

**PENGARUH MENGONSUMSI MINUMAN TUAK TERHADAP EROSI GIGI DI DESA MARIORIAJA  
KECAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG**

R. ARDIAN PRIYAMBODO; DAHNIAR

**ABSTRACT**

*Palm wine from the palm is a typical drink of Marioriwawo, Soppeng. Bitter palm wine taken from fermented fruit of the sugar plant intercepts (Arenga pinnata) which is called sap. Excessive drinking palm wine can cause pathological effects in the oral cavity, because the Palm wine have a pH that is acidic that can affect the occurrence of dental erosion. The purpose of this study was to determine the effect of palm wine consumption on the occurrence of dental erosion. Methode of observation is descriptive analysis that aims to determine the influence of tuak drink to erosion of teeth. The results showed that bitterness of palm wine may result in tooth erosion. From a sample of 30 people, 17 people who had obtained dental erosion due to drinking bitter palm wine, and 13 people. Tooth erosion is most prevalent in men aged 21-25 years.*

**Keyword** : Tooth erosion, palm wine

**PENDAHULUAN**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu hal yang integral dan penting bagi kesehatan individu. Gigi yang sehat adalah gigi yang bersih, rapi, yang terbebas dari segala macam penyakit gigi dan mulut yang didukung oleh kondisi gingiva yang sehat. Keadaan rongga mulut yang tidak bersih dan sehat dapat menimbulkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Masalah kesehatan gigi dan mulut menduduki peringkat ke enam penyakit yang paling sering dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia salah satu contohnya yaitu kerusakan jaringan keras gigi (Prayitno, 2008).

Kerusakan jaringan keras gigi terdiri dari lesi karies dan non-karies yaitu abrasi, atrisi, abfraksi dan erosi. Keempatnya merupakan kelainan jaringan keras gigi namun tidak disebabkan oleh Mikroorganisme atau plak seperti halnya dengan karies gigi. Erosi gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang

terjadi karena faktor kimia misalnya mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung asam atau zat kimia yang dapat menyebabkan pengikisan email gigi.

Minuman tuak dari aren adalah minuman khas tradisional yang diambil dari hasil fermentasi bahan minuman/buah yang mengandung gula dari sadapan tanaman aren (arenga pinnata) yang di sebut nira. Terdapat 2 macam rasa minuman tuak dari nira yaitu tuak manis (tidak mengalami fermentasi) dan tuak pahit (mengalami fermentasi). Tuak manis adalah minuman dari nira pohon aren yang rasanya manis dan diminum dari nira segar atau nira yang belum mengalami fermentasi. Tuak pahit adalah minuman dari nira pohon aren yang rasanya pahit karena telah di fermentasi (Panggabeang, 2015).

Minuman tuak merupakan sejenis minuman khas yang menjadi tradisi masyarakat di Desa Marioriaja Kecamatan

Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Berdasarkan pengamatan empirik, minuman tuak merupakan minuman yang sering dikonsumsi dikalangan masyarakat Desa Marioraja karena banyak dijumpai pohon aren di wilayah tersebut. Sebagian besar penduduk di Desa tersebut mengolah aren tersebut menjadi gula merah, sapu lidi, minuman tuak dari nira aren dan lain-lain. Desa Marioraja merupakan daerah yang termasuk iklim dingin oleh karena itu alasan untuk mengonsumsi minuman tuak antara lain karena tuak merupakan minuman yang dapat menghangatkan badan.

Makanan dan minuman yang mengandung asam dapat mengakibatkan erosi gigi. Demineralisasi email terjadi apabila email berada pada kondisi asam atau pH di bawah 5,5, karena pH yang rendah dapat meningkatkan konsentrasi ion hydrogen yang akan merusak hidroksiapatit pada email gigi. Semakin rendah pH atau semakin asam suatu media maka makin tinggi laju reaksi pelepasan ion kalsium dari email gigi. Pengaruh asam pada email gigi merupakan reaksi penguraian yaitu terjadi demineralisasi pada email gigi yang secara terus-menerus akan membentuk pori-pori kecil atau porositas pada permukaan email gigi yang sebelumnya normal (Taringan, 2013).

Minuman tuak manis terdiri dari air (88,8%), Karbohidrat dalam bentuk sukrosa (11,8%), protein (0,23%), Lemak (0,02%), dan mineral (0,03%). Minuman tuak pahit memiliki pH asam dan mengandung alkohol 4-5 %. Berdasarkan latar belakang tersebut, minuman tuak yang memiliki pH yang asam dan kadar

alkohol diduga dapat menyebabkan pengikisan jaringan keras gigi yaitu erosi (Lembang, 2013).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan analisa deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh minuman tuak terhadap erosi gigi. Lokasi penelitian dilakukan di desa Marioraja, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng. Waktu penelitian ini dibagi dua tahap yaitu tahap persiapan, meliputi observasi pendahuluan pada bulan Maret 2017, serta tahap pelaksanaan meliputi kegiatan penelitian yang berlangsung pada bulan Mei-Juni 2017. Populasi adalah seluruh warga desa Marioraja, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng. Sampel diambil dengan kriteria inklusi: responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman tuak, pria dengan usia 15-25 tahun, memiliki gigi anterior atas dan bawah (gigi insisivus sentralis, insisivus lateralis, caninus serta bersedia mengikuti penelitian sebanyak 30 orang. Sedangkan kriteria eksklusi responden yang menggunakan plat gigi tiruan pada anterior atas maupun bawah. Prosedur yang dilakukan meminta informed consent dari responden, membagikan lembaran kuisioner untuk diisi oleh responden serta melakukan pemeriksaan intra oral dengan memeriksa gigi anterior atas dan bawah untuk melihat gambaran erosi gigi dengan lesi superficial, lesi terlokalisasi, dan lesi general yang ditemui pada responden yang mengonsumsi minuman tuak.

**HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1. Penggolongan sampel berdasarkan kelompok usia**

Kelompok usia	n	%
15 tahun	3 orang	10%
16-20 tahun	18 orang	60%
21-25 tahun	9 orang	30%
<b>Total</b>	<b>30 orang</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 1 menunjukkan responden yang terbanyak berdasarkan penggolongan usia yaitu pada usia 19 tahun sebanyak 6 orang

dari 30 responden, sedangkan responden yang paling sedikit pada usia 22, 23, dan 24 tahun yaitu 1 orang dari 30 responden.

**Tabel 2. Penggolongan sampel berdasarkan lamanya konsumsi minuman tuak**

Lamanya konsumsi minuman tuak	n	%
1-2 tahun	18 orang	60%
3-4 tahun	4 orang	13,3%
5-6 tahun	8 orang	26,7%
<b>Total</b>	<b>30 orang</b>	<b>100%</b>

Tabel tersebut menunjukkan data mengenai responden yang paling banyak berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman

tuak yaitu 2 tahun sebanyak 12 orang, sedangkan yang paling sedikit yaitu 2 tahun hanya 2 orang.

**Tabel 3. Penggolongan sampel berdasarkan frekuensi konsumsi minuman tuak.**

Frekuensi konsumsi minuman tuak	n	%
Setiap hari	16 orang	53,33%
Setiap minggu	3 orang	10%
Kadang-kadang	11 orang	36,67%
<b>Total</b>	<b>30 Orang</b>	<b>100%</b>

Tabel tersebut menunjukkan responden yang paling banyak berdasarkan frekuensi konsumsi tuak adalah responden yang setiap hari mengonsumsi minuman tuak

yaitu sebanyak 16 orang, sedangkan yang paling sedikit adalah sampel yang mengonsumsi minuman tuak setiap minggu sebanyak 3 orang.

**Tabel 4. Penggolongan sampel berdasarkan jumlah minuman tuak yang dikonsumsi.**

Banyaknya minuman tuak yang di konsumsi	n	%
1-2 gelas	7 orang	23,33%
3-4 gelas	8 orang	26,7%
5 gelas	15 orang	50%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Tabel 4 menunjukkan responden yang paling banyak berdasarkan banyaknya minuman tuak yang dikonsumsi setiap kali

minum yaitu 5 gelas sebanyak 16 orang, sedangkan yang paling sedikit yaitu kurang dari 3 gelas sebanyak 3 orang.

**Tabel 5. Pengaruh frekuensi konsumsi tuak, lamanya konsumsi tuak, dan banyaknya tuak yang dikonsumsi terhadap erosi gigi dan kejadian erosi gigi pada peminum tuak.**

Frekuensi mengonsumsi tuak			Tidak ada erosi gigi		Ada erosi gigi		Total	
			n	%	n	%	n	%
Setiap hari	1-2 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	0	0%	2	6,7%	2	6,7%
		5 gelas	0	0%	2	6,7%	2	6,7%
	3-4 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	0	0%	2	6,7%	2	6,7%
		5 gelas	0	0%	2	6,7%	2	6,7%
	5-6 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		5 gelas	0	0%	8	26,7	8	26,7%
Setiap minggu	1-2 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%

		3-4 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		5 gelas	1	3,3	0	0%	1	3,3%
	3-4 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	2	6,7%	0	0%	2	6,7%
		5 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
	5-6 tahun	1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		5 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
	Kadang-kadang	1-2 tahun	1-2 gelas	2	6,7%	0	0%	2
3-4 gelas			0	0%	0	0%	0	0%
5 gelas			3	10%	0	0%	3	10%
3-4 tahun		1-2 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		3-4 gelas	2	6,7%	2	6,7%	4	13,3%
		5 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
5-6		1-2 gelas	0	0%	2	6,7%	2	6,7%
		3-4 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
		5 gelas	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>			<b>10</b>	<b>33,3%</b>	<b>20</b>	<b>66,7%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Pada penelitian ini, responden yang tidak memiliki erosi gigi terbanyak adalah responden yang setiap minggu mengkonsumsi minuman, kemudian responden yang memiliki erosi gigi paling tinggi adalah responden yang

#### PEMBAHASAN

Erosi gigi didefinisikan sebagai hilangnya jaringan keras gigi dengan proses kimia yang tidak melibatkan bakteri Proses erosi terjadi terus menerus dalam berbagai

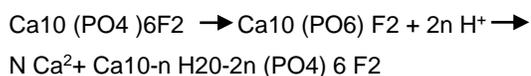
mengonsumsi minuman tuak secara rutin (tiap hari) sebanyak 8 orang. Jadi kejadian erosi gigi di pengaruhi dengan frekuensi meminum tuak, lama, dan banyaknya minuman tuak yang dikonsumsi.

tahap Erosi gigi dimulai dengan adanya pelepasan kalsium pada email. Proses ini dapat bervariasi sesuai dengan waktu terpaparnya dan jenis asam yang terlibat. Jika erosi berlanjut akan menyebabkan

terjadinya pelepasan kristal email yang terjadi berturut-turut menyebabkan terbukanya dentin dan menimbulkan rasa ngilu.

Erosi gigi di sebabkan oleh kontak langsung berkelanjutan antara permukaan gigi dan zat asam. Demineralisasi email gigi akan terjadi apabila Ph lingkungan mulut mencapai 5,5. Demineralisasi email adalah rusaknya hidroksi apatit gigi akibat dari proses kimia yang terjadi pada saat kontak antara gigi dengan minuman asam. Diagnosis yang akurat dari keausan gigi karena erosi dimulai dengan penilaian tentang faktor risikoerosi dan dari riwayat catatan rekam dentalnya.

Pada email gigi, terdiri dari hidroksiapatit  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  atau fluorapatit ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ ). Kedua unsur tersebut akan larut dalam suasana asam yang kecepatannya dipengaruhi oleh derajat keasaman (pH), konsentrasi asam, waktu terpaparnya asam di permukaan gigi, kadar ion kalsium dan fosfat. Semakin rendah pH atau semakin asam suatu media maka makin tinggi laju reaksi pelepasan ion kalsium pada enamel gigi. Reaksi kimia pelepasan ion kalsium dari enamel gigi dalam suasana asam ditunjukkan dengan persamaan reaksi sebagai berikut:



Kalsium merupakan komponen utama dalam struktur gigi. Demineralisasi email terjadi akibat lepasan ionkalsium dari email gigi, maka pengaruh asam pada email gigi merupakan reaksi penguraian. Demineralisasi yang terus-menerus akan membentuk pori-pori kecil atau porositas pada permukaan email yang sebelumnya tidak ada.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, banyak faktor yang dapat memicu terjadinya erosi gigi karena pengaruh konsumsi minuman tuak, antara lain seperti usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, tempat tinggal, lamanya konsumsi minuman tuak, frekuensi konsumsi minuman tuak, jumlah minuman tuak yang dikonsumsi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, mereka mengatakan walaupun minuman tersebut tidak dianjurkan karena tidak baik untuk kesehatan, tapi mereka tetap mengkonsumsi minuman tersebut, dengan alasan minuman tersebut dapat menyegarkan badan setelah pulang dari bertani, menghilangkan stress, serta murah dan mudah untuk didapatkan.

Responden yang tidak memiliki erosi gigi paling banyak ditemukan pada responden yang bertempat tinggal di Tanalle, Palla otae, Sero dan Kanurung Desa Marioriaja merupakan Desa yang banyak di tumbuhi pohon aren sehingga masyarakat mengelola hasil pohon aren itu menjadi gula merah dan mengambil tuak manisnya saja akan tetapi banyak juga masyarakat yang mengelola tuak manis tersebut menjadi tuak pahit karena peminatnya yang sangat tinggi, dibandingkan di olah menjadi gula merah, tuak pahit lebih menguntungkan sehingga petani Aren lebih memilih untuk mengola tuaknya menjadi tuak pahit, yang berefek dapat memabukkan apabila di konsumsi berlebihan.

Dari hasil kuesioner frekuensi banyaknya tuak yang di konsumsi paling banyak 6 gelas perhari kemudian 5 gelas perhari, 4 gelas, 3 gelas dan 1-2 gelas perhari,

dan yang paling banyak menyebabkan erosi gigi itu yang mengonsumsi tuak pahit sebanyak 5-6 gelas perhari.

Erosi gigi terjadi karena beberapa faktor yang saling berhubungan, seperti derajat keasaman suatu makanan ataupun minuman, frekuensi dan jumlah minuman mengandung asam yang dikonsumsi, dan lamanya asam terpapar dengan permukaan gigi.

### **KESIMPULAN**

Minuman tuak pahit merupakan salah satu kebiasaan masyarakat yang sering dikonsumsi di Desa Marioraja Kecamatan marioriwawo Kabupaten Soppeng, Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, banyak faktor yang dapat memicu terjadinya erosi gigi karena pengaruh konsumsi minuman tuak, antara lain seperti usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, tempat tinggal, lamanya konsumsi minuman tuak, frekuensi konsumsi minuman tuak, jumlah minuman tuak yang dikonsumsi.

### **SARAN**

Perlu dilakukan penelitian mengenai insidens dan prevalensi erosi gigi pada peminum tuak pahit di daerah lain dengan jumlah sampel yang lebih besar. Bagi peminum tuak pahit, sebaiknya berhenti mengonsumsi minuman tuak, atau berkumur dengan air dan menjaga kebersihan mulut segera setelah mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung asam agar mengurangi risiko terjadinya erosi gigi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Imran, H.2012. *Pengaruh Minuman Jus Lemon Kemasan Terhadap Perubahan Kekerasan Email Gigi Berdasarkan Durasi Waktu*. [Internet]. <http://aceh-nutrition.com.pdf> (Diakses 9 Maret 2017)
- Ikegami, dkk.1997. *Tuak dalam Masyarakat Batak Toba: Laporan Singkat tentang Aspek Sosial-budaya Penggunaan Nira*. Annual Report of the University of Shizuoka. [internet]. <http://bambi.u-shizuoka-ken.ac.jp.pdf> (diakses 9 maret 2017)
- Lempang, M.2013. *Pohon aren dan manfaat produksinya*. Info teknis *Eboni*. Makassar: BPKM. [internet]. [http://fordamof.org/files/4\\_Mody Lempang.pdf](http://fordamof.org/files/4_Mody Lempang.pdf) (diakses pada 8 maret 2017)
- Prayitno, A.2008. *Kelainan gigi dan jaringan pendukung gigi yang sering ditemui*. Surakarta: FKG UNS [internet]. [http://eprints.uns.ac.id/712/1/kelainan\\_Gigi\\_dan\\_Jaringan\\_Pendukung\\_Gigi\\_yang\\_Sering\\_Ditemui.pdf](http://eprints.uns.ac.id/712/1/kelainan_Gigi_dan_Jaringan_Pendukung_Gigi_yang_Sering_Ditemui.pdf). (Diakses pada 8 Maret 2017)
- Panggabean. S, M.2015. *Analisis konsumsi tuak pada peminum tuak di desa Lumbang Siagian Jae Kecamatan Siatas Barita Kabupaten Tapanulu Utara Sumatera Utara*. Jakarta: UIN JKT [internet]. <http://repostory.uinjkt.ac.id.pdf> (diakses pada 8 maret 2017)
- Taringan, R.2012. *Karies Gigi*. Jakarta: EGC
- Tyasning, R, dkk. 2010. *Kelainan jaringan keras gigi non karies dan penanggulangannya*. Aceh: Universitas Syiah Kuala. <https://www.slideshare.net>. (Diakses 11 Maret 2017)
- Virgita, A. 2012. *Perbedaan Karies, Erosi, Abrasi, Abfraksi dan bentuk kelainan jaringan keras gigi akibat pertumbuhan*. Palembang: Unsri. [Internet]. <https://www.sribd.com.pdf>. (Diakses 11 Maret 2017)
- Walton, R.2008. *Prinsip dan Praktik Ilmu Endodonsia*. Jakarta: EGC