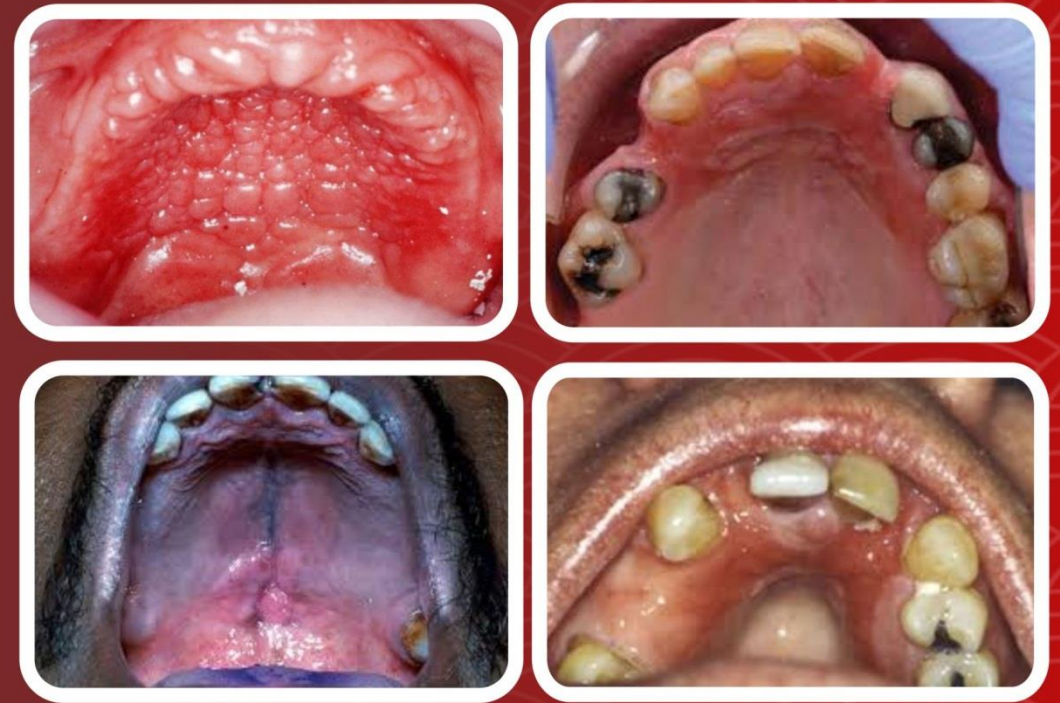


# PREVALENSI DENTURE STOMATITIS PADA PEMAKAI GIGI TIRUAN BUATAN DOKTER GIGI DIBANDING GIGI TIRUAN BUATAN TUKANG GIGI

Sri Hernawati



Diterbitkan oleh :  
Forum Ilmiah Kesehatan  
(Forikes)

2020



PREVALENSI DENTURE STOMATITIS PADA PEMAKAI GIGI  
TIRUAN BUATAN DOKTER GIGI DIBANDING GIGI TIRUAN  
BUATAN TUKANG GIGI

Oleh:  
SRI HERNAWATI

Diterbitkan oleh Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)  
2020

PREVALANSI DENTURE STOMATITIS PADA PEMAKAI GIGI  
TIRUAN BUATAN DOKTER GIGI DIBANDING GIGI TIRUAN  
BUATAN TUKANG GIGI

Oleh:

SRI HERNAWATI

ISBN 978-623-7307-92-1

Diterbitkan oleh Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)

© 2020 Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)

Jl. Cemara, RT. 01, RW. 02, Ds./Kec. Sukorejo,  
Ponorogo

E-mail: forikes@gmail.com

Telepon: 082142259360

Editor: BAMBANG HADI SUGITO

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan  
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari  
penerbit.

## KATA PENGANTAR

Prevalensi adalah jumlah orang dalam populasi yang mengalami penyakit, gangguan, lesi atau kondisi tertentu pada suatu waktu dihubungkan dengan populasi darimana kasus itu berasal, disini yang mau diteliti adalah prevalensi *denture stomatitis* akibat pemakaian denture yang dibuat oleh dokter gigi ,yang secara ilmiah ,tekhnologi kesehatan sudah sesuai dengan tupoksinya dibandingkan dengan buatan tukang gigi yg membuatnya tanpa didasari ilmu , tehknologi kesehatan dan membuatnya asal saja tanpa mempunyai persyaratan kesehatan.

*Denture stomutitis* memiliki gejala klinis yaitu adanya eritema mukosa pada area di bawah basis gigi tiruan.Penderita seringkali tidak menyadari kelainan ini sebab biasanya bersifat asimptomatik dan baru diketahui setelah dilakukan pemeriksaan oleh dokter gigi. Etiologinya adalah; infeksi *Candida albicans*, trauma oleh karena pemakaian gigi tiruan, kebersihan gigi tiruan yang buruk dan kebiasaan memakai gigi tiruan pada malam hari.

Tukang gigi banyak dikunjungi masyarakat yang ingin memasang atau mengganti gigi mereka dengan gigi tiruan, sekalipun banyak dokter gigi yang melakukan pelayanan yang sama. Hal ini dikarenakan pasien hanya cukup satu kali datang, biaya lebih murah dan terjangkau , selain itu masyarakat sulit mengakses jasa dokter gigi karena tidak meratanya penyebaran dokter gigi hingga ke pelosok, tidak terjangkauunya biaya pelayanan kesehatan gigi,

i.

kurangnya pemahaman masyarakat tentang profesi dokter gigi sehingga mereka tidak mengetahui bahwa jasa yang diberikan oleh tukang gigi harusnya dilakukan oleh dokter gigi .

Dokter gigi mempelajari semua hal tentang gigi dan mulut, termasuk jaringan penyanggah gigi dalam pembuatan gigi tiruan , dokter gigi memperhatikan kesehatan jaringan sekitar gigi tiruan, sedangkan tukang gigi umumnya hanya mempelajari pembuatan gigi tiruan tanpa di dukung dengan ilmu pengetahuan dan teknologi beserta ilmu kesehatan gigi dan mulut sebagai syarat – syarat pembuatannya. Seringkali ditemukan banyak kasus akibat pemasangan gigi tiruan lepasan di tukang gigi. Pada beberapa kasus, gigi tiruan lepasan melekat erat sehingga tidak bisa dilepas. Mukosa dibawah basis gigi tiruan masih terdapat sisa akar yang tidak dicabut dan terdapat banyak *Candida albicans* yang merupakan faktor lokal *denture stomatitis*.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Pertama .....	i
Halaman Judul Kedua .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. <i>Denture Stomatitis</i> .....	7
2.1.1. Definisi .....	7
2.1.2 Etiologi .....	8
2.1.3 Gambaran Klinis .....	12
2.1.4 Gigi tiruan lengkap .....	14
2.1.5 Dampak Gigi Tiruan Lepasn Pada Jaringan Mukosa <i>Mulut</i> .....	16
2.1.6 Kerangka Konsep .....	20
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	21

i.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	22
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	25
3.6 Alat dan Bahan .....	25
3.7 Tahap Pengisian Kuisisioner.....	25
3.8 Analisis Data .....	27
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 5. PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
6.1 Kesimpulan.....	38
6.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Prevalensi adalah bagian dari studi epidemiologi yang membawa pengertian jumlah orang dalam populasi yang mengalami penyakit ,gangguan atau kondisi tertentu pada suatu tempoh waktu dihubungkan dengan besar populasi darimana kasus itu berasal .Prevalensi sepadan dengan insiden dan tanpa insidensi penyakit ,maka tidak akan ada prevalensi penyakit .Insidensi merupakan jumlah kasus baru suatu penyakit yang muncul dalam satu periode waktu dibandingkan dengan unit populasi tertentu dalam periode tertentu. Insidensi memberitahukan tentang kejadian kasus baru.Prevalensi memberitahukan tentang derajat penyakit yang berlangsung dalam populasi pada satu titik waktu (Hernawati, 2017).

Penelitian epidemologi menunjukkkan prevalensi denture stomatitis cukup tinggi yaitu berkisar antara 30%-50% pada pengguna gigi tiruan lengkap . Pada umumnya ditemukan pada usia lanjut usia dan lebih banyak ditemukan pada wanita. Gigi tiruan yang dapat menyebabkan trauma adalah gigi tiruan retentif sehingga menyebabkan longgar pada saat mengunyah dan menimbulkan trauma pada jaringan mukosa mulut (Greenberg and Glick, 2008; Pattanaik *et al.*, 2010 ).

Lesi rongga mulut yang sering ditemui pada pemakai gigi tiruan lepasan adalah *denture stomatitis*. *Denture stomutitis* adalah inflamasi pada mukosa yang berkontak langsung dengan basis gigi

ii.



tiruan (Naik *et al.*, 2011). Sahejabmee *et. al.* (2011) menyatakan bahwa prevalensi *denture stomatitis* sebesar 62% terjadi pada pasien edentulous. Sedangkan menurut Naik *et al.* (2011). Prevalensi *denture stomatitis* mencapai 25-67%. Wulansari (2002) menyatakan bahwa frekuensi terbesar *denture stomatitis* di laboratorium ilmu penyakit mulut FKG USU Medan terjadi pada kelompok umur 40 - 60 tahun yaitu sebanyak 53 orang.

*Denture stomatitis* sering terjadi pada penderita lanjut usia yang memakai gigi tiruan lepasan. Lanjut usia merupakan suatu periode kehidupan yang ditandai dengan perubahan atau penurunan fungsi tubuh yang awal mulanya berbeda-beda untuk setiap individu (Jubhari *et al* 2012). Secara umum kondisi fisik seseorang yang sudah memasuki masa lanjut usia mengalami penurunan secara berlipat ganda (Kuntjoro, 2009) dan sekitar 40% pasien lanjut usia mengeluh tentang mulut kering, gigi banyak yang hilang dan massa otot-otot mastikasi mengecil, hal tersebut berpengaruh pada kekuatan mengunyah dan menyanggah gigi tiruan sehingga mengakibatkan gangguan proses komunikasi dan estetik (Saptorini, 2011).

Masyarakat masih memiliki pengetahuan yang rendah mengenai gigi tiruan yang ideal dan masyarakat yang ingin membuat gigi tiruan dihadapkan oleh dua alternatif yaitu jasa pelayanan dokter gigi dan tukang gigi dengan berbagai pertimbangan antara lain; biaya murah pada tukang gigi ,sekali datang langsung jadi pada tukang gigi sehingga jumlah masyarakat yang menggunakan jasa tukang gigi masih tinggi. Pengobatan ke

tukang gigi merupakan salah satu upaya pengobatan atau perawatan gigi di luar ilmu kedokteran gigi yang didapat secara turun - temurun dan hanya berdasarkan pengalaman tukang gigi menjadi bagiandari hidup masyarakat pedesaan dan dipercaya sebagai alternatif perawatan suatu penyakit (Meutuah, 2009).

Tukang gigi banyak dikunjungi masyarakat yang ingin memasang atau mengganti gigi mereka dengan gigi tiruan, sekalipun banyak dokter gigi yang melakukan pelayanan yang sama. Alasan lain karena masyarakat sulit mengakses jasa dokter gigi karena tidak meratanya penyebaran dokter gigi hingga ke pelosok, tidak terjangkau biaya pelayanan kesehatan gigi, kurangnya pemahaman masyarakat tentang profesi dokter gigi sehingga mereka tidak mengetahui bahwa jasa yang diberikan oleh tukang gigi harusnya dilakukan oleh dokter gigi (Usri, 2012).

Dokter gigi mempelajari semua hal tentang gigi dan mulut, termasuk jaringan penyangga gigi, dalam pembuatan gigi tiruan lepasan, dokter gigi memperhatikan kesehatan jaringan sekitar gigi tiruan, Sedangkan tukang gigi umumnya hanya mempelajari pembuatan gigi tiruan tanpa mempertimbangkan hal-hal tersebut (Meutuah, 2009). Seringkali ditemukan banyak kasus akibat pemasangan gigi tiruan lepasan di tukang gigi. Pada beberapa kasus, gigi tiruan lepasan melekat erat sehingga tidak bisa dilepas, Selain itu, pada mukosa dibawah basis gigi tiruan masih terdapat sisa akar yang tidak dicabut dan terdapat banyak *Candida albicans* yang merupakan faktor lokal *denture stomatitis* (Meutuah, 2009).

Penelitian mengenai prevalensi *denture stomatitis* di

Indonesia masih jarang dilakukan. Penelitian terdahulu juga tidak menjelaskan prevalensi *denture stomatitis* tersebut terjadi pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi atau tukang gigi. Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi didapatkan adanya *denture stomatitis*. Berdasarkan latar belakang diatas.maka perlu ditelaah mengenai prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi ?

## **1.3. Tujuan**

Mengetahui perbedaan prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi.

## **1.4. Manfaat**

- a. Mendapatkan informasi tentang prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi.
- b. Mendapatkan informasi ilmiah tentang *denture stomatitis*

ii.

sebagai dampak pemakaian gigi tiruan lepasan.

- c. Memberikan informasi dan edukasi pada masyarakat tentang *denture stomatitis* yang berhubungan dengan pembuatan gigi tiruan dari dokter gigidan tukang gigi agar masyarakat mengetahui hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih perawatan gigi dan mulut.
- d. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
- e. Penelitian ini memberikan pemahaman tentang pentingnya melakukan perawatan sesuai dengan Standart Operational Procedure (SOP).

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Prevalensi**

Prevalensi merupakan ukuran tentang jumlah atau proporsi dari kasus atau masalah kesehatan pada suatu populasi tertentu. Rate prevalensi tidak dapat digunakan untuk menentukan penyebab karena pada survey prevalensi baik penyebab maupun akibat kejadian diamati secara bersamaan (misal pada cross sectional studies) (Murti, 2003; Hernawati, 2017).

Prevalensi adalah mengukur jumlah orang di kalangan penduduk yang menderita suatu penyakit pada suatu waktu tertentu. Bila prevalensi rate ditentukan pada suatu saat, maka disebut sebagai point prevalensi rate dan bila ditentukan selama periode tertentu disebut periode prevalensi rate. Angka prevalensi dipengaruhi oleh tingginya insidensi dan lamanya sakit, lamanya sakit adalah periode mulai didiagnosa penyakit sampai berakhirnya penyakit yaitu sembuh atau mati. Beberapa faktor dapat mempengaruhi tingkat prevalensi terutama; keganasan, durasi penyakit, jumlah kasus kasus baru. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat prevalensi; dinaikkan oleh, durasi penyakit yang lebih lama, peningkatan kasus baru, kasus kasus migrasi dalam populasi, peningkatan sarana diagnostik. Diturunkan oleh; durasi penyakit yang lebih pendek, meningkatkannya tingkat fasilitas kasus akibat dari penyakit, menurunkan kasus kasus baru, migrasi keluar dari kasus-kasus, meningkatkannya tingkat

kesembuhan untuk kasus-kasus penyakit (Bujawati dan Nildawati, 2018)

## **2.2. Denture Stomatitis**

### **2.2.1 Denture Stomatitis**

*Denture stomatitis* atau *denture sore mouth* merupakan lesi inflamasi pada mukosa palatal yang berkontak langsung dengan basis gigi tiruan lengkap atau sebagian. Sebanyak 65% dari populasi pemakai gigi tiruan mengalami *denture stomatitis* (Mima *et al.*, 2011; Naik dan Pai, 2011). Penderita dengan gigi tiruan lengkap lebih tinggi frekuensinya daripada penderita yang memakai gigi tiruan sebagian lepasan karena *denture bearing* area gigi tiruan lengkap lebih luas. *Denture stomatitis* lebih sering ditemui pada wanita daripada pria dan sering dijumpai pada lanjut usia, namun beberapa peneliti tidak menemukan perbedaan yang signifikan antara usia dan jenis kelamin terhadap terjadinya *denture stomatitis* (Sahebjamee *et al.*, 2011). *Denture stomatitis* lebih sering ditemukan pada rahang atas daripada rahang bawah. Hal tersebut mungkin disebabkan rahang atas bersifat statis, terpengaruh gaya gravitasi sehingga *washing action* dari saliva berkurang, dan jaringan pendukung gigi tiruan lebih luas.

*Denture stomatitis* adalah inflamasi pada mukosa yang tertutup oleh permukaan anatomis gigi tiruan baik gigi tiruan sebagian atau gigi tiruan lengkap. Beberapa istilah *denture stomatitis* yang banyak digunakan yaitu *stomatitis protetica*, *denture sore mouth*, *inflammatory papillary hyperplasia* dan

*candidiasis associated denture stomatitis*. Faktor- faktor yang menyebabkan *denture stomatis* yaitu; trauma dari gigi tiruan dan adanya keterlibatan mikroba umumnya disebabkan oleh jamur *Candida* (Greenberg and Glick,2008 ; Pattanaik ,*et al.*,2010 )

### **2.2.2 Etiologi**

Faktor penyebab yang paling umum adalah trauma terkait penggunaan gigi tiruan, alergi terhadap bahan yang digunakan yang proses pembuatannya salah.Trauma mungkin timbul dari kesalahan oklusi, kebersihan gigi tiruan yang buruk, basis gigi tiruan kurang pas, atau kekasaran basis gigi tiruan. *Denture stomatitis* juga dipicu oleh pemakaian gigi tiruan yang terus menerus sepanjang siang dan malam hari (McCord dan Grant, 2000).

*Denture stomatitis* dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu; trauma, mikroba dan faktor sistemik.Trauma adalah bentuk cedera atau kerusakan yang disebabkan oleh mekanis, termal dan kimia pada jaringan mukosa mulut yang dapat menyebabkan inflamasi (Robert MY, 2005). Gigi tiruan yang tidak stabil (*ill fitting denture*) atau sayap landasan yang terlalu panjang akan menyebabkan trauma kronis pada mukosa .Trauma kronis ini akan mengakibatkan inflamasi lalu menghasilkan jaringan granulasi dan adanya sel-sel inflamasi kronis akan melepaskan *local growth factor* yang lebih meningkat. Peranan *local growth factor* untuk mengirimkan signal ke sel fibroblas sehingga sel tersebut berproliferasi dan menghasilkan serat kolagen bermanifestasi

sebagai jaringan hiperplastik . Pada kondisi normal sel fibroblas merupakan komponen dari lamina propria yang berfungsi menjaga integritas jaringan konektif dengan cara menghasilkan serat kologen yang memiliki tingkat proliferasi yang sangat rendah (Kumar et al., 2014; Nanci, 2013).

*Denture stomatitis* berkaitan dengan jamur *Candida Albicans* yang terdapat pada mukosa palatum dan basis gigi tiruan yang tidak dibersihkan. *Denture stomatitis* diawali dengan adanya proliferasi *Candida Albicans* di dalam plak gigi tiruan. Penelitian menunjukkan bahwa selama pertumbuhan dan metabolisme *Candida Albicans* menghasilkan asam organik yang dapat menurunkan pH jaringan lunak mulut yang berhadapan dengan gigi tiruan akrilik. Hal tersebut juga memiliki efek toksik terhadap epitel sehingga dapat menyebabkan peradangan pada mukosa mulut (Hernawati,2003 ; Parnaadji, 2005). Penelitian Naik dan Pai (2011), gigi tiruan yang terkontaminasi dengan *Candida Albicans* memiliki hubungan yang sangat kuat dalam memicu terjadinya *Denture stomatitis*. *Candida Albicans* di temukan pada 70 % penderita *denture stomatitis* Pada penderita tersebut *Candida Albicans* ditemukan pada permukaan anatomis terutama pada daerah porus dan *undercut* . *Candida Albicans* merupakan jamur oportunistis patogen, jamur tersebut mempunyai beberapa faktor patogenesis sehingga dapat menyebabkan penyakit yang disebut candidiasis( Hernawati, 2016) . Faktor patogenesis tersebut adalah kemampuan untuk melekat pada mukosa mulut karena pada permukaan sel tersebut terdapat adesin, dapat menghasilkan enzim



seperti *proteinase* dan *fosfolipase* dan membentuk *hifa* . Adanya faktor- faktor tersebut memudahkan *Candida Albicans* untuk berproliferasi sehingga membentuk koloni kemudian merusak epitel (Samaranayake, 2006; Lamont *et al.*, 2006 ).

Mekanisme perlekatan *Candida Albicans* pada mukosa protein permukaan sel *Candida Albicans* berperan penting karena berfungsi sebagai perekat, terutama *lektin* .Hal ini di sebabkan *lektin*. Hal ini disebabkan *lektin* berperan sebagai epitop dan berikatan dengan glukokonjugat dari sel host yang berperan sebagai reseptor. Perlekatan *Candida Albicans* terjadi karena interaksi antara epitop dengan reseptor yang di ekspresikan oleh permukaan mukosa, sehingga memungkinkan untuk berkembangnya infeksi. Disi lain perlekatan *Candida Albicans* dapat di hambat oleh anti adhesif yang terdapat pada mukosa , yaitu Sig A, karena menghambat interaksi antara epitop dengan reseptor pada tempat perlekatan (Hernawati, 2003).

Penyakit sistemik juga dapat mempengaruhi terjadinya *Denture stomatitis* peningkatan resiko stroke dapat membatasi kemampuan pasien lanjut usia untuk membersihkan gigi tiruan secara efektif. Kebersihan gigi tiruan yang buruk, pemakaian gigi tiruan yang terus menerus dan terapi obat (terutama antibiotik dan steroid) dapat menyebabkan peningkatan frekuensi infeksi jamur *Candida Albicans* (Shah, *et al.*, 2011; Hernawati, 2019).

Adanya xerostomia pada penderita diabetes mellitus salah satu faktor penyebab *denture stomatis* ,mukosa rongga mulut terasa terbakar ,mukosa mulut membengkak ,hiperemia dan

nyeri .*Candida Albicans* merupakan mikroorganisme komensal di dalam rongga mulut dengan kondisi diabetes mellitus dimana daya tahan tubuh menurun, *Candida Albicans* yang semula bersifat mikroorganisme normal di rongga mulut berubah menjadi patogen dan menyebabkan infeksi yang disebut *oral candidiasis*. Kesehatan rongga mulut tergantung pada integritas mukosa untuk mencegah mikroorganisme dan makromolekul yang bersifat antigenik. Mukosa di proteksi oleh dua sistem kekebalan yaitu; secara lokal dan sistemik .Infeksi *Candida Albicans* sistem kekebalan yang berperan adalah sistem kekebalan sistemik dan sekretori, sedangkan sistem kekebalan humoral yang terlibat khususnya sekretori Ig A, bentuk sistem kekebalan lainnya adalah kekebalan lewat sel (*cell mediated*) (Samaranayake, 1990; Hernawati, 2003).

Sistemik lainnya yang mempengaruhi terjadinya denture stomatis adalah stress. Stress adalah respons terhadap stressor, stressor tidak hanya psikis tetapi juga stressor fisik. Respons stress dapat mengubah status kesehatan seseorang, namun setiap individu akan memiliki cara, strategi untuk mengatasi stress yang dihadapi. Stress akan di respons oleh hipotalamus dan akan mengeluarkan glukokortikoid termasuk kortisol untuk menekan sistem imun, kepekaan terhadap jaringan meningkat sehingga terjadi infeksi yang disebabkan oleh *Candida albicans*. Oral candidiasis terjadi karena penurunan daya tahan tubuh, di samping itu candida dapat menggagalkan sistem imun yang diperankan oleh leukosit. Penyebab penurunan daya tahan tubuh adalah sekresi

glukokortikoid sebagai respons terhadap stress. Glukokortikoid memberikan efek imunosupresif melalui mekanisme penurunan jumlah limfosit, monosit, eosinofil dalam sirkulasi darah, menghambat eosinofil, makrofag, neutrofil pada sisi yang mengalami inflamasi, menghambat fungsi penting dari sel-sel inflamasi termasuk fungsi kemotaksis dan fagositosis, sekresi dan degranulasi, menghambat presentasi antigen oleh makrofag, menghambat proliferasi limfosit dan menghambat diferensiasi limfosit menjadi sel efektor seperti limfosit Th, Tc, NK sel, dan sel B (Hernawati, 2016).

### **2.2.3 Gambaran Klinis**

Intensitas peradangan pada palatum diperkirakan dengan menggunakan klasifikasi modifikasi dari Newton, antara lain :

- a. Newton tipe 1 atau pin point eritema atau *localized simplein flammation*, merupakan tahap awal dari *denture stomatitis* yang ditandai bintik-bintikeritema kecil di sekitar mukosa palatum durum.



Gambar 2.1 Newton tipe 1 atau pin point eritema  
(Sumber: Devlin, 2002)

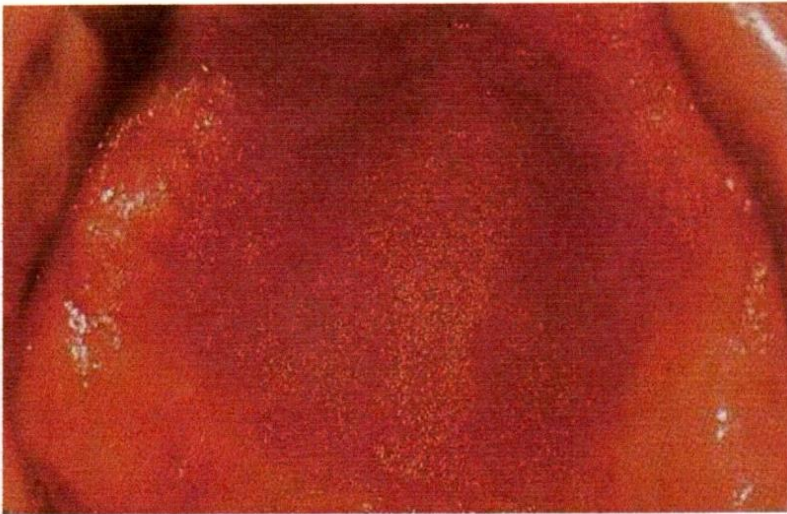
- b. Newton tipe 2 atau *eritema difuse* atau *generalize simplein flammation* merupakan bentuk yang paling sering dijumpai dengan tanda adanya kemerahan difuse pada mukosa palatum di bawah basis gigi tiruan. Jika tipe 2



Gambar 2.2 Newton tipe 2 atau eritema difilse  
(Sumber: Greenberg dan Glick, 2003)

ii.

- c. Newton tipe 3 atau *inflammatory papillary hyperplasia*, merupakan tonjolan bulat dan tumpul pada mukosa palatum di bawah basis gigi tiruan, berwarna kemerahan, dan mudah berdarah (Parnaadji, 2005; Naik dan Pall, 2011).



Gambar 2.3 Newton tipe 3 atau *inflammatory papillary hyperplasia*  
(Sumber: Langlais dan Miller, 2000)

### **2.3 Gigi Tiruan Lengkap**

Gigi tiruan lengkap (*full denture*) adalah suatu gigi tiruan yang menggunakan seluruh gigi asli yang hilang beserta jaringan pendukungnya, baik karena pencabutan atau trauma. Gigi tiruan lengkap dapat dipasang dan dilepas sendiri oleh penderita. Tujuan pembuatan gigi tiruan, baik itu gigi tiruan sebagian lepasan, gigi

ii.

tiruan cekat maupun gigi tiruan lengkap pada hakekatnya adalah untuk memperbaiki fungsi pengunyahan, pengucapan, estetis, menjaga kesehatan jaringan, serta mencegah kerusakan lebih lanjut dari struktur jaringan rongga mulut (Tarigan, 2005).

Terdapat dua macam gigi tiruan, yaitu gigi tiruan cekat dan gigi-tiruan lepasan. Gigi tiruan tersebut terdiri dari gigi-gigi buatan yang dilekatkan pada basis. Basis gigi tiruan mendapatkan dukungan melalui kontak yang erat dengan jaringan mulut di bawahnya. Permukaan basis gigi-tiruan yang menghadap mukosa adalah bagian yang kasar atau tidak dipulas sehingga memudahkan terjadinya penumpukan plak dan sisa makanan. Penumpukan plak dan sisa makanan akan meningkatkan koloni *Candida Albicans* yang bisa mengakibatkan *denture stomatitis* (Rathee *et al.*, 2010).

Basis gigi tiruan lepasan dapat terbuat dari bahan akrilik atau metal. Bahan yang masih sering dipakai sampai saat ini untuk basis gigi tiruan lepasan adalah resin akrilik polimetil metakrilat. Resin-resin tersebut merupakan plastik lentur yang dibemuk dengan menggabungkan molekul-molekul metil metakrilat multipel. Ada dua tipe resin akrilik yaitu tipe *het cured polymer* yang proses polimerisasinya terjadi setelah pemanasan pada temperatur tertentu dan tipe *coldcured polymer* yang tidak memerlukan pemanasan dalam proses polimerisasinya (Combe, 1992; Craig dan Powers, 2004).

## **2.4 Dampak Gigi Tiruan Lepasan Pada Jaringan Mukosa Mulut**

### **2.4.1. Angular ceillitis**

*Angular ceillitis* merupakan suatu peradangan pada sudut mulut yang ditandai dengan adanya *fissure eritematous*. Kelainan ini terjadi akibat adanya genangan saliva yang terus-menerus membasahi sudut mulut. Awalnya, jaringan mukokutan di sudut mulut menjadi merah, lunak dan berulserasi. Selanjutnya, fissure-fissure eritematous menjadi dalam dan melebar beberapa centimeter dari sudut mulut ke kulit sekitar bibir.

### **2.4.2 Hiperplasia denture**

Hiperplasia jaringan lunak di bawah atau di sekeliling gigi tiruan lengkap merupakan akibat dari iritasi kronis yang disebabkan oleh tepi gigi tiruan yang terlalu tinggi. Jika meluas, dapat menyebabkan gigi tiruan menjadi longgar dan rentan terhadap fraktur. Kelainan ini seringkali asimptomatik dan pasien seringkali tidak menyadari kehadirannya. Untuk mengatasi hal ini, sumber iritasi harus dihilangkan dengan mengurangi tepi gigi tiruan yang terlalu tinggi. Setelah periode 4-6 minggu akan terjadi pengurangan ukuran dari jaringan yang mengalami hiperplasia. Jika kondisi tidak membaik maka dilakukan pembedahan untuk menghilangkan jaringan yang hiperplasia (McCord and Grant, 2000).

### **2.4.3. Traumatik Ulser**

Traumatik ulser adalah ulser pada rongga mulut yang diakibatkan oleh beberapa penyebab, dimana trauma merupakan penyebab yang paling umum. Biasanya terjadi karena adanya tekanan dari dasar atau sayap gigi tiruan yang tidak pas, Ulser ini dapat terjadi pada semua usia dan pada kedua jenis kelamin. Biasanya lokasi ulser terletak pada mukosa pipi, mukosa bibir, palatum, dan tepilidah. Bentuk ulser yang diakibatkan oleh faktor mekanis bervariasi, sesuai dengan intensitas dan ukuran dari penyebabnya (Langlais dan Miller, 2000).

### **2.4.4 Denture Stomatitis**

Etiologi *denture stomatitis* yang berkaitan dengan penggunaan gigi tiruan adalah:

#### **a. Trauma**

Trauma dari gigi tiruan yang tidak pas dipercaya sebagai salah satu faktor etiologi dari *denture stomatitis*. Peneliti menyebutkan bahwa trauma yang disebabkan oleh gigi tiruan adalah faktor dominan dalam *denture stomatitis*. Peneliti lain juga menyimpulkan bahwa trauma dan infeksi *Candida Albicans* adalah penyebab signifikan dari *denture stomatitis*. Analisis imunohistokimia dari jaringan mukosa yang terkena *denture stomatitis* juga telah menunjukkan peran trauma dari gigi tiruan

#### **ii.**



adalah dimensi vertikal yang salah juga merupakan faktor yang berkontribusi dalam terjadinya *denture stomatitis*. Hasil penelitian Emami menunjukkan bahwa traumatik oklusi menyebabkan reaksi inflamasi yang dapat menciptakan lingkungan yang menguntungkan bagi mikroorganisme yang ditemukan dalam *denture stomatitis* (Pattanaik *et al.* 2010).

Gigi tiruan yang sudah lama dianggap sebagai faktor predisposisi *denture stomatitis*, namun penelitian Sahebamee *et al.* (2011) tidak menemukan hubungan yang signifikan antara gigi tiruan yang sudah lama dengan terjadinya *denture stomatitis*. Hasil penelitian tersebut juga sama dengan hasil penelitian Jeganathan *et al.* (1997), Bilhan *et al.* (2009), hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas gigi tiruan lebih penting untuk perkembangan inflamasi dibandingkan umurnya (Markovic *et al.*, 2000).

#### b. Pemakaian Gigi Tiruan Pada Malam Hari

Pemakai gigi tiruan lepasan dianjurkan untuk melepas gigi tiruannya pada malam hari. Hal ini bertujuan agar jaringan lunak mendapat suplai oksigen yang cukup banyak dan aliran saliva pada jaringan penyanggah gigi tiruan tidak terhambat setelah pemakaian sepanjang hari. Bila gigi tiruan dipakai terus menerus makan akan menghalangi pembersihan mukosa oleh lidah maupun saliva sehingga dapat meningkatkan akumulasi plak gigi tiruan (Parnaadji, 2003).

*Denture stomatitis* berkorelasi dengan penggunaan gigi tiruan

ii.

pada malam hari. Sahebjamee *et al.*, 2011) menyatakan bahwa penggunaan gigi tiruan secara terus menerus dapat meningkatkan jumlah plak dan dalam jangka waktu yang lama dapat memicu timbulnya *denture stomatitis*. Hal tersebut dapat di jelaskan secara molekular. Tidak menggunakan gigi tiruan pada malam hari dapat membiarkan saliva yang mengandung agen seperti IgA, enzim, PH dan efek mekanis dapat melawan mikroorganisme penyebab denture stomatitis.

### c. Kebersihan Gigi Tiruan

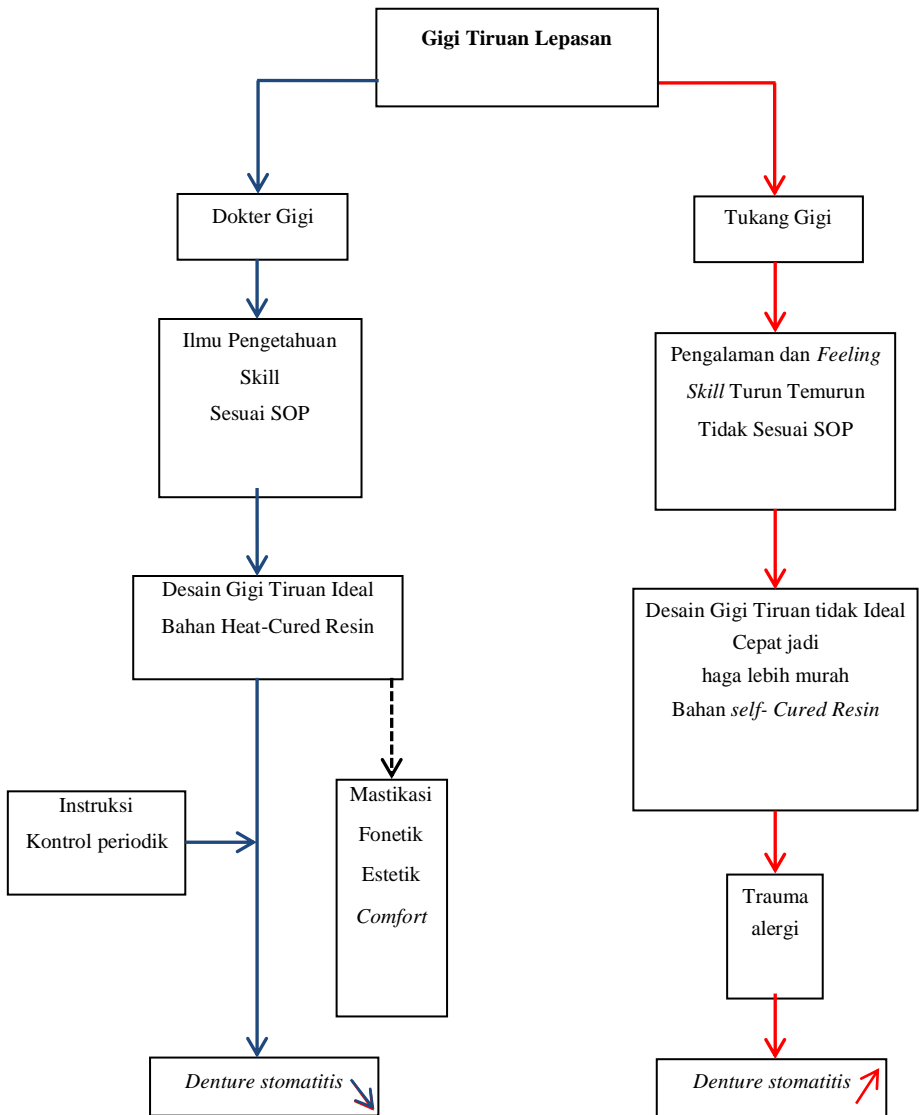
Kebersihan gigi tiruan yang rendah dianggap salah satu faktor yang terlihat dalam etiologi denture stomatitis. Kebiasaan membersihkan plak pada gigi tiruan terutama pada basis gigi tiruan perlu dilakukan secara berkala. (Webb *et al.*, 1988) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara formasi plak dan kebiasaan perendaman dengan zat seperti peroksida alkali dengan timbulnya denture stomatisi. Beberapa peneliti menemukan adanya *Candida Albicans* dalam plak gigi tiruan dan menekankan pentingnya menjaga kebersihan mulut. Kebiasaan membersihkan gigi tiruan sangat penting dilakukan karena debris yang melekat pada gigi tiruan dapat menyebabkan iritasi serta respon jaringan. Sisa-sisa makanan yang terletak antara gigi tiruan dan gingiva antara gigi tiruan dan palatum memungkinkan terjadinya perkembangan biakan *Candida Albicans* yang dapat menyebabkan denture stomatitis (Sahebjamee *et al.*, 2011).

ii.

### c. Reaksi Alergi

Reaksi alergi biasanya disebabkan oleh pelepasan beberapa kandungan bahan kimia yang dapat menginduksi respon alergi, reaksi toksologi lokal atau umum atau efek karsinogenik. Reaksi alergi terhadap bahan gigi tuan berhubungan dengan adanya monomer resin, hidroquinon, peroksida, demetil-ptoloidin atau metakrilat dalam gigi tiruan. Hipersensitif lebih umum terjadi pada beban dasar gigi tiruan jenis sel-curred resin daripada heat-cured resin ( Pattanaik *et al.*, 2010 ).

## 25. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.4. Kerangka konsep penelitian

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan crass sectional. Pendekatan cross sectional merupakan penelitian dimana variabel atau kasus yang tedapat pada subjek penelitian dianalisis dalam waktu yang bersamaan (Notoatmojo, 2010).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di wilayah kabupaten Bondowoso padabulan September- November2019.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah semua orang yang memakai gigi tiruan lengkap lepasan yang dibuat oleh dokter gigi maupun tukang gigi.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah pria maupun wanita yang memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Memakai gigi tiruan lengkap lepasan yang dibuat oleh dokter gigi maupun tukang gigi lebih dari 3 bulan
- b. Tidak memiliki kelainan sistemik maupun penyakit imunosupresi.

ii.

- c. Tidak sedang menjalani terapi radiasi
- d. Berusia lebih dari 44 tahun
- e. Bersedia menjadi subjek penelitian.

### 3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara selective total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dimana populasi yang ada diambil secara selektif untuk dijadikan subjek penelitian. Jadi besar subjek penelitian minimal adalah 12 orang untuk setiap kelompok (Notoatmodjo, 2010; Hernawati,2017 ). Dalam penelilian ini besar subjek penelitian adalah 12 orang pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dan 12 orang pemakai gigitiruan buatan tukang gigi dengan rumus seperti berikut ;

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = besar sampel minimum

$z_{1-\alpha/2}$  = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada  $\alpha$  tertentu

$z_{1-\beta}$  = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada  $\beta$  tertentu

$P_1$  = perkiraan proporsi pada populasi 1

$P_2$  = perkiraan proporsi pada populasi 2

P =  $(P_1 + P_2)/2$

Diketahui :

$$z_{1-\alpha/2} = 1,96$$

$$z_{1-\beta} = 0,84$$

$$P_1 = 20\% = 0,2 \text{ (Pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi)}$$

$$P_2 = 75\% = 0,75 \text{ (Pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi)}$$

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

$$P = 0,475$$

Perhitungan besar sampel :

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left[ 1,96 \sqrt{2 \cdot 0,475(1-0,475)} + 0,84 \sqrt{0,2(1-0,2) + 0,75(1-0,75)} \right]^2}{(0,2 - 0,75)^2}$$

$$n = \frac{(1,38 + 0,49)^2}{0,3025}$$

$$n = 11,6$$

$$n = 12$$

### **3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

#### **3.5.1 Variabel Penelitian**

- a. Variabel Bebas adalah pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dan pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi.
- b. Variabel terikat adalah frekuensi denture stomatitis
- c. Variabel kontrol adalah gigi tiruan lengkap lepasan, usia, tidak memiliki penyakit sistemik, dan iluminasi memadai.
- d. Variabel penghubung adalah kebersihan mulut pasien dan desain gigi tiruan.

#### **3.6 Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah alat dasar, tempal sampa], cheek retracor, handscoon, masker, senter, kamera digital, alkohol 95 % dan cotton roll‘

#### **3.7 Tahap Pengisian Kuisisioner**

Pada tahap ini akan dilakukan pengisian kuisisioner, sebelumnya kuisisioner sudah diuji validitasnya, meliputi :

- a. Berapakah usia Anda?
- b. Gigi tiruan Anda dibuat oleh siapa?
  - 1) Dokter gigi
  - 2) Tukang gigi
- c. Sudah berapa lama memakai gigi tiruan?

ii.



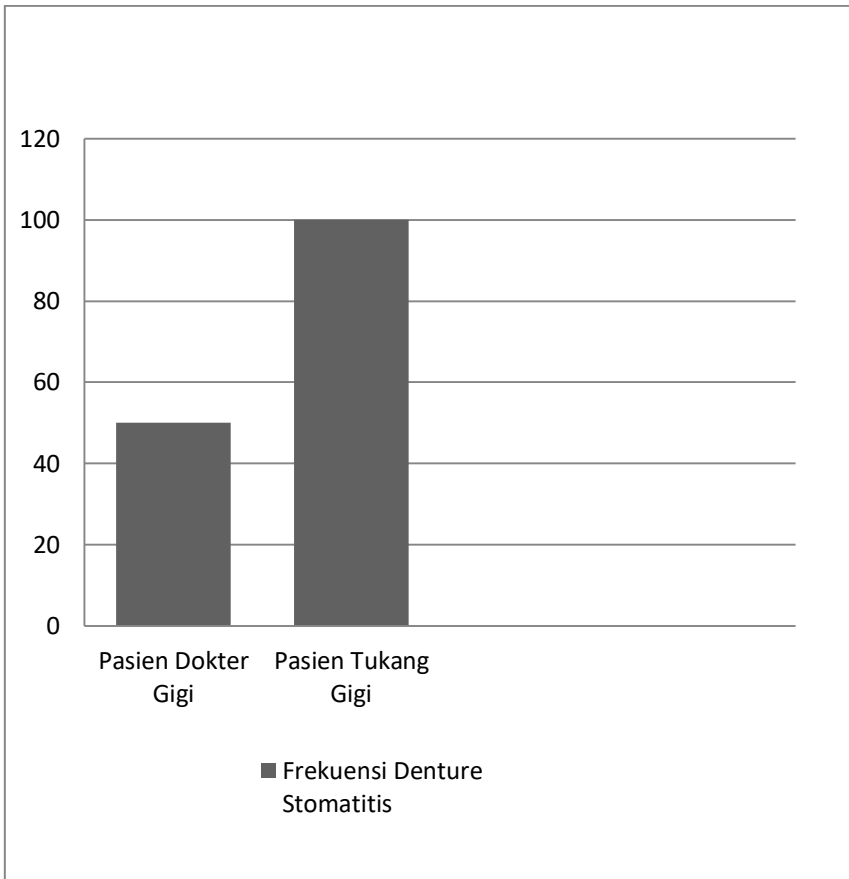
- 1) 3-6 bulan '
  - 2) 6 bulan - 1 tahun
  - 3) > 1 tahun
- d. Apakah ada keluhan selama memakai gigi tiruan, seperti perih, nyeri, atau rasatidak nyaman pada langit-langit mulut?
- 1) Ada keluhan ( ..... )
- e. Apakah pada malam hari Anda merhakai gigi tiruan?
- 1) Ya
  - 2) Tidak
- f. Apakah Anda membersihkan gigi tiruan setiap hari?
- 1) Ya
  - 2) Tidak
- g. Kapan Anda membersihkan gigi tiruan?
- 1) Pagi hari
  - 2) Malam hari
  - 3) Pagi dan malam
- h. Bagaimana cara Anda membersihkan gigi tiruan?
- 1) Dengan air
  - 2) Sikat gigi dan air
  - 3) Sikat gigi dan pasta gigi

### **3.8 Analisis Data**

Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji Chi-Square untuk mengetahui adanya perbedaan frekuensi denture stomatitis pada pemakai gigitiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi dengan derajat kepercayaan 95 % ( $p : 0,05$ ).

## BAB 4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi didapatkan data prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1. Diagram prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding tukang gigi

Berdasarkan hasil observasi, total jumlah subjek penelitian yang menderita *denture stomatitis* adalah 18 orang dimana 6 orang (50%) adalah pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dan 12 orang (100%) lainnya adalah pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi.

Tabel 4.1. Hasil Uji Statistis Chi-Square

<b>Chi-Square Tests<sup>d</sup></b>						
	Value	df	Asymp, Sig, (2-sided)	Exact (2-sided)	Sig, Exact (1-sided)	Sig, Point Probability
Pearson Chi-Square	8000 <sup>a</sup>	1	0,005	0,014	0,007	
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,556	1	0,018			
Likelihood Ratio	10,357	1	0,001	0,014	0,007	
Fisher's Exact Test				0,014	0,007	
N of Valid Cases	24					

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi dibanding pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi dengan nilai signifikansi 0,005 ( $p < 0,05$ ).

## BAB 5. PEMBAHASAN

*Denture stomatitis* merupakan lesi inflamasi pada mukosa: palatal yang berkontak langsung dengan basis gigi tiruan lengkap atau gigi tiruan sebagian (Mima *et al.* 2011); (Naik dan Pai 2011) menyatakan bahwa sebanyak 65% dari populasi pemakai gigi tiruan mengalami *denture stomatitis*. Lesi ini dapat bersifat setempat atau menyeluruh. Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa pemakai gigi tiruan yang mengalami *denture stomatitis* tanpa keluhan sebesar 83 % dan hanya 17 % mengeluh rasa nyeri pada palatumnya. (Parnaadji, 2005) menyatakan bahwa penderita seringkali tidak menyadari kelainan ini sebab bersifat asimtomatik dan baru diketahui setelah dilakukan pemeriksaan oleh dokter gigi. Hanya beberapa pasien yang mengeluh adanya rasa nyeri dan tidak nyaman pada palatumnya.

Penelitian ini menggunakan metode *selective random sampling* dalam pengambilan sampel dengan jumlah total subjek penelitian sebesar 24 orang karena peneliti memiliki hambatan dalam mencari subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Rata-rata pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi tidak bisa melepas gigi tiruannya karena telah direkatkan secara permanen oleh tukang gigi. Selain itu pada lanjut usia rentan terhadap penyakit sistemik seperti Stroke dan diabetes mellitus yang dapat mempengaruhi terjadinya *denture stomatitis* sehingga peneliti mencari subjek penelitian yang tidak menunjukkan adanya tanda-tanda penyakit sistemik tersebut. Kuisisioner menunjukkan

bahwa prosentase pemakai gigi tiruan yang terkena denture stomatitis dengan usia 45-70 adalah 56 % dan usia 71-90 adalah 44 %. Penderita yang mengalami denture stomatitis dengan penggunaan gigi tiruan selama 3-6 bulan adalah 17%, 6 bulan -1 tahun adalah 17 % dan lebih dari 1tahun adalah 66 %.

Hasil kuisisioner tersebut sesuai dengan penelitian (Sahebjamee *et al.* 2011) dan Markovic *et al.*, 2000) bahwa peneliti tidak menemukan perbedaan signifikan antara usia dan lama penggunaan gigi tiruan dengan terjadinya *denture stomatitis*, tetapi kualitas gigi tiruan lebih penting untuk terjadinya inflamasi dibandingkan lama penggunaannya.

*Denture stomatis* dapat terjadi oleh beberapa faktor, salah satunya ; permukaan sel tersebut terdapat adesin yang dapat menghasilkan enzim seperti *proteinase*, *fosfolipase* dan dapat membentuk hifa dan candida mudah berproliferasi sehingga membentuk koloni, kemudian merusak epitel dan akhirnya jamur tersebut menginvasi epitel mukosa mulut , selanjutnya *Candida Albicans* berubah bentuk menjadi hifa yang bersifat lebih patogen . Beberapa bakteri telah diketahui berperan sebagai etiologi *denture stomatitis* antara lain; *streptococcus lactobacillus* dan *profotelia* walaupun belum diketahui patogenesisnya (Greenberg and Glic,2008; Pattanaik *et al.*, 2010; Lamont *et al.*,2006)

Pasien mempunyai beberapa alternatif dalam memilih perawatan, antara lain jasa pelayanan dokter gigi dan jasa pelayanan tukang gigi. Bila pasien memilih membuat gigi tiruan ke dokter gigi, keuntungannya antara lain gigi tiruan higienis dan

ideal, serta pembuatannya sesuai dengan *Standart Operational Procedure* (SOP), hanya saja harganya relatif mahal. Pasien yang memilih membuat gigi tiruan ke tukang gigi mendapat kerugian yang lebih banyak walaupun harganya lebih murah dan cepat jadi. Peneliti menemukan bahwa seringkali gigi tiruan lengkap buatan tukang gigi tidak dapat dilepas sehingga banyak terdapat akumulasi sisa makanan dan masih terdapat sisa akar gigi dibawah basis gigi tiruan lepasan. Namun kenyataannya masih banyak orang yang memanfaatkan jasa tukang gigi dalam membuat gigi tiruan lengkap lepasan. Masyarakat awam tidak mengetahui bahwa untuk membuat gigi tiruan yang baik dan nyaman memerlukan ilmu pengetahuan dan skill yang tinggi.

Frekuensi denture stomatitis lebih tinggi terjadi pada pemakai gigi tiruan lepasan buatan tukang gigi daripada buatan dokter gigi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah alergi dengan sisa monomer dari resin akrilik. Hasil wawancara dengan beberapa pemakai gigi tiruan lepasan buatan tukang gigi menyatakan bahwa gigi tiruan tersebut telah jadi dalam sehari. Dari fakta tersebut peneliti menduga bahwa tukang gigi menggunakan akrilik jenis selfcured untuk membuat gigi tiruannya, karena jenis akrilik tersebut harganya lebih murah, pemrosesannya tidak lama, tidak rumit, dan tidak membutuhkan alat khusus. Resin akrilik self cured memiliki kekurangan yaitu dapat menghasilkan sisa monomer lebih banyak (3-5 %) karena derajat polimerisasinya tidak sesempurna resin akrilik heat cured. Sisa monomer ini dapat mengakibatkan iritasi jaringan lunak

(Anusavice, 2003).

Reaksi hipersensitifitas merupakan salah satu respon sistem imun yang berbahaya karena dapat menimbulkan kerusakan jaringan maupun penyakit yang serius. Reaksi hipersensitif dikelompokkan menjadi empat tipe dan iritasi terhadap sisa monomer merupakan reaksi hipersensitifitas tipe IV (hipersensitifitas tipelambat). Reaksi ini terjadi dalam dua fésé. Pernama adalah fase sensitisasi, pada fase ini molekul-molekul monomer berpenetrasi ke dalam mukosa lalu bereaksi dengan self protein membentuk kompleks hapten (protein yang dikenal sel T sebagai antigen asing) dan ditangkap oleh sel langerhans. Sel langerhans tersebut berfungsi sebagai *Antigen Presenting Cells* (APC). Kemudian sel *langerhans* bermigrasi ke limfa nodus dan mengaktifkan sel T sehingga terbentuk sel T memori. Fase sensitisasi pada manusia berlangsung selama 5-21 hari dan belum dijumpai ruam pada mukosa tetapi individu tersebut telah tersensitisasi (Marks ., 2002).

Fase kedua yaitu fase eksilasi terjadi pemaparan berikutnya setelah fase sensitisasi akan terjadi presentasi antigen terhadap sel T memori pada dermis dan terjadi pelepasan sitokin oleh sel T seperti IL-17 dan IFN- $\gamma$ . Serangkaian mekanisme ini akan menstimuli keratinosit epidermis untuk melepaskan IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , GM-CSF, kemokin CXCL5, kemokin CXCL12 (IP-9). CXCL12 juga merupakan kemokin yang diinduksi oleh IFN- $\gamma$ . Sitokin dan kemokin kemudian meningkatkan respon inflamasi dengan cara mengaktifkan sel mast dan makrofag sehingga akan



melepas mediator-mediator inflamasi yang akan memicu responinflamasi. Adanya tahapan-tahapan tersebut akhirnya timbul gejala klinis sepertiiritema yang merupakan tanda inflamasi (Rifa'i, 201 1).

Tukang gigi tidak mengetahui bahwa gigi tiruan lepasan yang baik harus memenuhi syarat desain gigi tiruan antara lain retensi, stabilisasi, estetik, extemiorz base, path of insertion. Syarat-syarat tersebut didapatkan dari teknik pencetakan dan penetapan gigit yang baik dan benar. Hal tersebut sesuai dengan teori( Devlin 2002) bahwa pencetakan fungsional dilakukan untuk mendapatkan gambaran detail anatomical landmark beserta batas-batas fungsional otot mulut dengan jelas. Tukang gigi hanya melakukan satu kali pencetakan sehingga batas fungsional otot tidak jelas dan dapat menekan serta mengiritasi jaringan pendukung gigi tiruan. Hasil wawancara pada pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi mengatakan bahwa pada hari pertama tukang gigi melakukan pencetakan rahang lalu keesokan harinya gigi tiruan sudah jadi dan siap digunakan. Penetapan gigit dilakukan untuk mengembalikan dimensi vertikal oklusalpasien (Devlin, 2002).Tukang gigi tidak melakukan penetapan gigit sehingga gigi tiruan dapat terlalu rendah atau terlalu tinggi. Apabila gigi tiruan terlalu rendah maka mandibula akan overcldsure sehingga maksila bagian anterior (*papillainsisiva dart rugae raphae palatina*) mendapat tekanan lebih besar apabila dibiarkan maka akan terjadi kehilangan fungsi jaringlm atau functionlaesa (Guytonand Hall., 2008).

Tukang gigi tidak melakukan selective grinding dalam pembuatan gigi tiruan lepasan. Hal tersebut terlihat pada foto gigi tiruan buatan tukang gigi dengan dataran oklusal anasir gigi yang rata dan penderita mengaku tidak pernah mereparasi gigi tiruannya. Tukang gigi mengasah seluruh bagian oklusal gigi sehingga menghilangkan cusp-cusp anasir gigi. Selective grinding adalah tindakan mengasah permukaan oklusal gigi untuk menghilangkan kontak oklusal yang menyimpang, Selective grinding merupakan tindakan penyesuaian dan pengkondisian permukaan oklusal gigi dengan mengasahnya pada tempat-tempat selektif atau terpilih sesuai dengan peraturan yang berlaku. Tujuannya adalah memperbaiki oklusi dan dimensi vertikal sena menghilangkan kontak prematur/gigi geligi (Harshanur, 1996).

Gigi tiruan yang tidak higienis merupakan salah satu faktor yang dapat memicu timbulnya denture stomatitis. (Webb *et al*, 1998) menyatakan bahwa adanya korelasi positif antara pembentukan plak dengan timbulnya *denture stomatitis*. Sedangkan (Sahebjamee *et al*, 2011) menyatakan bahwa kebiasaan membersihkan gigi tiruan sangat penting dilakukan karena debris yang melekat pada gigi tiruan dapat menyebabkan iritasi sena respon jaringan. Sisa-sisa makanan yang terletak antara gigi tiruan dan gingiva atau antara gigi tiruan dan palatum memungkinkan terjadinya perkembangbiakan *Candida Albicans* yang dapat menyebabkan *denture stomatitis*.

*Candida Albicans* adalah organisme komensal rongga mulut,

namun jika jumlahnya berlebihan maka *Candida Albicans* akan menjadi pathogen. Peneliti menemukan bahwa *Candida Albicans* adalah spesies jamur yang paling sering menyebabkan *denture stomatitis*. *Candida Albicans* memiliki kemampuan untuk mendegradasi protein dalam bentuk ragi dan hifa dibanding jenis candida lainnya sehingga dapat lebih mudah menginvasi jaringan. Peneliti mengatakan bahwa *Candida Albicans* tidak hanya melekat pada mukosa mulut tapi juga dapat berkolonisasi pada permukaan resin akrilik gigi tiruan yang tidak dibersihkan (Bhat *et al.*,2013). *Candida Albicans* memiliki beberapa mekanisme untuk menyerang sel inangyaitu dengan cara melakukan adhesi dan invasi pada sel inang, perubahan morfologi sebagai upaya infeksi dan penyebaran, pembentukan biofilm untuk mempertahankan diri dan sebagai salah satu faktor resistensi, serta kemampuan *CandidaAlbicans* untuk menghindar dari sel-sel kekebalan inang (Nobile dan Mitchell, 2005;Ponton er , 2001; Hernawati,2003 ).

Faktor predisposisi lainnya adalah penderita penyakit diabetes mellitus, defisiensi nutrisi seperti asam folat dan B12 dan penggunaan obat – obat immunosupresif. Kondisi tersebut pada umumnya mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh dan kualitas jaringan epitel. Terapi *denture stomatisis* tergantung faktor predisposisinya, perawatan yang berkaitan dengan trauma misalnya trauma gigi tiruan yang sudah tidak stabil, bagian sayap gigi tiruan yang terlalu panjang dapat menyebabkan iritasi terhadap mukosa mulut sehingga menimbulkan lesi berupa nodula yang merupakan jaringan hiperplastik (Regezi *et al.*, 2012 ;

Greenberg *et al.*, 2008 )

Di ketemukannya ulser di bawah gigi tiruan menunjukkan bahwa ada trauma yang terus menerus pada mukosa, ulser dengan kondisi klinis, ulser akut dengan tanda – tanda; inflamasi akut, sakit, kemerahan dan odema, ulser ditutupi oleh *pseudomembranous* putih kekuningan dan dibatasi oleh *ertematous*. Secara histologis ulser menunjukkan adanya membran *fibropurulen* yang terdiri atas sel – sel inflamasi akut yaitu netrofil dan jaringan epitel yang nekrotik (Regezi *et al.*,2012 ; Hernawati,2016 ).

## BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Penggunaan gigi tiruan yang tidak stabil dapat menimbulkan berbagai lesi di rongga mulut, yang paling sering adalah *denture stomatitis*, prevalensi *denture stomatitis* pada pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi lebih tinggi dibanding pemakai gigi tiruan buatan dokter gigi.

### 6.2 Saran

Selanjutnya diajukan saran yaitu:

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak .
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang dampak lain terhadap mukosa rongga mulut selain *denture stomatis*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anusavice, K.J. 2003. Philips: Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. Ahli bahasa: Budiman JA, Purwoko S. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Bhat, Vinaya; Sharma, S.M.; Shetty, Veena; Shastry, C.S.; Rao, Vaman; Shenoy, Shilpa M.; Saha, Santanu; Balaji, Sriram. 2013. Prevalence of Candida Associated Denture Stomatitis (CADS) and Speciation of Candida Among Complete Denture Wearers of South West Coastal Region of Karnataka. NUJHS. 3(3): 59-63.
- Bilhan, Sulun, Erkose, Kurt, Erturan, Kutay, Bilgin. 2009. The Role Of Candida Albicans Hyphae And Lactobacillus In Denture-Related Stomatitis. Clin Oral Investigation. 13: 363-368.
- Combe, E.C. 1992. Notes on Dental Materials, 6th ed. New York: Churchill Livingstone inc.
- Craig, RG. dan Powers. 2002: Restorative Dental Materials, 6th ed. Toronto: CV' Mosby Co St Louis London Philadelphia Sydney.
- Devlin, Hugh. 2002. Complete Dentures: A Clinical Manual For The General Dental Practitioner. Verlag Berlin Heidelberg New York: Springer.
- Emmi B.Nildawati.Epidemiologi Dalam Konteks Ilmu dan Terapan .2018 .Alaudin University
- Greenberg MS, Glick M. Burket Oral Medicine ed 10. BD Decker, Ontario,2008. H.71,81,83-85.
- Guy, Michael J. 2013. Instructions, Tips and Care For Your Dentures. [serial:, online] <http://www.drmikeyguy.com/pdf/Dentures.pdf>. [6 November 2013].

Guyton, A.C. dan Hall. J.E. 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. L Jakarta: EGC.

Harshanur, Itjingsingsih Wangidjaja,. 1996. Geligi Tiruan Lengkap Lepas. Jakarta: EGC.

Jeganathan, S., Payne, J.A., Thean, H.P. 1997. Denture Stomatitis In An Elderly, Edentulous Asian Population. *Journal Oral Rehabilitation*. 24: 468-472.

Kurma V.Robbins ,Coltran Pathologic Basis of Disease. Elsevier Health Science .2014; h8;11,420.

Lamont RJ. Burne RA.Lantz MS.Leb Blanc DJ. Fungi and Fungal Infections of the Oral Cavity 2006.h .346-8.

Nanci A Ten Cate s Oral Histology. Development .Structure and Function Elsevier Health ,Science.2014.h.8.11.240.

Marcovik, Mravak-Stiptic, Hemerich, L., Jurcic, I., Jerolimov, V. 2000, Stimulating Local factors in the Development of Denture stomatitis. *Acta Stomatol Croat*. 34: 133-136.

Marks, J.G.; Elsner, P.; Deleo, V.A. 2002. Alergic and Irritant Contact Dermatitis. *Contact and Occuational Dermatology*. 3: 3-15.

McCord, J. F. dan Grant, A. A. 2000. Pre-Definitive Treatment: Rehabilitation Protheses. *British Dental Journal*. 189 (3): 419-424.

Meutuah, S. 2009. Hubungan Karakteristik Pengguna Gigi Palsu Dengan Pemanfaatan Jasa Tukang Gigi di Kota Medan Tahun 2008. Skripsi. Medan: FKM USU.

Mima, Ewerton Garcia de Oliveira et al. 2011. Denture Stomatitis Treated With Photodynamic Therapy. *Journal of Oral Surg*

Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 112(5): 602-608.

Naik, A.V. dan Pai, R. C. 2011. Clinical Studi: A Studi Factors Contributing to Denture Stomatitis in a North Indian Community. International Journal of k. Dentistry. 2011: 1-4.

Nobile Cj dan Mitchell Ap. 2005. Regulation of Cell-Surface Genes and Biofilm Formation by The C. albicans Transcription Factor. Curr Biol. 15(12): 1-5.

Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka

Parnaadji, Rahardian. 2003. Bahan-bahan Pembersih Gigi Tiruan Untuk Mencegah Denture Stomatitis: Stomatognatic. 1(1): 12-16.

Pattanaik. S., Vikas B.V.J., Pattanaik', B., Sahu, S., Lodam, S. 2010. Denture stomatitis : A Literature Review. Journal of Indian academy of oral medicine and radiology. 22(3): 136-140.

Pattanaik S. Vicas BVJ.Pattanaik B,Sahu S. Lodam S. Denture Stomatitis . Literature Review .Jaypee Brothers. Philadelphia 2010.

Rathee, M., Anita H., Pankaj G., 2010. Denture Hygiene in Geriatric Person. The Internet Journal of Geriatric and Gerontology. 6 (1).

Regezi .Sciubba Jordan .Oral Pathology Clinical Phatology Correlations.Ed 4.Saunder .2012 h.22-6,166.

Rifa'I, Muhaimin. 2011. Diktat Alergi dan Hipersensitif. Malang: UB Press.

Robert MY.Coolin Dictionary of Medicine .2005.

Sahebamee, M., Basir, S.S., Asadi, G., Neishabouri, K. 2011. Predisposing Factors associated with Denture Induced Stomatitis in Complete Denture Wearers. Shiraz University



Dental Journal. 11: 35-39.

Samaranayake LP. Essential Microbiology Dentistry Ed3. Elsevier Limited .Edinburgh,London.New york.Oxford.Philadelphia,St Louis.Sidney.Toranto.2006 .h 8,52,57-9 ,62-3,177-86.295.

Hernawati S.2003 .Tesis.Perubahan Kadar Glukosa Darah Dan Glukosa Saliva Terhadap Keberadaan Candida Albicans Pada Penderita Diabetes Mellitus Teregulasi Dan Tidak Teregulasi.PascaSarjana .Universitas Airlangga.

Hernawawati S.2016.Pengaruh Stress Secara Molekuler Terhadap Terjadinya Oral Candidiasis.Proseiding Bali Dental Science and Exhibition.Fakultas Kedokteran Gigi .Universitas Mahasaraswati .Denpasar.

Hernawati. S. 2019. Management of Geographic Tongue,Fissure Tongue , and Oral Candidiasis on Dorsum of an Elderly Smoking Patients Tongue.Health Nations Vol 3 Number 4 April 2019.

Saptorini, Kriswiharsi Kun. 2011. Poket Periodontal Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Wonosari Kota Semarang. Semarang: FKM UNSIL.

Shah, Asif Ali dan Ahmad, Tahir Jamil. 2011. Oral Mucosal Lesions In Complete Denture Wearers. Journal of Pakistan Association of Dermatologist. 21(3): 170-173.

Tarigan, Slamet. 2005. Pasien Prostodonsia Usia Lanjut: Beberapa Pertimbangan dalam Perawatan. Medan: Universitas Sumatra Utara.

Usri. K. 2012. "Karena Dokter Gigi Riaknya Tak Sampai Jauh ke Tepian". Majalah Dentamedia. 16 (1): 2. \

Webb, B. C., Thomas. C. J., Willcox, M. D. P., Harty, D. W. S., Knox, K. W. 1998. Candida - Associated Denture Stomatitis

Aetiology and y Management: A Review Part 2 Oral Diseases Caused by Candida Species. Australian Dental Journal. 43 (3): 160-6.

Wulansari, Sri. 2002. Distribusi Frekuensi Denture Stomatitis dan Faktor-faktor Predisposisi Pada Penderita yang Berobat di Laboratorium Ilmu penyakit Mulut FKG-USU Medan Tahun 1999 s/d 2001. Skripsi. Medan: FKG U USU.