Square Fisher' s Exact* Antara Jenis Rokok, Lama Merokok Dan Status Perokok Dengan Perubahan Sel Epitel Mukosa Mulut

No	Variabel yang diuji	Nilai Pearson <i>chi square</i>	Df	Signifikansi (p-value)	Keterangan
1.	Jenis rokok	10.000	2	0.007	Terdapat hubungan yang signifikan (p<0.05)
2.	Lama merokok	4.444	1	0.035	Terdapat hubungan yang signifikan (p<0.05)
3.	Perokok dan bukan perokok	16.364	1	0.001	Terdapat hubungan yang signifikan (p<0.05)

Sumber: data primer tahun 2025

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* diatas, didapatkan nilai *pearson Chi Square Sig. (2 sided)* yaitu P=0,007 (P<0,05) yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Terdapat pengaruh

antara jenis rokok yang dihisap terhadap perubahan sel epitel rongga mulut.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Mariani (2018), yang mengungkapkan bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 37 orang (52,1%), mengonsumsi rokok kretek tanpa filter (Mariani & Kartini, 2018). Rokok kretek memang lebih banyak dikonsumsi di Indonesia karena mengandung campuran tembakau, cengkeh, dan minyak cengkeh yang memberikan aroma khas. Perbedaan utama antara rokok kretek dan rokok putih terletak pada kandungan eugenol dalam rokok kretek, yang memiliki efek psikotropika, bersifat anestesi lokal, serta bersifat toksik yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan lebih lanjut. Selain itu, kandungan tar, nikotin, dan karbon monoksida dalam rokok kretek cenderung lebih tinggi, sehingga individu yang merokok rokok kretek memiliki risiko lebih besar mengalami perubahan pada sel epitel di rongga mulut dibandingkan dengan perokok rokok putih (Amtha *et al.*, 2014).

Berdasarkan hasil pada tabel 4.5, ditemukan bahwa perubahan sel epitel di rongga mulut lebih sering terjadi pada responden yang mengonsumsi rokok kretek tanpa filter, yaitu sebanyak 6 orang. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Kumar dan Muniyandi (2015), yang melaporkan bahwa dari 2.970 perokok kretek non-filter, sebanyak 136

orang (11%) mengalami perubahan sel epitel pada rongga mulut (Kumar & Muniyandi, 2015). Selain itu, studi oleh Tatapudi et al. (2016) juga mendukung hasil ini, di mana leukoplakia paling sering ditemukan pada kelompok perokok tembakau, yaitu sebanyak 33 responden (61,2%) (Tatapudi et al., 2016). Perubahan sel epitel ini disebabkan oleh paparan zat berbahaya dari tembakau, yang berpotensi berkembang menjadi sel prekanker. Rokok kretek yang mengandung campuran tembakau dan cengkeh menghasilkan suhu pembakaran yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan kadar karbon monoksida dan nikotin. Hal ini berkontribusi terhadap tingginya toksisitas pada mukosa mulut dan memperbesar risiko terjadinya perubahan pada sel epitel (Patel et al., 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan **terdapat hubungan yang signifikan antara jenis rokok yang dihisap dengan perubahan sel epitel mulut (P=0,007).**

Berdasarkan tabel uji *Chi Square* diatas, didapatkan nilai *pearson Chi Square Sig. (2 sided)* yaitu $P=0,035$ ($P<0,05$) yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Terdapat pengaruh antara lama merokok terhadap perubahan sel epitel rongga mulut. Semakin lama seseorang merokok maka semakin besar kemungkinan terjadinya perubahan sel epitel mulut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan merokok selama lebih dari 10 tahun, yakni sebanyak 8 orang, sementara responden yang merokok kurang dari 10 tahun berjumlah 2 orang. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Mariani dan Kartini (2018), di mana sebagian besar responden dalam penelitian tersebut juga memiliki durasi merokok lebih dari 10 tahun, dengan jumlah sebanyak 24 orang atau sekitar 33,8% (Mariani & Kartini, 2018).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Monika (2016), ditemukan bahwa sebanyak 37 responden (48,7%) telah merokok selama lebih dari 10 tahun (Sekeon et al., 2016). Kondisi ini disebabkan oleh adanya zat dalam rokok yang dapat menimbulkan efek ketergantungan, salah satunya adalah nikotin. Nikotin memiliki sifat adiktif, yang membuat perokok merasa sulit untuk berhenti, sehingga kebiasaan merokok dapat berlangsung hingga puluhan tahun (Mariani & Kartini, 2018).

Selama proses penelitian, tercatat bahwa 9 orang perokok mengalami perubahan pada sel epitel di rongga mulut. Temuan ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh Patel dkk (2020), yang melibatkan 120 responden, di mana 30 perokok (25%) teridentifikasi mengalami lesi leukoplakia dengan tingkat displasia ringan di rongga mulut (Patel et al., 2020). Hasil tersebut juga diperkuat oleh penelitian Priya et al (2018), yang

menunjukkan bahwa dari 39 perokok, sebanyak 12 orang (30,8%) mengalami lesi leukoplakia di area yang sama (Priya *et al.*, 2018). Merokok diketahui memainkan peran signifikan dalam perkembangan displasia pada kasus leukoplakia mulut. Menurut Nayak *et al.* (2012), perokok memiliki risiko hingga sembilan kali lebih tinggi untuk mengalami displasia di rongga mulut dibandingkan individu yang tidak merokok (Nayak *et al.*, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian, perubahan sel epitel pada rongga mulut paling banyak ditemukan pada responden yang telah merokok selama lebih dari 10 tahun, yaitu sebanyak 8 orang. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Djokja (2013), yang melaporkan bahwa dari 65 perokok dengan durasi merokok lebih dari 10 tahun, sebanyak 61 orang (38,1%) mengalami perubahan pada sel epitel rongga mulut (Djokja *et al.*, 2013). Penelitian ini juga diperkuat oleh temuan Amtha (2014), yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok selama lebih dari 10 tahun dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker rongga mulut hingga dua kali lipat (Amtha *et al.*, 2014). Selain itu, penelitian oleh Ghosh dan rekan-rekannya (2017) menunjukkan bahwa dari 29 perokok, terdapat 4 orang yang telah merokok lebih dari 10 tahun mengalami lesi prekanker pada rongga mulut (Ghosh *et al.*, 2017). Kondisi ini kemungkinan

disebabkan oleh paparan asap rokok yang panas dan bersifat iritatif terhadap jaringan mukosa mulut. Iritasi yang berlangsung terus-menerus dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan jaringan, sehingga mukosa rongga mulut mengalami penebalan dan tampak sebagai bercak putih (Tambunan dkk., 2019). Hasil penelitian menunjukkan **terdapat hubungan yang signifikan antara lama merokok dengan terjadinya perubahan sel epitel mukosa rongga mulut (P=0,035).**

Berdasarkan table uji *Chi Square* diatas, didapatkan nilai *pearson Chi Square Sig. (2 sided)* yaitu $P=0,001$ ($P<0,05$) yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Terdapat perbedaan perubahan sel epitel rongga mulut pada perokok dan bukan perokok.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 10 orang perokok, sebanyak 9 orang mengalami perubahan pada sel epitel mukosa mulut, sedangkan hanya 1 orang yang tidak mengalami perubahan. Sebaliknya, dari 10 responden yang bukan perokok, seluruhnya (10 orang) tidak menunjukkan adanya perubahan sel epitel mukosa mulut. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fernandez (2017), yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok memiliki pengaruh signifikan terhadap terjadinya displasia jika dibandingkan dengan individu yang tidak merokok (Granero Fernandez & Lopez-Jornet, 2017). Hasil ini juga

diperkuat oleh penelitian Lima dan rekan-rekannya (2012), yang menunjukkan bahwa 56 perokok mengalami perubahan sel epitel berupa displasia pada rongga mulut. Penelitian tersebut juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dan kejadian dysplasia (Lima *et al.*, 2012). Hal ini disebabkan oleh paparan zat genotoksik yang dihasilkan saat merokok atau menghirup asap rokok, yang dapat langsung memengaruhi mukosa rongga mulut. Sel-sel pada mukosa bukal mampu memetabolisme agen karsinogenik menjadi senyawa yang bersifat reaktif. Proses ini berpotensi menyebabkan kerusakan DNA, yang kemudian dapat berkembang menjadi lesi premalignan maupun malignan pada mukosa mulut (Rahmah dkk., 2016). Dengan demikian ditarik Kesimpulan bahwa **terdapat hubungan antara perubahan sel epitel rongga mulut pada perokok dan bukan perokok (P=0,001).**

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa kebiasaan merokok dapat menyebabkan perubahan morfologi pada sel epitel mukosa rongga mulut, baik yang terlihat secara makroskopis maupun mikroskopis. Temuan ini memiliki dampak penting bagi kesehatan, khususnya dalam upaya pencegahan penyakit mulut serta deteksi dini terhadap lesi prakanker. Perubahan yang diamati, seperti pembesaran inti sel, bentuk inti yang

tidak teratur, peningkatan pewarnaan (hiperkromasi), dan penyusutan sitoplasma, merupakan tanda awal dari proses displastik yang berisiko berkembang menjadi kanker mulut apabila tidak segera ditangani.

Temuan ini menekankan pentingnya melakukan pemeriksaan rutin terhadap rongga mulut, khususnya bagi mereka yang memiliki kebiasaan merokok. Pemeriksaan sitologi sederhana menggunakan pewarnaan Diff Quick dapat dimanfaatkan sebagai metode skrining awal yang efektif untuk mengidentifikasi perubahan seluler sebelum munculnya gejala klinis yang lebih serius. Pendekatan ini sejalan dengan upaya promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan, di mana deteksi dan penanganan dini berperan penting dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat kanker mulut.

Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk memperkuat program edukasi masyarakat mengenai dampak merokok terhadap kesehatan rongga mulut. Peningkatan pemahaman masyarakat tentang perubahan seluler yang disebabkan oleh paparan zat kimia dalam rokok diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku, terutama dalam upaya mengurangi atau menghentikan kebiasaan merokok. Langkah ini penting sebagai tindakan pencegahan terhadap kerusakan jaringan mulut dan menurunkan risiko terjadinya kanker.

