

**HUBUNGAN SUMBER AIR DENGAN DEPOSIT
KALKULUS PADA MASYARAKAT DI KECAMATAN
MAROS BARU KABUPATEN MAROS**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Universitas Hasanuddin
untuk melengkapi salah satu syarat
mencapai gelar sarjana kedokteran gigi*

Kika Ilmi Amaliyah

J 111 08 114



**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
BAGIAN PERIODONTOLOGI
MAKASSAR**

2011

Abstrak

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat di Kecamatan Maros baru Kabupaten Maros.

Metode

Desain penelitian ini adalah Cross sectional, pengambilan sampel menggunakan proporsi random sampling dengan jumlah sampel 161 orang dari 136 KK. Data mengenai status kebersihan mulut didapatkan langsung pada pemeriksaan OHI-S setiap sampel. Uji yang digunakan adalah Chi-square atau Fisher dengan ambang batas signifikan ditetapkan pada $p < 0,05$. Pengolahan data dilakukan secara manual dan menggunakan program SPSS 12.0.

Hasil dan Kesimpulan

Nilai OHIS sedang lebih mendominasi pada pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut terutama pada pengguna air sumur pada kecamatan Maros Baru. Nilai OHIS baik lebih mendominasi pada pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut terutama pada pengguna air PAM pada kecamatan Maros Baru. Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara sumber air minum dengan status kebersihan gigi dan mulut ($p=0.704$) dengan arah korelasi positif kekuatan korelasi lemah yaitu 3% artinya peranan sumber air tidak terlalu berpengaruh terhadap status kebersihan gigi dan mulut. Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara sumber air dengan deposit kalkulus ($p= 0.805$) dengan arah korelasi positif kekuatan korelasi lemah yaitu 2 % artinya peranan sumber air tidak terlalu berpengaruh terhadap tingginya nilai CI-S (deposit kalkulus).

Abstract

Aim of this study

This study aims to determine the relationship of water sources with calculus deposits on communities in the District Maros Baru Maros Regency.

method

The study design was cross sectional, sampling using the proportion of random sampling a sample of 161 individuals from 136 families. Data on oral hygiene status can be referred directly to the examination of OHI-S of each sample. Tests used were Chi-square or Fisher with a significant threshold set at $p < 0.05$. Data processing was done manually and using SPSS 12.0.

Results and Conclusions

OHIS with medium value is more dominating in the examination of dental and oral hygiene status, especially on well water users in Maros Baru district. OHIS with good value more dominate in the examination of teeth and oral hygiene status, especially in PAM water users in Maros Baru district. There is no significant relationship between drinking water source to the teeth and oral hygiene status ($p = 0704$) with the direction of the correlation strength of weak positive correlation that is 3% means that the role of water resources does not significantly affect the status of oral hygiene. There is no significant relationship between the water source with a deposit of calculus ($p = 0805$) with the direction of the correlation strength of weak positive correlation of 2% means that the role of water resources had little influence on the high value of CI-S (calculus deposits).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Air merupakan suatu zat yang diperlukan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali manfaat dari air tersebut antara lain untuk mandi, mencuci dan untuk dikonsumsi. Air yang dipakai untuk dikonsumsi sebaiknya diperhatikan kebersihannya, karena jika kita mengabaikannya maka akan berdampak timbulnya penyakit di masyarakat.

Banyak sumber air di sekitar kita yang dapat langsung kita manfaatkan atau kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari tergantung kebutuhan penggunaannya. Adapun sumber-sumber air yaitu air tanah, air permukaan, air sumur, sumber-sumber air tersebut dapat berkualitas baik andai kata tanah sekitarnya tidak tercemar, oleh karenanya air permukaan dan air tanah dangkal sangat bervariasi kualitasnya, banyak zat yang terlarut ataupun tersuspensi didalamnya selama perjalanannya menuju ke laut. Air permukaan dapat mengandung banyak zat organik yang mudah terurai yang merupakan makanan bagi bakteri, kesemuanya ini sangat mempengaruhi kualitas air tersebut. Air tanah pada umumnya tergolong bersih dapat dilihat dari segi mikrobiologis, karena sewaktu proses pengaliran ia mengalami penyaringan alamiah dan dengan demikian kadar kimia air tanah dalam ataupun yang artesis tergantung sekali dari formasi litosfir yang dilaluinya.¹

Sifat kimiawi air yang bersih mempunyai pH 7 dan oksigen terlarut jenuh pada 9 mg/L. Air merupakan pelarut universal, hampir semua jenis zat dapat larut di dala

air¹, kelarutan bahan-bahan kimia tersebut akan bertambah seiring dengan bertambahnya aktivitas manusia. Abel Wolman menyatakan bahwa rumus air adalah $H_2O + x$, dimana x adalah zat-zat yang dihasilkan oleh air buangan manusia selama beberapa tahun. Zat-zat kimia tersebut seperti *Arsen, Barium, chadmium, Barium, Lead, Mercury, nitrate, selenium, silver, sulfate, besi, tembaga, chlorida, fluor.*² Semua bahan kimia tersebut dapat larut dalam air dan apabila kadarnya dalam air berlebih akan mengakibatkan pengaruh pada rasa air tersebut selain itu juga dapat menyebabkan penyakit, salah satu penyakitnya berhubungan dengan rongga mulut.

Segala bentuk asupan makanan dan minuman yang kita konsumsi harus selalu kita perhatikan karena apabila tidak dampaknya akan begitu besar bagi tubuh, sebagai salah satu contohnya yang akan kita bahas di sini adalah mengenai air yang sehari-hari di konsumsi masyarakat. Masyarakat perkotaan cenderung memakai air dari PAM untuk di konsumsi sementara masyarakat yang tinggal pada wilayah pedesaan atau masyarakat pinggiran pemakaian airnya beragam biasanya masih ada yang menggunakan air sumur namun tidak jarang juga yang menggunakan air PAM. Air tersebut memiliki begitu banyak kandungan kimia di dalamnya yang tentu saja kita ketahui kandungan kimia tersebut dapat bersifat toksik bagi tubuh apabila dalam penggunaannya tidak sesuai dengan kadar yang di tentukan, dalam penelitian ini kita akan mengkhususkan untuk melihat dampak kandungan kimia air ini pada rongga mulut seperti penyakit periodontal.

Penyakit periodontal adalah peradangan pada jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh bakteri yang terdiri atas dua yaitu gingivitis dan periodontitis. Pada mulanya penyakit periodontal diawali dengan pembentukan plak pada gigi yang

kemudian berkoloni dengan bakteri-bakteri sehingga terjadi pematangan plak, lalu bakteri di dalam plak ini sendiri dapat memicu terbentuknya kalkulus.

Kalkulus memiliki kandungan anorganik dan organik di dalamnya yang tentu saja dapat disebabkan oleh makanan dan minuman yang dikonsumsi dan masuk ke rongga mulut. Kandungan anorganik pada kalkulus seperti tembaga, besi dan *fluor*, kalsium, fosfat ini juga terdapat dalam air. Kalkulus dapat menyebabkan terjadinya penyakit gingivitis kronis, gambaran klinis terjadinya gingivitis kronis yaitu terjadinya kemerahan pada gingiva, *edema*, perdarahan pada saat probing, pembesaran gingiva dan gingiva yang lunak. Pada pemeriksaan radiografinya tidak terlihat adanya kerusakan tulang.^{3,4}

Penelitian yang dilakukan oleh Jurate Pauraite et,al di Kaunas, menunjukkan bahwa gingivitis marginal dimulai pada masa kanak-kanak dan insiden serta tingkat keparahannya meningkat pada masa remaja, sedangkan pada dekade berikutnya kejadian gingivitis menyebar tidak signifikan. Namun, radang gusi orang dewasa muncul dalam bentuk yang lebih parah. Setelah evaluasi dari kejadian umum pada populasi orang dewasa, dinyatakan bahwa dari 50%-100% orang menderita gingivitis.⁵

Sedangkan pada sebuah penelitian di Amerika pada anak usia sekolah 14-17 tahun melaporkan bahwa prevalensi perdarahan gingiva adalah 61,5% ,dasarnya identik dengan prevalensi yang dilaporkan pada usia 13-17 tahun pada studi NHANES III. Kedua survey tersebut menggunakan NIDCR *gingival sweep method* untuk melihat adanya perdarahan gingiva. Prevalensi ini menurun sesuai dengan tingkatan umur dari yang tinggi yaitu 65% pada umur 14 tahun dan 57% pada umur

17 tahun. Rata-rata per anak 6% dari yang telah diukur, didapatkan adanya perdarahan gingiva.⁶

Pada penelitian sebelumnya oleh Hayatunnisa mengenai hubungan sumber air dengan status kebersihan mulut diketahui terdapat hubungan yang bermakna dengan status kebersihan mulut dengan arah korelasi negatif kekuatan korelasi lemah yaitu 18.3% artinya peranan airnya tidak terlalu berpengaruh terhadap status kebersihan gigi dan mulut.⁷

Pada penjelasan sebelumnya telah di jelaskan bahwa penyakit periodontal dapat mengenai siapa saja, pada penelitian ini penulis mengambil sampel pada usia 20-55 tahun. Karena diduga pada usia ini penderita penyakit periodontal adalah yang terbanyak, pada usia remaja keparahan pada penyakit periodontal meningkat dan lebih parah pada usia dewasa. Penyakit periodontal biasanya semakin parah seiring dengan bertambahnya usia hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis ataupun patologis, seringkali kita temukan pada orang dewasa penyakit periodontalnya berlanjut, dikarenakan adanya poket yang terbentuk oleh karena adanya kalkulus.

Kandungan air (*fluor, besi, dan tembaga, kalsium dan phospat*) yang dapat menyebabkan masalah pada rongga mulut, ternyata sama dengan zat yang terkandung pada kalkulus yang dapat menyebabkan penyakit periodontal seperti gingivitis.

Adapun pemilihan tempat penelitian di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros yang dipilih karena merupakan daerah yang sebagian besar masyarakatnya masih menggunakan air tanah untuk dipakai dalam kehidupan sehari-hari, selain itu

juga menggunakan air PAM atau dengan kata lain memiliki keragaman dalam pemakaian sumber airnya. Dan tempat ini mudah diakses dari kota Makassar.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah, adakah hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat di Kecamatan Maros baru Kabupaten Maros?.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat di Kecamatan Maros baru Kabupaten Maros.

1.4 MANFAAT

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan penulis,dan menambah referensi tentang hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat di Kecamatan Maros baru Kabupaten Maros.

1.5 HIPOTESIS

Ada hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat di Kecamatan Maros baru Kabupaten Maros.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

1. Nilai OHIS sedang lebih mendominasi pada pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut terutama pada pengguna air sumur pada kecamatan Maros Baru.
2. Nilai OHIS baik lebih mendominasi pada pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut terutama pada pengguna air PAM pada kecamatan Maros Baru.
3. Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara sumber air minum dengan status kebersihan gigi dan mulut ($p=0.704$) dengan arah korelasi positif kekuatan korelasi lemah yaitu 3% artinya peranan sumber air tidak terlalu berpengaruh terhadap status kebersihan gigi dan mulut.
4. Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara sumber air dengan deposit kalkulus ($p= 0.805$) dengan arah korelasi positif kekuatan korelasi lemah yaitu 2 % artinya peranan sumber air tidak terlalu berpengaruh terhadap tingginya nilai CI-S (deposit kalkulus).

7.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai hubungan sumber air dengan status kebersihan mulut pada masyarakat Maros Baru Kabupaten Maros.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai hubungan sumber air dengan deposit kalkulus pada masyarakat Maros Baru Kabupaten Maros.

3. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya memperhatikan variabel-variabel lain, yang berhubungan dengan status kebersihan mulut dan deposit kalkulus sehingga kemungkinan dapat menghasilkan hubungan yang signifikan.
4. Masih perlu dilakukan penyuluhan mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat Maros Baru Kabupaten Maros.