

## The Correlation Between Smoking and the Incidence of Recurrent Aphthous Stomatitis in Students at the Faculty of Health Mulawarman University

### Hubungan Merokok dengan Kejadian Stomatitis Aftosa Rekuren pada Mahasiswa di Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman

Selvia Rakhmah<sup>1</sup>, Verry Asfirizal<sup>2</sup>, Silfra Yunus Kende<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>2)</sup> Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>3)</sup> Laboratorium Biologi Oral, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

Korespondensi: (e-mail) E-Mail : selviarhnh@gmail.com<sup>1)</sup>

#### ABSTRACT

Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS) is a disease characterized by the presence of recurrent (repeated) ulcers in the oral mucosa that are limited to the patient's oral mucosa and have no other systemic disorders. RAS typically appears for the first time during childhood or adolescence. The exact cause of RAS is unknown, but several factors are thought to be involved in its development. The purpose of this research was to determine whether there was a correlation between smoking and the occurrence of Recurrent Aphthous Stomatitis (SAR) in students at the Faculty of Health, University of Mulawarman. This was a cross-sectional study using a sampling technique. Purposive sampling was used, with a total sample size of 96 students from the Faculty of Health at the University of Mulawarman. The data was analyzed using univariate and bivariate analysis, as well as chi-square statistical tests.

The results of the chi-square test showed that there was a significant relationship between smoking habits and the incidence of RAS. Students who smoke tend to experience RAS 2.056 or 2 times compared to students who do not smoke. According to the study's findings, smoking is correlated with a higher risk of developing Recurrent Aphthous Stomatitis in students at the Faculty of Health, University of Mulawarman.

Keyword : RAS, Smoking, Student

#### ABSTRAK

Stomatitis aftosa rekuren (SAR) adalah penyakit yang ditandai dengan adanya ulser di mukosa rongga mulut yang rekuren (berulang) terbatas pada mukosa mulut pasien tanpa adanya gangguan sistemik lain. SAR biasanya bermanifestasi untuk pertama kali di masa kanak-kanak atau remaja. Etiologi yang tepat dari SAR masih tidak jelas tetapi diyakini bahwa ada beberapa faktor yang mungkin terlibat dalam perkembangannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan merokok dengan kejadian stomatitis aftosa rekuren (SAR) pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman. Penelitian ini merupakan studi *cross-sectional* dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dan total sampel sebanyak 96 mahasiswa di Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan pengujian statistik chi-square. Hasil penelitian uji chi-square menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian SAR. Mahasiswa yang merokok cenderung mengalami SAR 2,056 atau 2 kali lipat dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak merokok. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian stomatitis aftosa rekuren pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman.

Kata Kunci : SAR, Merokok, Mahasiswa

## 1. PENDAHULUAN

Stomatitis aftosa rekuren (SAR) adalah penyakit yang ditandai dengan adanya ulser di mukosa rongga mulut yang rekuren (berulang) terbatas pada mukosa mulut pasien tanpa adanya gangguan sistemik lain.<sup>6</sup> Prevalensi SAR pada populasi umum bervariasi dari 5% sampai 50% dengan rata-rata 20%.<sup>16</sup> Pada tahun 2018, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar mengenai prevalensi nasional penyakit gigi dan mulut yang sering dialami masyarakat Indonesia salah satunya adalah SAR dengan prevalensi sebesar 8,0%.<sup>10</sup>

Stomatitis aftosa rekuren (SAR) dapat terjadi pada mukosa pipi, mukosa bibir, lidah, gingiva, serta palatum di dalam rongga mulut.<sup>7</sup> Secara klinis, SAR dibagi menjadi tiga sub tipe: minor, mayor, dan herpetiform.<sup>4</sup> Semua jenis SAR memiliki gambaran umum berupa ulser yang bulat atau oval, dengan batas eritematosa yang berulang. Berdasarkan hasil penelitian Sulistiani (2017) di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Jember menunjukkan bahwa dari 1037 pasien terdapat sebanyak 146 orang yang mengalami SAR. Berdasarkan tipenya terdapat 141 (97%) pasien SAR minor, 5 (3%) pasien SAR mayor, dan tidak ditemukan pasien SAR herpetiformis.<sup>14</sup>

Etiologi yang tepat dari stomatitis aftosa rekuren masih tidak jelas, tetapi diyakini bahwa ada beberapa faktor yang mungkin terlibat dalam perkembangannya. Ini termasuk faktor lokal, seperti trauma, defisiensi hematinik (zat

besi, asam folat atau vitamin B12), faktor imunologi dan stres psikososial.<sup>1</sup> Selain itu, predisposisi genetik dapat menyebabkan munculnya ulser. Menurut para ahli terdapat beberapa faktor predisposisi lain yang dapat diidentifikasi. Faktor-faktor tersebut seperti faktor endokrin, alergi makanan, dan kebiasaan berhenti merokok.<sup>3,12</sup> Diantara beberapa faktor yang disebutkan penggunaan tembakau masih menjadi perdebatan dan membuat bingung. Sebuah penelitian telah menunjukkan ada hubungan negatif antara terjadinya SAR dengan merokok.<sup>2,15</sup>

Kebiasaan merokok adalah kebiasaan yang termasuk dalam masalah kesehatan yang banyak ditemukan di masyarakat secara global. Indonesia memiliki jumlah perokok aktif terbesar yaitu mencapai 65 juta orang atau sekitar 34.7%.<sup>8</sup> Data perokok di Indonesia tergolong tinggi. Berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2018 bahwa persentase perokok yang berusia diatas 15 tahun sebanyak 33,8%.<sup>10</sup> Pada tahun 2006, berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh *Global Health Profession Student Survey (GHPSS)* pada mahasiswa yang mengikuti program studi kesehatan di Indonesia sebesar 8,6 % merupakan perokok.

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan kondisi patologis pada rongga mulut.<sup>9</sup> Namun dalam penelitian (Shamaz et al., 2014) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara merokok dan SAR dalam arah yang negatif. Korelasi negatif antara tembakau dan SAR merusak efek berbahaya tembakau bagi kesehatan. Peran protektif ini dikaitkan dengan adanya peningkatan keratinisasi mukosa mulut pada perokok sehingga membuat kurang rentan terhadap terjadinya cedera dan iritasi.<sup>11</sup> Hal ini memprovokasi pemikiran ke arah potensi penggunaan dan penghambatan efek rokok terhadap terjadinya SAR.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman pada bulan Desember 2022 – Februari 2023.

### 2.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa perokok dan tidak perokok di Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman.

### 2.3 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *cross sectional study* (potong lintang). Penelitian ini untuk mengetahui hubungan merokok dengan kejadian stomatitis aftosa rekuren pada mahasiswa di Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman.

### 2.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dimulai dengan mengisi *informed consent* terlebih dahulu. Kemudian dilakukan wawancara menggunakan kuesioner riwayat SAR pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman sesuai dengan kriteria penelitian yang telah bersedia untuk menjadi responden.

### 2.5 Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan suatu data. Analisis bivariat menggunakan pengujian statistic yaitu uji Chi-Square yang digunakan untuk mengetahui hubungan dua variabel.

## 3. HASIL PENELITIAN

### 3.1 Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan jumlah responden pada penelitian ini adalah 96 responden dan berjenis kelamin laki-laki. Adapun jumlah responden dari tiap Fakultas Kesehatan sebanyak 32 orang (33,33%). Berdasarkan tahun masuk kuliah, angkatan 2022 merupakan responden paling banyak diantara angkatan tahun lainnya yaitu sebanyak 38 mahasiswa (39,58%). (Tabel 1).

Tabel 1 Gambaran Responden Penelitian

Karakteristik Responden	n (orang)	%
<b>Fakultas</b>		
Kedokteran	32	33,33
Farmasi	32	33,33
Kesehatan Masyarakat	32	33,33
<b>Tahun Masuk</b>		
2019	27	28,13
2020	16	16,67
2021	15	15,63
2022	38	39,58

Sumber: Data Primer, 2023

### 3.2 Hubungan Merokok dengan Stomatitis Aftosa Rekuren pada Mahasiswa Kesehatan Universitas Mulawarman

Pada penelitian ini dari 96 responden terdapat 37 responden (77,1%) yang merokok mengalami SAR dan 18 responden (37,5%) yang tidak merokok mengalami SAR. Sebanyak 11 responden (22,9%) yang merokok tidak mengalami SAR dan 30 responden (62,5%) yang tidak merokok ditemukan tidak mengalami SAR (Tabel 2).

Hasil analisis dengan uji chi-square pada tabel 2 menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara responden merokok dengan kejadian SAR (nilai  $p = 0,000$ ,  $p < 0,05$ ). Individu yang merokok cenderung mengalami SAR 2,056 atau 2 kali lipat dibandingkan dengan individu yang tidak merokok.

Tabel 2 Hubungan Merokok dengan Stomatitis Aftosa Rekuren pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman

Merokok	Kejadian SAR				p-value	PR (95%) CI
	SAR		Tidak SAR			
	n	%	n	%		
Iya	37	77,1	11	22,9	0,000	2,056 (1,383 – 3,056)
Tidak	18	37,5	30	62,5		

Sumber : Data Primer, 2023

## 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang didapat penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sawair, 2010) mengenai rokok dan SAR yang dilakukan pada mahasiswa Universitas Jordan menunjukkan tingginya kejadian SAR baik pada responden yang memiliki kebiasaan merokok maupun yang tidak merokok. Hasil penelitian tersebut tidak sepenuhnya mengecualikan kemungkinan adanya hubungan negatif antara merokok dan SAR. Perbedaan yang signifikan dalam prevalensi SAR pada kelompok dengan kebiasaan merokok berhubungan dengan dosis dan durasi dari kebiasaan merokok.<sup>11</sup>

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh (Shamaz et al., 2014) yang menyatakan prevalensi antara responden yang merokok menggunakan tembakau dan yang tidak menggunakan tembakau berbeda secara signifikan. Terdapat hubungan negatif antara kebiasaan merokok menggunakan tembakau dengan SAR.<sup>13</sup>

Beberapa peneliti berpendapat bahwa individu yang merokok mungkin kurang mengalami stres secara psikologis daripada yang bukan perokok. Hubungan yang ditemukan pada penelitian oleh (Sawair, 2010) menunjukkan antara individu yang merokok berat dan prevalensi SAR yang lebih rendah untuk lama waktu merokok kurang dari lima tahun menunjukkan bahwa nikotin dapat berperan dalam mencegah terjadinya SAR dan efek perlindungan nikotin bergantung pada dosis yang dikonsumsi. Karena jumlah nikotin yang dihirup bersama asap

tembakau cukup kecil maka sebagian besar zat tersebut dapat dihancurkan oleh panas. Konsumsi rokok dalam jumlah yang melebihi sebungkus per hari dapat menghasilkan dosis nikotin yang protektif.<sup>11</sup>

Beberapa peneliti percaya bahwa merokok memiliki peran protektif dalam terjadinya SAR. Peran protektif ini dikaitkan dengan adanya peningkatan keratinisasi mukosa mulut pada perokok. Lapisan keratin bertindak sebagai penghalang mekanik dan kimia terhadap invasi mikroba atau trauma. Peningkatan keratinisasi pada mukosa mulut membuatnya kurang rentan terhadap cedera dan iritasi. Beberapa peneliti mendukung keyakinan bahwa nikotin dapat bertindak sebagai pelindung mukosa mulut pada pasien dengan SAR, sementara subjek yang berhenti merokok sering mengeluhkan terjadinya SAR. Data mengenai “efek perlindungan” dari merokok pada SAR masih belum diketahui secara pasti sehubungan dengan kemungkinan mekanisme yang mendasarinya.<sup>13</sup>

Pada penelitian ini ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian SAR. Individu yang merokok cenderung mengalami SAR 2,056 atau 2 kali lipat dibandingkan dengan individu yang tidak merokok. Karena belum diketahui secara jelas bagaimana mekanisme dari kebiasaan merokok dapat mengurangi prevalensi SAR. Kemungkinan perkembangan dari lesi SAR ada hubungannya dengan mekanisme imunologi. Peneliti (Sawair, 2010) telah berhipotesis bahwa nikotin mungkin menjadi agen yang bertanggung jawab untuk pengurangan tingkat prevalensi SAR pada perokok. Nikotin diketahui mempengaruhi respon imun pada kondisi inflamasi dengan menginduksi produksi steroid adrenal melalui aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal dan mengurangi produksi TNF- $\alpha$  dan interleukin 1 dan 6 melalui efek langsungnya pada makrofag. Nikotin juga menurunkan sekresi sitokin proinflamasi (TNF- $\alpha$  dan interleukin 1 dan 6) dan meningkatkan sekresi sitokin anti-inflamasi.<sup>11</sup>

Beberapa peneliti mendukung keyakinan bahwa nikotin dapat bertindak sebagai pelindung mukosa mulut pada pasien dengan SAR sementara subjek yang berhenti merokok sering mengeluhkan SAR. Mereka menyatakan bahwa individu dengan kebiasaan merokok secara psikologis mungkin saja tingkat stresnya kurang daripada individu yang tidak merokok dan bahwa ada faktor pendukung lain seperti faktor psikologis yang mungkin bisa mempengaruhi terjadinya perkembangan SAR. Selain itu, mereka yang berhenti merokok cenderung tidak mengembangkan SAR jika mereka menggunakan terapi pengganti nikotin.<sup>5</sup>

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara merokok terhadap kejadian SAR berdasarkan riwayat stomatitis aftosa rekuren pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Mulawarman.

### 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor predisposisi SAR lainnya.
2. Perlu dilakukan penelitian serupa dengan dilakukan pendekatan secara klinis untuk menghindari responden mengalami bias terkait persepsi dari kuesioner
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih banyak dan merata pada setiap fakultas yang terlibat.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak dan ibu dosen pembimbing serta penguji yang telah memberikan banyak masukan, ide, saran

- dan bimbingan yang sangat dibutuhkan dalam proses penelitian ini dan selalu memberi semangat kepada penulis.
2. Kedua orang tua yang penulis cintai atas segala doa, pengorbanan, kasih sayang dan dukungan yang selalu diberikan ke penulis.
  3. Seluruh teman-teman Archwire 2019, terimakasih telah memberikan warna untuk setiap perjuangan dan kebersamaan selama ini.
  4. Responden yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkenan untuk berkontribusi dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akintoye, S. O. & Greenberg, M. S., 2014. Recurrent aphthous stomatitis. *Dent. Clin. North. Am.*
- Atkin, P. A., Xu, X., & Thornhill, M. H., 2002. Minor recurrent aphthous stomatitis and smoking: an epidemiological study measuring plasma cotinine. *Oral diseases.*
- Burket LW, Glick M, Greenberg MS, Ship JA., 2015. *Burket's Oral Medicine*. 12th ed. Hamilton, Ont: BC Decker.
- Cui RZ, Bruce AJ, Rogers RS., 2016. Recurrent aphthous stomatitis. *Clin Dermatol.*
- Kalpana R., 2016. Relation between smoking and recurrent aphthous stomatitis. *Oral Maxillofac Pathol J.*
- Karemore, T., 2021. Textbook of Oral medicine and radiology. New Delhi: CBS Publisher & Distributors Pvt Ltd.
- Koybasi, S. et al., 2016. Recurrent Aphthous Stomatitis: Investigation of Possible Etiologic Factors. *American Journal of Otolaryngology-Head and Neck medicine and Surgery.*
- Neilis S., I.E. Putri, R. Mahmud., 2015. Hubungan kebiasaan merokok dengan status kesehatan jaringan periodontal. *Stomatognathic (J.K.G Unej).*
- Neville, B. W., D. D. Damm, C. M. Allen, dan J. E., 2016. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 4rd. Missouri: Saunders Elsevier.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)., 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian RI tahun 2018.
- Sawair, FA., 2010. Does smoking really protect from recurrent aphthous stomatitis. *Ther Clin Risk Manag.* Scully C, Felix DH., 2005. Oral medicine--update for the dental practitioner. Aphthous and other common ulcers. *Br Dent J.*
- Shamaz Mohamed, Chandrashekar Janakiram., 2014. Recurrent Aphthous Ulcers Among Tobacco Users- Hospital Based Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.*
- Sulistiani N, Hernawati S, Mashartini A., 2017. Prevalence and distribution of patients recurrent aphthous stomatitis (RAS) in Oral Medicine Departement of Dental hospital dentistry faculty, University of Jember in (2014). *E-jurnal Pustaka Kesehatan.*
- Tüzün, B., Wolf, R., Tüzün, Y., & Serdaroglu, S., 2000. Recurrent aphthous stomatitis and smoking. *International journal of dermatology.*
- Woo, S. B., Setterfield, J. F., & Greenberg, M. S., 2021. Ulcerative, Vesicular, and Bullous Lesions. In M. Glick, M. S. Greenberg, P. B. Lockhart, & S. J. Challacombe, *Burket's Oral Medicine*, Thirteenth Edition (pp. 52-55). John Wiley & Sons inc.