
Efektivitas Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper betle crocatum*) dan Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper betle linn*) Terhadap *Puberty Gingivitis* Kelas VIII MTs Nurul Falah Sengkol Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya

Danah Fauziyyah Lutfiani, Rudi Triyanto, Tita Kartika Dewi, Emma Kamelia

Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
Jl. Tamansari Gobras No.210, Kec. Tamansari, Kota Tasikmalaya,
Provinsi Jawa Barat 46115, Telp./Fax.0265-334790

Co Author: Emma Kamelia
kamelia.emma@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: *Puberty gingivitis* terjadi pada usia 10-19 tahun, hal ini dikarenakan tubuh mulai memproduksi hormon-hormon seks seperti *hormone testosterone* pada laki-laki dan *hormone progesteron* pada perempuan, sehingga hormon dalam tubuh menjadi tidak seimbang dan menyebabkan *Puberty gingivitis*. *Gingivitis* dapat disembuhkan dengan mengkonsumsi obat kimia atau obat alami seperti daun sirih merah atau daun sirih hijau. Daun sirih mengandung minyak astiri yang berkhasiat untuk mengobati *gingivitis*. Tujuan: Mengetahui efektivitas rebusan daun sirih merah dan rebusan daun sirih hijau terhadap *puberty gingivitis*.

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *two group pre and post test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan diperoleh 40 sampel yang akan dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok A rebusan daun sirih merah berjumlah 20 orang dan kelompok B rebusan daun sirih hijau berjumlah 20 orang. Sebelumnya akan dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan indeks GI, kemudian diberikan perlakuan dengan berkumur air rebusan daun sirih 200ml sebanyak 3 kali dalam sehari selama 3 hari dan akan dilakukan pemeriksaan akhir dengan menggunakan indeks GI, setelah skor terkumpul maka dilakukan analisis data dengan menggunakan distribusi frekuensi sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirih merah dan hijau.

Hasil penelitian dengan menggunakan indeks GI pada kelompok A didapatkan nilai selisih rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 0,235, sedangkan kelompok B nilai rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 0,490 hal ini dikarenakan kandungan minyak astiri dalam daun sirih hijau lebih besar. Kesimpulan: Rebusan daun sirih hijau lebih efektif dalam mengobati *Puberty gingivitis* daripada rebusan daun sirih merah.

Kata Kunci: Daun sirih merah, daun sirih hijau, *Puberty gingivitis*, Gingival Indeks (GI)

PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan kesehatan gigi dan mulut adalah untuk menunjang kualitas kehidupan yang lebih baik, kita bisa menggunakan obat-obatan baik itu untuk pencegahan maupun penyembuhan. Obat-obatan itu dapat berupa yang berbahan dasar obat kimia sintetik maupun yang berbahan dasar tanaman obat tradisional atau herbal. Obat tradisional sendiri mempunyai keunggulan dan kelebihan salah satunya tidak mempunyai efek samping sehingga lebih aman dibandingkan dengan obat kimia sintetik. Pemanfaatan obat tradisional sendiri telah berlangsung sejak ribuan tahun yang lalu baik untuk pencegahan maupun pengobatan, salah satu tanaman yang dipakai sebagai obat tradisional adalah daun sirih (*Piper betle*). Ada berbagai macam jenis daun sirih, diantaranya adalah daun sirih hijau (*Piper betle linn*) dan daun sirih merah (*Piper betle croctum*)⁽¹⁾.

Daun sirih merah (*Piper betle croctum*) mengandung *flavonoid*, *alkaloid*, *senyawa polifenolat*, *tannin* dan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai obat kumur untuk mengobati gusi berdarah (radang gusi). Selain daun sirih merah yang digunakan sebagai obat kumur, ada juga daun sirih hijau (*Piper betle linn*)⁽²⁾. Sirih hijau (*Piper betle linn*) memiliki kandungan minyak atsiri, *fenil propane*, *astragal*, *kavicol*, *hidroksida kavicol*, *kavibetol*, *caryophyllene*, *cineole*, *allylpyrokatekol*, *cadidine*, *tannin*, *diastase*, *pati*, *terpennena*, dan sedikit gula yang memiliki khasiat untuk mengobati gusi berdarah dan juga bengkak⁽¹⁾.

Gusi bengkak, tampak kemerahan mengkilap dan licin, serta cenderung mudah berdarah terutama saat menyikat gigi merupakan tanda peradangan pada gusi (*gingivitis*). Penyebab terjadinya *gingivitis* ini merupakan akibat dari plak (*dental plaque*) yang menumpuk pada leher gigi yang tidak dibersihkan. Iritasi kimiawi yang dihasilkan plak memasuki gusi melalui lekukan dangkal yang terdapat pada perbatasan gusi dan gigi. Lama kelamaan plak tersebut mengiritasi gusi sehingga terinfeksi dan mudah berdarah⁽³⁾, selain faktor plak atau kebersihan mulut, faktor lain penyebab *gingivitis* adalah faktor hormonal yang tidak seimbang, biasanya terjadi pada penderita diabetes, ibu hamil dan pada usia remaja (*pubertas*), adapun ciri-ciri dari *gingivitis* yaitu tanda gusi berdarah saat menyikat gigi, terdapat pembengkakan pada gusi (*gingiva*), tampak kemerahan dan *interdental papil* membulat⁽⁴⁾.

Gingivitis pada usia remaja atau pubertas (10-19 tahun) yang disebut juga dengan *Puberty gingivitis* terjadi karena pada masa ini tubuh mulai memproduksi hormon - hormon seks seperti *hormone testosterone* pada laki-laki dan *hormone progesteron* pada perempuan, sehingga hormon dalam tubuh menjadi tidak seimbang sehingga menyebabkan *Puberty gingivitis*^(5,6).

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan pada murid kelas VIII B dan D MTs Nurul Falah Kawalu Kota Tasikmalaya yang berjumlah 70 orang, terdapat 40 orang anak yang mengalami *gingivitis*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas rebusan daun sirih merah (*piper betle*

crocatum) dan rebusan daun sirih hijau (*piper betle linn*) terhadap *puberty gingivitis* kelas VIII SMPN MTs Nurul Falah Kawalu Kota Tasikmalaya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *two group pre and post test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri dan pada penelitian ini mengambil sampel sebanyak 40 orang, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya, kriteria tertentu berdasarkan tujuan penelitian dan sifat sampel dapat diterima mewakili populasinya⁽⁷⁾. Penetapan sampel dalam penelitian menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut:

- Tidak sedang memakai alat protesa lepasan maupun cekat.
- Usia 13-15 tahun yang mengalami *puberty gingivitis*.
- Bersedia menjadi responden

Kemudian sampel akan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 20 orang kelompok rebusan daun sirih merah (A) dan 20 orang kelompok rebusan daun sirih hijau (B). Pertama dilakukan pemeriksaan awal dengan menggunakan indeks GI, setelah itu sampel diberikan perlakuan untuk berkumur dengan air rebusan daun sirih yang telah ditentukan sebanyak 3 kali dalam sehari dengan takaran 200ml⁽²⁾ yang dilakukan selama 3 hari. Setelah 3 hari maka dilakukan pemeriksaan akhir dengan menggunakan indeks GI yaitu dengan cara keempat area *gingiva* pada masing-masing gigi

(*fasial, mesial, distal dan lingual*), dinilai tingkat inflamasinya dan diberi skor dari 0 sampai 3. Penilaiannya adalah :

0 : *Gingiva* normal, tidak ada peradangan, tidak ada perubahan warna dan tidak ada perdarahan.

1 : Peradangan ringan : terlihat ada sedikit perubahan warna dan sedikit edema, tetapi tidak ada perdarahan saat *probing*.

2 : Peradangan sedang : warna kemerahan, adanya edema, dan terjadi perdarahan saat *probing*

3 : Peradangan berat : warna merah terang, atau merah menyala, adanya edema, ulserasi, kecenderungan adanya perdarahan spontan⁽⁸⁾.

Kemudian dilakukan perhitungan dengan cara:

$$GI = \frac{\sum \text{total skor plak } \textit{gingiva}}{\sum \text{gigi indeks} \times \sum \text{permukaan yang diperiksa}}$$

Kriteria penilaian untuk indeks GI, yaitu:

- sehat = 0
- peradangan ringan = 0,1 – 1,0
- peradangan sedang = 1,1 – 2,0
- peradangan berat = 2,1 – 3,0⁽⁸⁾

Setelah skor terkumpul maka dilakukan analisis data dengan menggunakan distribusi frekuensi sebelum dan sesudah pemberian sirih merah dan sirih hijau.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa sesudah perlakuan kondisi peradangan *gingiva* pada siswa kelas VIII untuk kelompok A kondisi

gingiva sebagai berikut : *gingiva* sehat 0 orang (0%) dan tidak ada perubahan, peradangan ringan 11 orang (55%) berubah menjadi 16 orang (80%), peradangan sedang 8 orang (40%) berubah menjadi 4 orang (20%) dan peradangan berat 1 orang (5%) berubah menjadi 0 orang (0%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan gingival indeks siswa kelas VIII sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun Sirih Merah kelompok A

	Kelompok A (Sirih Merah)			
	Sebelum	%	Sesudah	%
Sehat	0	0%	0	0%
Ringan	11	55%	16	80%
Sedang	8	40%	4	20%
Berat	1	5%	0	0%
Jumlah	20	100%	20	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sesudah perlakuan kondisi peradangan *gingiva* pada siswa kelas VIII untuk kelompok B kondisi *gingiva* sebagai berikut : *gingiva* sehat 0 orang (0%) dan tidak ada perubahan, peradangan ringan 12 orang (60%) berubah menjadi 18 orang (90%), peradangan sedang 8 orang (50%) berubah menjadi 2 orang (10%), peradangan berat 0 orang (0%) dan tidak ada perubahan.

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan gingival indeks siswa kelas VIII sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun Sirih Hijau kelompok B

	Kelompok B (Sirih Hijau)			
	Sebelum	%	Sesudah	%
Sehat	0	0%	0	0%
Ringan	12	60%	18	90%
Sedang	8	40%	2	10%
Berat	0	0%	0	0%
Jumlah	20	100%	20	100%

Tabel 3 menunjukkan selisih penurunan kriteria *gingiva index* sesudah perlakuan daun Sirih Merah dan Daun Sirih Hijau, yaitu nilai rata-rata sebelum berkumur daun Sirih Merah adalah 0,935 dan sesudah berkumur 0,700, dan selisihnya 0,235. Nilai rata-rata sebelum berkumur daun Sirih Hijau adalah 1,025 dan sesudah berkumur 0,535, dan selisihnya 0,490.

Tabel 3. Distribusi frekuensi nilai rata-rata Gingiva Index sebelum dan sesudah berkumur rebusan Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Hijau

Jenis Daun Sirih	Nilai rata-rata GI sebelum	Nilai rata-rata GI sesudah	Selisih
Sirih Merah	0,935	0,700	0,235
Sirih Hijau	1,025	0,535	0,490

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan di MTs Nurul Falah Sengkol Kawalu Kelas VIII didapatkan hasil pada responden kelompok A dari 20 orang yang menderita *gingivitis puberty* sebelum diberikan perlakuan memperoleh nilai rata-rata *gingiva*

index 0,935 (kriteria ringan) dengan 1 orang (5%) mengalami peradangan berat, 8 orang (40%) yang mengalami peradangan sedang dan 11 (55%) orang yang mengalami peradangan ringan. Setelah diberikan perlakuan 3 kali sehari selama 3 hari, responden yang awalnya mengalami *puberty gingivitis* kriteria berat sebanyak 1 orang (5%) mengalami penurunan kriteria menjadi sedang, sedangkan responden dengan kriteria sedang yang awalnya sebanyak 8 orang (40%) terdapat 5 orang yang mengalami penurunan menjadi kriteria ringan, sehingga responden dengan kriteria ringan bertambah menjadi 16 orang (80%) dengan nilai rata-rata *gingiva index* menjadi 0,700 (kriteria ringan). Setelah mendapatkan perlakuan sebelum dan sesudah perlakuan berkumur Daun Sirih Merah, responden kelompok A memiliki selisih nilai rata-rata *gingiva index* 0,235 (kriteria ringan).

Kelompok B dari 20 orang yang diberikan perlakuan rebusan daun Sirih Hijau, memperoleh nilai rata-rata *gingiva index* 1,025 (kriteria ringan) dengan 8 orang (40%) responden mengalami *puberty gingivitis* kriteria sedang, 12 orang (60%) responden kriteria ringan dan tidak terdapat responden dengan gingiva sehat maupun responden dengan *puberty gingivitis* kriteria berat. Setelah diberikan perlakuan 3 kali sehari selama 3 hari, responden yang awalnya mengalami *puberty gingivitis* dengan kriteria sedang sebanyak 8 orang (40%) terdapat 6 orang yang mengalami penurunan menjadi kriteria ringan sehingga responden dengan *puberty gingivitis* kriteria sedang menjadi 2 orang (10%), sedangkan responden dengan kriteria ringan meningkat menjadi 18 orang, dan memperoleh nilai rata-

rata *gingiva index* 0,535 (kriteria sedang). Setelah mendapatkan perlakuan sebelum dan sesudah perlakuan berkumur daun Sirih Hijau, responden kelompok B memiliki selisih nilai rata-rata *gingiva index* 0,490 (kriteria ringan).

Selisih nilai rata-rata *gingiva index* sebelum dan sesudah perlakuan, responden kelompok B yang mendapatkan perlakuan berkumur rebusan daun sirih hijau menghasilkan penurunan nilai rata-rata *gingiva index* yang relatif lebih banyak yaitu sebesar 0,490, sedangkan responden kelompok A yang mendapat perlakuan berkumur rebusan daun sirih merah hanya menghasilkan nilai rata-rata *gingiva index* 0,235 perbedaan tersebut disebabkan karena kandungan minyak atsiri pada daun sirih merah dan daun sirih hijau.

Menurut Nurhidayati, dkk (2012) Hasil determinasi tanaman yang dilakukan Laboratorium Herbarium Bogoriense, Pusat Penelitian-LIPI, Bogor diperoleh hasil bahwa sampel penelitian tersebut adalah tanaman sirih merah dan sirih hijau, Hasil destilasi uap dari ± 10 kg daun segar diperoleh minyak atsiri dari daun sirih merah dan sirih hijau masing-masing 0,035% dan 0,27%. Dengan demikian daun sirih hijau mengandung minyak atsiri lebih kurang delapan kali lebih banyak daripada daun sirih merah.

Menurut Mariyanti, dkk. (2012), bahwa terdapat kesamaan kandungan pada daun sirih hijau dan daun sirih merah, keduanya memiliki kandungan minyak atsiri yang terdiri dari kavikol, eugenol, flavonoid dan tanin. Sedangkan perbedaannya yaitu terdapat perbedaan besar kandungan minyak atsiri yang terkandung dalam

ekstrak daun sirih hijau dan ekstrak daun sirih merah. Kandungan minyak atsiri ekstrak daun sirih hijau lebih besar dari ekstrak daun sirih merah. Kandungan minyak atsiri pada ekstrak daun sirih hijau 1-4,2% sedangkan kandungan minyak atsiri pada ekstrak daun sirih merah sebesar 0,727%. Perbedaan konsentrasi minyak atsiri tersebut juga mempengaruhi konsentrasi kandungan kavikol yang memiliki daya bunuh bakteri lima kali lebih besar dari *phenol* biasa di dalamnya. Kemungkinan perbedaan tersebut menyebabkan ekstrak daun sirih hijau mempunyai efektifitas antibakteri yang lebih besar dari pada ekstrak daun sirih merah.

KESIMPULAN

Rebusan daun sirih merah dan daun sirih hijau pada responden, sama-sama efektif meringankan *puberty gingivitis* pada murid kelas VIII MTs Nurul Falah Kawalu Kota Tasikmalaya, tetapi rebusan daun sirih hijau memiliki tingkat keefektifan lebih tinggi dari rebusan daun sirih merah yaitu karena kandungan minyak atsiri daun sirih hijau lebih banyak dibandingkan dengan kandungan minyak atsiri dalam daun sirih merah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rosdiana dan Pratiwi. 2014. *Khasiat Ajaib Daun SirihTumpas Berbagai Penyakit*. Jakarta: PADI.
2. Sudewo, Bambang. 2010. *Basmi Penyakit dengan Daun Sirih Merah*. Jakarta: Argomedia Pustaka.
3. Wijayakusuma, H. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukan Penyakiit*. Jakarta: Pustaka Bunda.
4. Kristiani., dkk. 2008. *Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut*. Tasikmalaya.
5. Sulistyowati dan Senewe. 2010. Pola Pencarian Pengobatan Dan Perilaku Beresiko Remaja Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Risesdas 2007). *Jurnal Ekologi Kesehatan*.
6. Kartono, Kartini. 2007. *Psikologi Anak*. Bandung: Mandar Maju.
7. Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
8. Putri, M. H., Herijulianti, E. dan Nurjanah, N. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras danJaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.
9. Nurhidayati L., Desmiaty L., Mariani S. 2012. Penetapan Kadar Eugenol dalam Minyak Atsiri dari Daun Sirih Merah (*Piper cf fragile* Benth.) dan Sirih Hijau (*Piper betle* L.) secara Kromatografi Gas. *Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Pancasila*. Jakarta.
10. Mariyatin H., Widyowati E., Lestari S. 2012. Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) dan Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) sebagai Bahan Alternatif Irigasi Saluran Akar (*The Effectiveness of Red Piper Betle (Piper Crocatum) and Green Piper Betle (Piper Bettle L) Leaf Extracts as Root Canal Irrigation Alternative Materials*). *Jurnal Jurusan Kedokteran Gigi UNEJ*. Jember.