BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Gigi

Gigi adalah bagian dari sistem pencernaan manusia yang memrankan peran dalam proses pengunyahan. Sebuah gigi mempunyai mahkota, leher dan juga akar. Makota adalah bagian dari gigi yang berada di atas gusi. Leher gigi adalah bagian yang dikelilingi oleh gusi sedangkan akar gigi merupakan bagian terbawah dari gigi yang tertanam di dalam tulang alveolar. Gigi mempunyai rongga sentral kecil yang disebut rongga pulpa. Rongga pulpa ini berakhir pada foramen apikal, tempat dimana pembuluh darah, syaraf dan pembuluh limfa keluar dan masuk gigi.

Bagian keras dari gigi terdiri atas email, dentin dan sementum. Dentin adalah bagian terbesar gigi yang letaknya mengelilingi rongga pulpa. Lapisan dentin paling tebal terdapat di bagian mahkota dan diselubungi oleh email. Lapisan ini semakin menipis ke arah apek dan diselubungi sementum di bagian akar. Untuk keperluan deskriptif bagian permukaan gigi memiliki penamaan, yaitu lingual untuk permukaan yang menghadap ke lidah, buccal untuk permukaan yang menghadap pipi, labial untuk permukaan yang ada di bagian anterior arkus dentis, palatal untuk bagian gigi maksilaris yang menghadap ke palatal, mesial untuk bagian yang menghadap bagian tengah arkus dentis dan distal untuk permukaan di sebelah mesial (Frewett, 2002).
2. Rokok

Rokok adalah cacahan daun tembakau yang dibungkus dengan kertas membuat sebuah silinder berukuran panjang 70 – 120 mm. Rokok digunakan dengan cara membakar salah satu ujungnya dan menghisap asapnya dari ujung lainya. Berdasarkan isinya rokok dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

A. Rokok Putih

Rokok putih adalah rokok yang didalamnya hanya berisi daun tembakau kering yang terkadang ditambahkan saus untuk memberikan aroma atau rasa didalamnya. Rokok jenis ini disebut rokok putih karena pada jaman dahulu pembawa dan penggunanya berasal dari bangsa barat yang berkulit putih.

B. Rokok Kretek


Kandungan zat beracun yang ada pada rokok setidaknya ada 200 dari 400 elemen yang ada di dalamnya. Kandungan beracun tersebut antara lain adalah asetat besi, besi, Ammonia, Tolune, Asetona, Methanol,

Tar adalah hidrokarbon aromatik polisiklik hasil pemanasan tembakau yang ada dalam asap rokok. Tar tergolong dalam zat karsinogenik, sehingga kadar tar yang terkandung dalam rokok inilah yang dihubungkan dengan resiko kanker (Sukendro, 2007).


Selain tar dan nikotin, zat utama yang berbahaya dalam rokok adalah karbon monoksida (CO). Karbon monoksida merupakan gas beracun tidak berwarna yang kandungannya dalam rokok sekitar 2-6%. Gas ini di dalam paru-paru akan mengikat haemoglobin sekitar 200 kali lebih kuat dari pada daya ikat oksigen. Dengan waktu paruh 4-7 jam gas ini akan membentuk COHb (Carboly Haemoglobin) dengan 10% haemoglobin yang ada sehingga akan menyebabkan kekurangan oksigen pada jaringan (Sukendro, 2007; et.Hanningsfield, IE., 1995).
3. Frekuensi dan Lama Merokok

Pewarnaan gigi pada pengguna rokok terjadi akibat pembakaran dan penetrasi air tembakau. Walaupun bukan faktor utama namun jumlah paparan per hari dan lama paparan yang telah dilakukan memiliki pengaruh terhadap pewarnaan yang terbentuk akibat kebiasaan merokok (Megananda Hiranya P, dkk., 2010).

Skor mayoritas pewarnaan gigi yang terjadi pada perokok yang frekuensi merokoknya 1-10 batang perhari lebih rendah daripada skor mayoritas perokok yang merokok lebih dari 10 batang rokok perhari. Hal yang sama juga terjadi pada perokok yang merokok selama 1-10 tahun, skor mayoritas perokok yang telah merokok 1-10 tahun lebih kecil daripada skor mayoritas perokok yang telah merokok selama lebih dari 10 tahun (Dwita Pratiwi, 2007).

4. Stain

Stain adalah pewarnaan pada gigi atau bahan tumpatan yang bisa terjadi melalui 3 cara, yaitu melekat langsung pada permukaan gigi melalui acquired pelicle, mengendap pada kalkulus dan deposit lunak atau bersatu dengan struktur gigi atau bahan tumpatan. Stain menyebabkan gangguan paling utama pada segi estetis. Endapan stain yang membuat kontur permukaan gigi menjadi kasar dan menjadi tempat menumpuknya plak, sehingga iritasi pada gusi menjadi masalah berikutnya.

Stain diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok. Kelompok pertama adalah berdasarkan lokasinya. Berdasarkan lokasinya stain dibagi menjadi dua yaitu ekstrinsik dan intrinsik. Stain ekstrinsik adalah stain yang terjadi pada
permukaan luar gigi dan dapat dihilangkan dengan prosedur menyikat gigi, skaling dan atau poles. Sedangkan stain intrinsik adalah stain yang terjadi di dalam substansi gigi dan tidak dapat dihilangkan dengan teknik skaling maupun poles.


pada semua gigi, namun yang paling sering adalah gigi anterior. Stain atau pewarnaan pada gigi juga dapat disebabkan oleh obat-obatan, misalnya chlorhexidin. Warna yang ditimbulkan biasanya warna coklat yang terdapat pada 1/3 servikal, ceruk dan fisura.


4. Skoring Indeks Pewarnaan Gigi Shaw dan Murray

Indeks yang digunakan untuk melakukan skoring pewarnaan gigi adalah indeks pewarnaan gigi Shaw dan Murray (1977). Penilaian dilakukan setelah membuang terlebih dahulu seluruh debris dengan cera berkumur dengan air,
Kemudian mencatat area yang mengalami diskolorisasi gigi pada sistem grid yang digambarkan. Skoring pewarnaan dihitung dari daerah yang tertutupi oleh pewarnaan dengan menghitung jumlah kotak pewarnaan kemudian dibagi dengan jumlah seluruh kotak (Dwita Pratiwi cit Rismanto DY, 2007).

Kriteria penilaianya adalah sebagai berikut:

0 = tidak terdapat diskolorisasi

1 = 0.01% - 25% daerah tertutupi pewarnaan

2 = 26% - 50% daerah tertutupi pewarnaan

3 = 51% - 75% daerah tertutupi pewarnaan

4 = 76% - 100% daerah tertutupi pewarnaan

---

**Lingual**

*Gambar 1. Grid diskolorisasi gigi*
3. Pengaruh Rokok Terhadap Pewarnaan Gigi

Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa rokok adalah silinder tembakau yang di bakar dan salah satu sisinya dihisap melalui mulut. Oleh karena itu rokok memiliki banyak efek pada rongga mulut. Beberapa efek rokok pada rongga mulut adalah pewarnaan pada gigi (stain), bau mulut, penyakit gusi disertai perlambatan proses penyembuhan, dan kanker rongga mulut (Ramadhan, 2010).

Pengaruh rokok terhadap gigi yang paling populer adalah stain atau pewarnaan pada gigi. Tembakau pada rokok dapat menyebabkan warna coklat sampai hitam pada bagian leher gigi. Tingkat pewarnaan ini bergantung pada tipe, jumlah dan lamanya kebiasaan rokok itu berlangsung (Tarigan, 2006). Menurut Putri, dkk (2010), *staining* pada pengguna rokok disebabkan oleh proses pembakaran dan penetrasi air tembakau kedalam ceruk dan fisura *email* dan *dentin*. Proses terjadinya stain jenis ini tidak selamanya bergantung pada kehebatan merokok seseorang namun juga bergantung pada kutikula yang telah terbentuk. Kutikula adalah struktur dendritik yang terdiri atas saluran-saluran ultramiskroskopik yang menembus permukaan gigi sedalam 1-3 mikron yang terbentuk karena demineralisasi erosif setelah gigi erupsi dan kehilangan membran Nasmyth. Saluran-saluran yang terdapat pada kutikula ini akan diisi oleh bahan protein dari saliva yang mengendap karena adanya enzim ekstra seluler yang dihasilkan bakteri. Lapisan berisi protein saliva ini biasanya juga mengandung bakteri bakteri yang telah mati dan mengalami lisis. Lapisan ini bisa...
mencapai ketebalan 10 mikron dan menjadi tempat melekatnya bahan-bahan penyebab stain.

Jumlah paparan per hari dan lama paparan yang telah terjadi dapat mempengaruhi skor stain yang walaupun bukan merupakan hal utama yang mempengaruhi pewarnaan gigi. Skor mayoritas pewarnaan gigi yang terjadi pada perokok yang frekuensi merokoknya 1-10 batang perhari lebih rendah daripada skor mayoritas perokok yang merokok lebih dari 10 batang rokok perhari. Hal yang sama juga terjadi pada perokok yang merokok selama 1-10 tahun, skor mayoritas perokok yang telah merokok 1-10 tahun lebih kecil daripada skor mayoritas perokok yang telah merokok selama lebih dari 10 tahun (Pratiwi, 2007).

B. Landasan Teori

Pewarnaan gigi yang terjadi pada perokok disebabkan oleh adanya endapan tar dan pigmen hasil dari pembakaran rokok. Tar dan pigmen tersebut melekat pada lapisan kutikula di permukaan gigi. Berdasarkan faktor tersebut maka jumlah paparan asap rokok perhari dan lamanya gigi tersebut telah dipapari asap rokok bisa menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya pewarnaan gigi yang terjadi pada perokok.

Selain itu jenis rokok putih dan rokok kretek walaupun ada yang sama-sama menggunakan filter, kandungan kedua rokok tersebut berbeda karena rokok kretek menggunakan campuran cengkeh di dalamnya. Kandungan yang berbeda dari kedua rokok tersebut diduga juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh.
pada pewarnaan gigi yang terjadi pada perokok karena penambahan cengkeh di dalam rokok kretek menyebabkan kadar tar yang lebih tinggi.

C.Kerangka Konsep

![Diagram Kerangka Konsep]

Gambar 2. Skema Kerangka Konsep

D.Hipotesis

1. Terdapat hubungan frekuensi merokok terhadap skor pewarnaan gigi pada perokok.

2. Terdapat hubungan frekuensi merokok terhadap skor pewarnaan gigi pada perokok.

3. Terdapat hubungan jenis rokok yang dikonsumsi terhadap skor pewarnaan gigi pada perokok.