

# **GAMBARAN BERKUMUR DENGAN LARUTAN MADU TERHADAP INDEKS PLAK PEGAWAI DI PUSKESMAS SEI BEROMBANG PANAI HILIR LABUHAN BATU**

**DWI HANDAYANI**  
**JURUSAN KESEHATAN GIGI POLTEKKES KEMENKES RI MEDAN 2020**

## **Abstract**

Plaque was a soft and sticky layer that attached to the teeth. which composed of proteins and bacteria. Removing plaque from the surface of the tooth was not only by brushing teeth, but also by gargling with certain substances. Honey was able to stop the development of bacteria in the mouth which causes a reduction in plaque layers so it can affect the decline in a person's plaque index.

The type of the research was a descriptive study with a survey method. The aims of this study was to determine the plaque index before and after rinsing with honey solution in the staff of the Sei Berombang Public Health Center, Panai Hilir Labuhan Batu district, with a total sample of 32 people.

The results showed that before rinsing with honey solution there were 24 people (75%) who had a plaque index with a moderate category, 8 people (25%) with a bad category. After rinsing with honey solution there were 100% of respondents who had good and average categories the plaque index before rinsing with honey solution was 1.75 and the average plaque index after rinsing with honey solution was 0.27.

It can be concluded that the benefits of gargling the honey solution was to decrease plaque index.

Keywords : Honey Solution, Plaque Index

## **Abstrak**

Plak adalah lapisan lunak dan lengket yang melekat pada gigi, plak terdiri dari protein dan bakteri. Menghilangkan plak dari permukaan gigi tidak hanya dilakukan dengan menyikat gigi saja, namun juga bisa dilakukan dengan cara berkumur dengan zat tertentu. Madu mampu menghentikan perkembangan bakteri di dalam mulut yang menyebabkan pengurangan lapisan plak sehingga dapat mempengaruhi penurunan indeks plak seseorang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan metode survei. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks plak sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan madu pada pegawai puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir Labuhan Batu, jumlah sampel sebanyak 32 orang.

Hasil penelitian menunjukkan sebelum berkumur dengan larutan madu terdapat 24 orang (75%) yang memiliki indeks plak dengan kategori sedang, 8 orang (25%) dengan kategori buruk, setelah berkumur dengan larutan madu terdapat 100% responden yang memiliki kategori baik dan rata-rata indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu adalah 1,75 dan rata-rata indeks plak sesudah berkumur dengan larutan madu adalah 0,27.

Dapat disimpulkan penelitian ini menunjukkan adanya manfaat berkumur larutan madu terhadap penurunan indeks plak.

Kata kunci : Larutan Madu, Indeks Plak.

## **Latar Belakang**

Kesehatan adalah bagian terpenting dalam kehidupan manusia, sehat secara jasmani dan rohani, hal ini dapat dicapai jika tubuh sehat. Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum, juga kesehatan gigi dan mulut. Karena kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh. Dengan kata lain bahwa

kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara keseluruhan yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara umum. Upaya pencegahan (preventif) penyakit gigi dan mulut sangat mudah dilakukan yaitu dengan menyikat gigi secara teratur dengan baik dan benar. Selain menyikat gigi, juga dapat dilakukan dengan mengkonsumsi buah-buahan yang berserat

dan berair, serta berkumur-kumur sehabis makan. Namun, untuk hasil yang efektif sebaiknya berkumur dengan menggunakan bahan kumur-kumur yang mengandung zat antiseptik. Penggunaan obat kumur yang mengandung antiseptik bisa menjadi solusi yang efektif dan praktis untuk mengatasi daerah-daerah yang tidak terjangkau oleh sikat gigi. Berkumur yang efektif yaitu selama kurang lebih 30 detik (Ghofur, 2012).

Kesehatan adalah hak asasi manusia dan sekaligus investasi untuk keberhasilan pembangunan bangsa. Dengan tujuan diselenggarakannya pembangunan kesehatan adalah peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujudnya derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat, diselenggarakan upaya kesehatan masyarakat (Depkes RI, 2009).

Menurut Undang-undang No. 36 Tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa kesehatan adalah hak asasi manusia yang merupakan hak fundamental setiap warga negara dan mutlak untuk dipenuhi. Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berupaya untuk mewujudkan masyarakat sehat yang mandiri dan berkeadilan melalui peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Derajat kesehatan merupakan gambaran profil kesehatan individu atau kelompok individu (masyarakat) di suatu daerah.

Salah satu penyebab gigi berlubang dan penyakit periodontal adalah plak. Plak adalah lapisan lunak dan lengket yang melekat pada gigi, plak terdiri dari protein dan bakteri. Tujuh puluh persen bakteri itu berasal dari air liur. Dalam plak ini terdapat kuman-kuman. Plak tidak tampak bila dilihat sebab berwarna seperti kaca putih amat tipis (Mahfoedz, 2008).

Tujuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah menghilangkan plak secara teratur untuk mencegah plak tidak menumpuk dan lama kelamaan menyebabkan kerusakan pada jaringan gigi dan periodontal. Plak tidak dapat dihilangkan hanya dengan berkumur-kumur dengan air. Mendapatkan mulut yang benar-benar bersih dan bebas dari plak

merupakan hal yang tidak mudah untuk dilakukan.

Mengurangi plak dari permukaan gigi bisa dilakukan dengan cara berkumur-kumur dengan obat kumur. Beberapa obat kumur memiliki sifat anti bakteri terhadap pembentukan plak.

Zat antiseptik dapat juga diperoleh dari bahan yang alami dan tradisional. Salah satu bahan atau obat tradisional yang bisa digunakan yaitu madu. Madu adalah cairan manis alami yang berasal dari nektar tumbuhan yang diproduksi oleh lebah madu dan serangga lainnya dari nektar bunga (Haviva, 2011).

Madu alami umumnya terbuat dari nektar yakni cairan manis yang terdapat di dalam mahkota bunga yang biasa diserap oleh lebah atau tawon, yang kemudian dikumpulkan dan disimpan didalam sarangnya untuk diolah menjadi bahan persediaan makanan utama bagi lebah atau tawon (Purbaya, 2007).

Madu sangat efektif untuk mencegah kerusakan gigi. Di dalam madu, terdapat kandungan senyawa yaitu asam organik, asam amino, mineral, enzim, gula, vitamin dan kalori (Haviva, 2011).

Madu memiliki sifat antimikroba yang akan menghambat pertumbuhan atau keberadaan mikroorganisme, madu tidak hanya mampu menghentikan bakteri didalam mulut yang menyebabkan penebalan lapisan plak gigi, namun juga dapat mengurangi kadar asam di dalam mulut. Berdasarkan hasil penelitian Maria Y (2012), menyatakan bahwa setelah berkumur dengan larutan madu ada penurunan nilai indeks plak gigi sebesar 1,508.

Survei awal yang dilakukan di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu dijumpai 12 dari 15 pegawai puskesmas mempunyai skor plak indeks yang buruk. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui Gambaran Berkumur Dengan Larutan Madu Terhadap Indeks Plak Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut Bagaimana Gambaran Berkumur Dengan Larutan Madu Terhadap Indeks Plak Pegawai di

Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu pada Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
2. Untuk mengetahui indeks plak sesudah berkumur dengan larutan madu pada Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu tentang manfaat berkumur manfaat berkumur larutan madu terhadap indeks plak.
2. Sebagai informasi dan bahan masukan bagi pihak Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
3. Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber bagi peneliti selanjutnya dan sebagai bahan referensi di perpustakaan jurusan kesehatan gigi medan.

### **Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan metode *survei*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran berkumur dengan larutan madu terhadap indeks plak di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian merupakan daerah atau tempat penelitian dilakukan. Lokasi yang diambil untuk penelitian adalah di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Waktu penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari – Mei 2020

### **Populasi Penelitian**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau objek yang memiliki karakter dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari yang kemudian

ditarik sebuah kesimpulan (Sugiono, 2008). Populasi dalam penelitian adalah 100% yang berjumlah 32 pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Sampel Penelitian**

Dalam pengambilan sampel penelitian mengacu pada (Arikunto, 2010), bila subjeknya kurang dari 100 maka diambil semua, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar ( $\geq 100$ ) sampel dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Sampel penelitian ini menggunakan total populasi yang berjumlah 32 orang pegawai Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.

### **Jenis Data**

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data pegawai di Puskesmas Sei Brombang Panai Hilir, Labuhan Batu. Untuk mengetahui bagaimana gambaran berkumur dengan larutan madu yang diberikan terhadap indeks plak yang langsung diperoleh peneliti dengan pemeriksaan langsung.

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti yang telah ada. Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini adalah data jumlah pegawai di Puskesmas Sei Brombang Panai Hilir, Labuhan Batu yang diperoleh dari Puskesmas.

### **Cara Pengumpulan Data**

#### **1. Pelaksanaan**

1. Melakukan izin kepada Kepala Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
2. Sebelum penelitian, terlebih dahulu dilakukan survei awal di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
3. Perkenalan peneliti dengan pegawai Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
4. Mengisi formulir pemeriksaan.
5. Menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan memberikan pengarahan tentang lamanya waktu berkumur, cara berkumur dengan larutan madu.

6. Melakukan pemeriksaan awal indeks plak pegawai sebelum berkumur dengan larutan madu.
7. Madu dilarutkan dengan air mineral dengan takaran madu 150mL dan air 600mL untuk 32 orang
8. Lalu madu yang dilarutkan dengan air mineral dengan takaran 23,4mL perorang.
9. Kemudian diinstruksikan untuk mulai berkumur dengan larutan madu selama 30 detik, kemudian dilakukan pemeriksaan indeks plak ulang.

## 2. Prosedur Pemeriksaan

1. Peneliti meneteskan disclosing sebanyak tiga tetes dibawah lidah dan kemudian diinstruksikan untuk menyebarkan keseluruhan permukaan gigi secara merata menggunakan lidah
2. Kemudian peneliti melakukan pemeriksaan indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu , lalu mencatat hasil pemeriksaan indeks plak diformat pemeriksaan
3. Setelah itu pegawai diinstruksikan untuk melakukan sikat gigi dengan cara yang baik dan benar diperhatikan oleh peneliti
4. Dengan jeda 1 jam setelah itu pegawai diinstruksikan untuk berkumur selama 30 detik dengan larutan madu yang telah disediakan
5. Kemudian dilakukan pemeriksaan ulang indeks plak setelah berkumur larutan madu
6. Setelah itu lembar pemeriksaan tersebut dikumpulkan dan dihitung serta di sesuaikan dengan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan peneliti agar menghindari kekurangan data dan mempermudah dalam pengolahan data tersebut.
7. Lalu data-data dimasukkan kedalam tabel

Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat dan bahan yaitu:

Alat dan terdiri dari :

1. Oral diagnostik
2. Gelas kumur
3. Nierbekken
4. Kertas formulir pemeriksaan

Bahan terdiri dari :

1. Disclosing agen
2. Desinfektan

3. Larutan madu
4. Handscoon
5. masker

## Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data dilakukan. Maka data diolah melalui proses Editing, Coding dan Tabulating.

1. Editing  
Melakukan perbaikan pada lembar pemeriksaan indeks plak.
2. Coding  
Mengubah dalam bentuk huruf kedalam bentuk angka.
3. Tabulating  
Memasukkan data kedalam bentuk tabel

## Analisis Data

Analisis data dilakukan secara manual untuk memperoleh informasi mengenai gambaran berkumur dengan larutan madu terhadap indeks plak. Data dikumpulkan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

## Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian pada bulan maret 2020 dengan judul penelitian Gambaran Berkumur Dengan Larutan Madu Terhadap Indeks Plak Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu, diperoleh hasil :

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum Berkumur Dengan Larutan Madu Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu

Indeks Plak	Kategori	(n)	Persentase%
0,0 – 1,0	Baik	0	0
1,1 – 2,0	Sedang	24	75
2,1 – 3,0	Buruk	8	25
Total		32	100

Berdasarkan data tabel di atas dapat dilihat bahwa sebelum berkumur dengan larutan madu didapat indeks plak pada 32 orang yang menyatakan bahwa 24 orang memiliki indeks plak dengan kategori sedang dan 8 orang memiliki indeks plak dengan kategori buruk.

Tabel 4.2  
Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah Berkumur Dengan Larutan Madu Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu

Indeks Plak	Kategori	(n)	Persentase%
0,0 – 1,0	Baik	32	100
1,1 – 2,0	Sedang	0	0
2,1 – 3,0	Buruk	0	0
Total		32	100

Tabel 4.3  
Kategori Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Berkumur Dengan Larutan Madu Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu

Kategori	Indeks Plak Sebelum		Indeks Plak Sesudah	
	(n)	%	(n)	%
Baik	0	0	32	100
Sedang	24	75	0	0
Buruk	8	25	0	0
	32	100	32	100

Berdasarkan data tabel di atas dapat dilihat bahwa indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu dengan kategori baik sebanyak 0 orang meningkat menjadi 32 orang setelah berkumur dengan larutan madu. Pada kategori sedang terdapat 24 orang sebelum berkumur dengan larutan madu dan menurun menjadi 0 orang setelah berkumur dengan larutan madu. Dan pada kategori buruk terdapat 8 orang sebelum berkumur dengan larutan madu dan menurun menjadi 0 orang setelah berkumur dengan larutan madu.

Tabel 4.4  
Indeks Plak Rata-Rata Sebelum dan Sesudah Berkumur Dengan Larutan Madu Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu

Indeks plak rata-rata sebelum	Kategori	Indeks plak rata-rata sesudah	Kategori
1,75	Sedang	0,27	Baik

Berdasarkan data tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu adalah 1,75 dengan kategori sedang dan rata-rata indeks plak sesudah berkumur dengan

larutan madu adalah 0,27 dengan kategori baik. Selisih antara indeks plak rata-rata sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan madu adalah 1,48.

### Pembahasan

Hasil penelitian sebelum berkumur dengan larutan madu pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa terdapat 75% responden yang memiliki indeks plak dengan kategori sedang, 25% responden dengan kategori buruk, setelah berkumur dengan larutan madu pada tabel 4.2 terdapat 100% responden yang memiliki kategori baik dan ini membuktikan bahwa berkumur dengan larutan madu dapat menurunkan indeks plak.

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa adanya penurunan angka indeks plak sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan madu. Terjadi perubahan indeks plak karena madu banyak mengandung mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, aluminium, besi, fosfor dan kalium, vitamin-vitamin, enzim dan memiliki zat antibiotik atau antibakteri (Adji, S, 2004).

Pembentukan plak gigi dalam rongga mulut dibentuk pertama kali oleh substansi saliva dan sisa-sisa makanan, kemudian dilanjutkan dengan rangkaian proses yang beruntun. Plak terjadi dalam 3 tahap, yaitu pembentukan pelikel, kolonisasi bakteri dan maturasi plak. Plak terbentuk ketika pelikel, sisa makanan dan bakteri bergabung.

Berdasarkan tabel 4.4 rata-rata indeks plak sebelum berkumur dengan larutan madu adalah 1,75 dan rata-rata indeks plak sesudah berkumur dengan larutan madu adalah 0,27. Selisih antara indeks plak rata-rata sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan madu adalah 1,48. Hasil tersebut menunjukkan indeks plak mengalami penurunan setelah berkumur dengan larutan madu.

Dengan hasil tersebut maka terlihat jelas bahwa berkumur larutan madu dapat menurunkan nilai indeks plak gigi. Salah satu pencegah plak gigi dapat dilakukan secara kimiawi yaitu berkumur-kumur, jadi menyingkirkan plak dari permukaan gigi tidak hanya dengan menyikat gigi saja, namun juga bias dilakukan dengan cara berkumur dengan larutan madu. Karena larutan madu sangat efektif untuk mencegah kerusakan gigi (Hamad, 2007).

Sifat madu yang membunuh bakteri disebut efek inhibisi, sifat ini meningkat dua

kali lipat bila diencerkan dengan air (Purbaya, 2007). Menurut Sarwono (2001), aktivitas antibakteri utama di madu adalah terkait dengan hidrogen peroksida yang terbentuk secara enzimatis. Tingkat hidrogen peroksida yang diproduksi bersifat antibakteri, namun tidak membahayakan jaringan tubuh.

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai Gambaran Berkumur Dengan Larutan Madu Terhadap Indeks Plak Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu, dapat disimpulkan bahwa :

1. Indeks plak rata-rata sebelum berkumur dengan larutan madu adalah 1,75 dengan kategori sedang.
2. Indeks plak rata-rata sesudah berkumur dengan larutan madu adalah 0,27 dengan kategori baik.
3. Larutan madu dapat digunakan sebagai larutan berkumur untuk menurunkan indeks plak, kesehatan mulut dan pencegahan penyakit periodontal dalam rongga mulut.

### Saran

Disadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan, dengan waktu penelitian yang relatif singkat, maka :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang manfaat berkumur larutan madu terhadap kebersihan gigi pada Pegawai di Puskesmas Sei Berombang, Panai Hilir, Labuhan Batu.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dipergustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Keperawatan Gigi.
3. Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi pegawai puskesmas Sei Berombang tentang efektifitas berkumur dengan larutan madu terhadap indeks plak.

*Terhadap Penurunan Skor Gingivitis Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Martapura.* Jurnal Skala Kesehatan Vol. 5 No. 2

Herlinawati, 2017. *Pengaruh Berkumur Larutan Madu Terhadap Indeks Plak Pada Siswa-Siswi Kelas VI SD Negeri 066038 Kecamatan Medan Tuntungan*, Vol. 12 No. 1

Hongini, dkk., 2018. *Kesehatan Gigi dan Mulut*, Bandung: Penerbit Pustaka Reka Cipta

Mumpuni, dkk., 2013. *45 Masalah & Solusi Penyakit Gigi & Mulut*, Yogyakarta: Rapha Publishing

Pintauli, S., 2016. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat: Pencegahan dan Pemeliharaan*, Medan: USU Press.

Purwati, Sulastri. 2016. *Pengaruh Mengonsumsi Minuman Madu Terhadap Tingkat Keasaman pH Saliva Anak Sekolah Dasar.* Jurnal Kesehatan Gigi Vol. 3 No. 2

Tim Karya Tani Mandiri., 2010. *Pedoman Budidaya Beternak Lebah Madu*, Bandung: CV Nuansa Aulia

Vega Roosa dkk. 2013. *Pengaruh Berkumur Dengan Larutan Madu Terhadap pH Saliva Pada Wanita Kaum Ibu Jemaat Getsemani Desa SEnduk Kecamatan Tombariri.* JIK Volume 7 No. 2

Wulandari D. 2017. *Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air, dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan.* Jurnal Kimia Riset Vol. 2 No. 1

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta

Depkes RI, 2009. *Sistem Kesehatan Nasional.* Jakarta

Habibah, dkk., 2014. *Pengaruh Larutan Madu Dengan Konsentrasi 15%*