**Pengaruh Berkumur Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap pH Saliva pada Siswa Kelas**

**X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar**

****

Oleh : Devi Anggraini

NIM P07125117187

# ABSTRAK

Salivaadalah cairan oral yang kompleks yang terdiri atas campuran sekresi dari kelenjar ludah besar dan kecil yang ada pada mukosa oral. Salivayang terbentuk di rongga mulut, sekitar 90% dihasilkan oleh kelenjar submaksiler dan kelenjar parotis, 5% oleh kelenjar sublingual dan 5 % lagi oleh kelenjar-kelenjar ludah yang kecil. Sirih Merah *(Piper Crocatum)* merupakan tanaman herba yang banyak memiliki khasiat. Air rebusannya yang mengandung *antiseptic* digunakan untuk menjaga kesehatan rongga mulut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun sirih merah *(Piper Crocatum)* terhadap pH saliva pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar. Pengukuran pH salliva dengan pH meter digital. Pada responden diberi perlakuan dengan metode *Spitting*. Populasi penelitian berjumlah 123 orang dengan pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling*.

Pada hasil penelitian nilai p lebih besar dari pada α= 0,05 sehingga dapat simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pH saliva sebelum dan sesudah berkumur.

Kesimpulan penelitian ini bahwa ada pengaruh yang siginifikan pada pH saliva rata-rata setelah berkumur rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar. Penulis menyarankan memanfaatkan sirih merah *(piper crocatum)* sebagai obat kumur herbal dengan minimal efek samping.

**LATAR BELAKANG**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat memengaruhi kualitas hidup seseorang dan menjadi perhatian penting dalam pembangunan kesehatan penduduk Indonesia maupun negara-negara berkembang lainnya. Masalah kesehatan gigi dan mulut terbesar yang umum dihadapi yaitu karies yang merupakan penyakit universal yang dapat terjadi pada semua usia, ras, sosial-Ekonomi, dan jenis kelamin. (A.J.M Rattu, dkk., 2013).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2013 persentase penduduk yang bermasalah gigi dan mulut sebesar 25,9 %, dengan Kalimantan Selatan berada diurutan kedua yaitu 36,1 %. Sedangkan pada Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2018, persentase penduduk nasional yang bermasalah gigi dan mulut meningkat menjadi 57,6%, dan juga mengalami peningkatan pada Kalimantan Selatan yaitu menjadi 59,9%, dan salah satu faktor penyebab karies yaitu saliva.

**RUMUSAN MASALAH**

“Apakah ada pengaruh berkumur rebusan daun sirih merah (piper crocatum) terhadap pH saliva pada siswa MAN 2 Banjar?”

**TUJUAN PENELITIAN**

1. Tujuan Umu
2. Tujuan Khusus

**MANFAAT PENELITIAN**

1. Manfaat Teoritis

-Menambah wawasan dan pengetahuan untuk mahasiswa, tenaga medis, dan masyarakat.

-Sebagai bahan masukan dan referensi

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk program peningkatan kesehatan gigi dan mulut bagi siswa(i) MAN 2 Banjar

**TEORI**

**Sirih Merah *(Piper Crocatum)***

Sirih Merah *(Piper Crocatum)* merupakan tanaman herba, bentuk daunnya pipih menyerupai jantung dan bertangkai panjang, tumbuhnya merambat. Daunnya tumnuh berselang-seling dari batngnya, daun berwarna merah keperakan dengan mengkilap. Mempunyai batang bulat, berwarna hijau ke unguan, tidak berbunga (Hidayat, T. 2008)

Sirih merah termasuk daun sirih yang memiliki banyak khasiat. Sirih merah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Jawa sejak zaman dahulu sebagai tanaman obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Selain itu, daun sirih merah juga digunakan sebagai uborampe dalam upacara adat dan sebagai alat kosmetik kecantikan wanita.Selain bersifat antiseptik, sirih merah juga sebagai tanaman obat tradisional penderita kencing manis (Diabetes Melitus) (Oetari, R. A., 2019). Meminum air rebusan sirih merah setiap hari akan menurunkan kadar gula darah sampai pada tingkat yang normal (Rosdiana dan Pratiwi 2014). Menurut Sudewo (2010), sirih merah juga bermanfaat sebagai obat pembasmi penyakit seperti kolesterol, asam urat, dan hipertensi (Hidayat, T., 2008).

**Ciri-ciri Sirih Merah *(Piper Crocatum)* sebagai berikut:**

-Daunnya berlendir,

-Memiliki rasa yang pahit,

-Memiliki aroma yang khas

-Warna daun bagian atas hijau bercorak warna putih keabu-abuan,

-Warna daun bagian bawah berwarna merah hati cerah.

-Batangnnya bulat berwarna hijau keunguan, bersulur dan beruas dengan jarak buku 5-10 cm, serta disetiap buku tumbuh bakal akar,

-Mempunyai akar tunggang yang bentuknya bulat dan berwarna coklat kekuningan.

**Kandungan Sirih Merah *(Piper Crocatum)***

Sejak zaman dahulu tanaman daun sirih merah telah diketahui memiliki berbagai khasiat obat untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Air rebusannya yang mengandung antiseptic digunakan untuk menjaga kesehatan rongga mulut dan menyembuhkan penyakit keputihan serta bau tak sedap.

Dari hasil kromatogram diketahui daun sirih merah (Piper Crocatum) mengandung flavonoid, alkaloid senyawa polevenolad, seponin, tanin, dan minyak atsiri

**SALIVA DAN KOMPONEN SALIVA**

Saliva adalah cairan oral yang kompleks yang terdiri atas campuran sekresi dari kelenjar ludah besar dan kecil yang ada pada mukosa oral. Saliva yang terbentuk di rongga mulut, sekitar 90% dihasilkan oleh kelenjar submaksiler dan kelenjar parotis, 5% oleh kelenjar sublingual dan 5 % lagi oleh kelenjar-kelenjar ludah yang kecil. Saliva berpengaruh besar terhadap keparahan karies gigi karena saliva selalu membasahi gigi geligi sehingga mempengaruhi lingkungan dalam ronga mulut. Derajat keasaman pH saliva merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam karies gigi, kelainan periodontal dan penyakit lain di rongga mulut.

Komponen saliva

1. komponen-komponen Anorganik
2. komponen-komponen (bio)organik

**KANDUNGAN DAN FUNGSI SALIVA**

Kandungan yang Terdapat pada Saliva

Air ludah 99,5% terdiri dari air sisanya bermacam-macam ada zat-zat seperti kalsium (zat kapur), fosfor, natrium, magnesium, dan lain-lain, di samping itu juga terdapat mucin, amilase, enzim- enzim, bahkan golongan daerah darah, lemak, zat tepung, vitamin, dan sebagainya (Machfoedz. I., 2008).

Fungsi Saliva

Saliva merupakan pertahanan pertama terhadap karies di dalam rongga mulut. Fungsi saliva sebagai pelindung dan pertahanan jaringan keras gigi diperlihatkan melalui mekanisme pembersihan mekanis. Saliva sebagai pembersih mekanis dapat mengurangi akumulasi plak dan membasahi elemen gigi geligi untuk mencegah keausan akibat proses pengunyahan dan berfungsi sebagai anti bakteri (Ahmadi dkk., 2013).

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI pH DALAM LUDAH DAN AKIBAT PENURUNAN PRODUKSI SALIVA**

Faktor-faktor yang Mempengaruhi pH dalam Ludah

* Irama Siang dan Malam
* Diet
* Perangsangan Kecepatan Sekresi

Akibat Penurunan Produksi Saliva

Dengan adanya penurunan produksi saliva, susunan mikroflora mulut pun ikut mengalami perubahan, dimana mikroorganisme kariogenik seperti streptococcus mutans, lactobacillus dan candida meningkat. Selain itu, fungsi bakteriostate dari saliva berkurang. Akibatnya pasien yang menderita mulut kering akan mengalami peningkatan proses karies gigi, infeksi candida dan gingivitis (Riskayanty, 2013).

**METODE PENGUMPULAN DAN PENGUKURAN SALIVA**

Metode Pengumpulan Saliva

Metode Pengumpulan Saliva adalah menggunakan Spitting method (Metode Peludahan) dilakukan hampir sama dengan metode drainase, hanya setiap satu menit subjek harus meludahkan saliva yang terkumpul di dalam gelas penampungan. Saliva dibiarkan mengumpul didasar mulut, kemudian subjek meludah ke preweighed/graduated test tube setiap 60 detik atau pada saat subjek akan menelan saliva yang terkumpulkan di mulut. Jumlah saliva yang dikumpulkan ditentukan dengan weighing atau membaca skala pada test tube.

Metode Pengukuran Saliva

Potential Hydrogen (pH) meter merupakan alat yang dapat mengukur tingkat pH larutan. Sistem pengukuran dalam pH meter menggunakan sistem pengukuran secara potensimetri

## 

## Kerangka Konsep

Faktor-faktor yang mempengaruhi pH dalam saliva

1. Irama siang dan malam
2. Diet

Berkumur Rebusan Daun Sirih Merah

3. Perangsang kecepatan sekresi

fhgj

Gambar 2.10 Kerangka Konsep

pH *Saliva*

Keterangan :

: Diteliti

: Tidak Diteliti

**METODE PENELITIAN**

## Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis analitik, dimana peneliti melakukan percobaan atau memberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Notoatmodjo, S., 2010).

## Rancangan Penelitian

rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu “*Pretest dan Post test”*

Pretest Perlakuan Postest

01 X(a) 02

**Populasi**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X MAN 2 Banjar yang berjumlah 123 orang.

**Sampel**

Penelitian ini digunakan *Total Sampling*

**Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di MAN 2 Banjar, Jl Ahmad Yani No.KM 48, Tambak Baru, Astambul.

**Waktu Penelitian**

Penelitian ini dimulai sejak pengajuan judul Proposal Karya Tulis Ilmiah, kemudian dilanjutkan penelitian di lapangan sampai dengan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah, yaitu dari bulan Oktober 2019 sampai dengan Mei 2020.

**Variabel Penelitian**

Variabel Bebas / Independen : Berkumur Rebusan Daun Sirih

Merah

Variabel Terikat / Dependen : pH saliva

**DEFINISI OPERASIONAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Definisi Operasional** | **Pengukuran** | **Skala Data** |
| 1 | Rebusan Daun Sirih Merah | Daun Sirih Merah sebanyak 123 gram direbus dengan air 2460 ml sehingga dihasilkan rebusan daun sirih merah dengan konsentrasi 5%. | Berkumur menggunakan rebusan daun sirih merah 5% sebanyak 20ml, dengan waktu berkumur 30 detik (Sugiaman V.K. dkk 2013) | Nominal |
| 2 | pH saliva | Merupakan indikator pengukuran suatu derajat asam, basa maupun netral. | Mengukur perubahan pH saliva dengan pH meter. Dilakukan 2 kali yaitu sebelum berkumur dan sesudah berkumur rebusan daun sirih merah. Denga skala pH 0-14 (Latif, 2012). | Ratio |

## Metode Pengumpulan Data

Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil pemeriksaan, yakni pH salivasebelum dan sesudah berkumur rebusan daun Sirih Merah konsentrasi 5% pada siswa kelas X MAN 2 Banjar.

Data Sekunder

Data yang diperoleh untuk data penunjang, mengenai keadaan siswa seperti: mengetahui jumlah seluruh siswa, nama, dan umur, siswa MAN 2 Banjar.

**Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan

-Daun Sirih Merah

-Air

-Masker, Sarug Tangan

-Sampel Saliva

-Aquades

Alat

-Gelas Ukur

-Tube Saliva

-pH Meter

-Saringan

-Panci

-Tissue

-Lembar Pengukuran Saliva

-Alat Tulis

-Stopwacth

**Pengolahan Data dan Analisis Data**

**Pengolahan Data**

Data yang terkumpul dari hasil penelitian diolah dalam bentuk Univariat mencari nilai mean, modus, medan, range (maksimum dan minimum) standar deviasi, standar error (Santoso, I., 2013). Dengan menggunakan perangkat komputer dengan metode SPSS 25.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh, diolah dan dianalisa menggunakan Uji *Paired T-Test* (uji dua sampel berpasangan) apabila data berdistribusi normal dan apabila data tidak berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun sirih merah *(pretest)* dan sesudah berkumur rebusan daun sirih merah *(post test)*. Wilcoxon signed rank test merupakan uji yang digunakan untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan (Pramana, 2012).

**HASIL PENELITIAN**

Hasil Pengukuran pH Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Pada Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Discriptive Statistics | | | | | | | |
| N | Minimum | Maximum | Mean | Median | Modus | Std.error | Std.deviation |
| pH Sebelum | 123 | 5.5 | 7.1 | 6.38 | 6.40 | 6.6 | .029 | .326 |
| pH Sesudah | 123 | 6.4 | 7.3 | 6.96 | 6.90 | 6.9 | .017 | .196 |

**Hasil Analisis Statistik dengan Uji Wilcoxon**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N | Positive Ranks | Ties | Negative Ranks | Asymp. Sig. (2-tailed) |
| Sebelum berkumur  Sesudah berkumur | 123 |  |  |  | 0.000 |

**PEMBAHASAN**

Pada hasil penelitian ini terdapat nilai p atau nilai signifikan yang lebih kecil dari α sehingga menunjukkan ada pengaruh yang signifikan Berkumur Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum)* terhadap pH saliva pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar.

Adanya pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan dikarenakan kandungan yang terdapat di dalam sirih merah yaitu flavonoid. Kandungan flavonoid pada daun sirih merah dapat meningkatkan saliva dengan sifatnya yang pahit yang menyebabkan terjadinya rangsangan sekresi kelenjar saliva sehingga produksi saliva meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Meydistin Juwita Hodro dkk (2014), selain merasang sekresi kelenjar saliva flavonoid juga berfungsi sebagai antibakteri Hal ini telah dibuktikan dengan hasil penelitian dari (Moerfiah dan Fira Diah S.S, 2011) dan juga penelitian (Yulistianti RE, dkk. 2015) menyatakan bahwa flavonoid memiliki aktivitas daya hambat antibakteri terhadap bakteri penyebab sakit (*Streptococcus mutans)*.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh berkumur rebusan daun sirih merah (*piper crocatum)* terhadap pH saliva pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar, maka diperoleh kesimpulan:

* Rata- rata pH saliva siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar sebelum berkumur rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* adalah 6,38
* Rata- rata pH saliva siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar sesudah berkumur rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* adalah 6,96
* Ada pengaruh berkumur rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* terhadap pH saliva pada siswa kelas X Madrasah Alilyah Negeri 2 Banjar.

## Saran

-Kepada pihak sekolah agar mengenalkan tanaman sirih merah (*piper crocatum)* pada siswa sekolah melalui budidaya tanaman sekolah (*Green House)* atau program TOGA (Tanaman Obat Keluarga). Bagi siswa Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjar agar memanfaatkan sirih merah *(piper crocatum)* sebagai obat kumur herbal dengan minimal efek samping.

- Diharapkan pada peneliti selanjutnya agar dapat memperdalam atau memperluas penelitian tentang sirih merah dengan menambah variabel, dosis penelitian, kualitas dan kuantitas berapa yang di pakai dari rebusan daun sirih

merah (*piper crocatum)* yang dapat dihubungkan dengan kesehatan gigi dan mulut.