

**PERBEDAAN INDEKS PLAK SEBELUM DAN SESUDAH BERKUMUR
DENGAN OBATKUMUR MENGANDUNG KATEKIN (*Uncaria Gambir
Roxb*) YANG TERSTANDARISASI DENGAN CAMPURAN MENTHOL**

***DIFFERENCES OF PLAQUE INDEX BEFORE AND AFTER GARBAGE WITH
MOUTH CONTAINS CATCHIN (*Uncaria Gambir Roxb*) STANDARDIZED WITH
MENTHOL MIXTURE***

Yenita Alamsyah*, Maulida Hayati*, Merrisa**

FKG Universitas Baiturrahmah Jl. Raya By. Pass KM. 14 Sei Sapih, Padang

yenitaalamsyah@fkg.unbrah.ac.id*, maulidahayati@fkg.unbrah.ac.id*, merrisa.caca@gmail.com**

ABSTRAK: Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting bagi manusia. Berbagai masalah yang berhubungan dengan mulut sering terjadi dalam kehidupan manusia diantaranya disebabkan oleh plak gigi. Plak bisa diminimalisir dengan menggunakan obat kumur. Obat kumur alami yang dibuat dari bahan alam salah satunya adalah katekin yang berasal dari gambir dengan campuran menthol yang berasal dari *peppermint*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah pemberian obat kumur katekin terstandarisasi campuran menthol. Metode yang digunakan yaitu penelitian pre-experimental dengan desain pretest-posttest satu kelompok (*one group pretest posttest design*). Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai $p=0,000$ dengan hasil skor plak indeks PHP-M sebelum dilakukan pemberian seduhan obat kumur gambir campuran *peppermint* terdapat 4 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangat baik, 19 responden memiliki kriteria skor PHP-M baik, 23 responden memiliki kriteria skor PHP-M buruk, dan 8 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangat buruk sedangkan hasil setelah dilakukan pemberian seduhan obat kumur gambir campuran *peppermint* terdapat 40 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangat baik, 14 responden memiliki kriteria skor PHP-M baik dan tidak ada responden yang memiliki kriteria skor PHP-M buruk dan sangat buruk. Dari analisis data tersebut dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah berkumur dengan obat kumur katekin terstandarisasi campuran menthol.

Kata Kunci: Obat Kumur, Gambir, *Peppermint*, Plak, Katekin, Mentol

ABSTRACT: Dental and oral health is very important for humans. Various problems related to the mouth often occur in human life, one of which is caused by dental plaque. Plaque can be minimized in various ways, one way to overcome the formation of dental plaque is by using mouthwash. Natural mouthwash made from natural ingredients, one of which is catechins derived from gambier with a mixture of menthol derived from *peppermint*. The purpose of this study was to determine the difference in plaque index before and after administration of a standardized catechin mouthwash with a menthol mixture. The method used is pre-experimental research with one group pretest-posttest design. mixture of gambier mouthwash, *peppermint* there were 4 respondents who had very good PHP-M score criteria, 19 respondents had PHP score criteria. mouthwash *peppermint* are 40 respondents who have very good PHP-M score criteria, 14 respondents have a good PHP-M score criteria and there are no respondents who have a bad and very bad PHP-M score criteria. From the data analysis, it can be concluded that there are significant differences before and after gargling with standardized catechin mouthwash with a menthol mixture.

Keywords: Gargle, Gambir, *Peppermint*, Plaque, Catechins, Menthol

A. PENDAHULUAN

Masalah kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang menjadi perhatian bagi tenaga kesehatan. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya sebab kesehatan gigi dan mulut akan mempengaruhi kesehatan tubuh keseluruhan. Gangguan yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut menjadi permasalahan yang dialami oleh sebagian besar negara-negara di dunia (Baitarizadkk., 2020).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan bahwa penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 57,6% dan hanya 10,2% penduduk diantaranya yang menerima konseling perawatan kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut dari tenaga kesehatan gigi. Dilaporkan bahwa di Provinsi Sumatra Barat terdapat 58,5% yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, hal ini mengidentifikasi bahwa masih terdapat masyarakat yang belum menyadari pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut (Kemenkes RI, 2018).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting bagi manusia terutama dalam pergaulan sehari-hari. Berbagai masalah yang berhubungan dengan mulut sering terjadi dalam kehidupan manusia diantaranya, bau mulut, karies gigi, dan karang gigi yang disebabkan oleh plak gigi yang mempengaruhi faktor kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut (Anastasia dkk., 2017). Plak merupakan akumulasi deposit lunak yang membentuk biofilm yang menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya pada rongga mulut seperti gigi tiruan atau restorasi (Carranza, 2012). Plak bisa diminimalisir dengan menggunakan obat kumur (*mouthwash*) yang mengandung bahan antibakteri. Obat kumur yang dibuat dari bahan alam salah satunya adalah gambir. Gambir merupakan tanaman perdu termasuk famili *Rubiace* (kopi- kopian) yang mengandung senyawa polifenol dan sebagai salah satu sumber antioksidan. Komponen utama yang terdapat pada gambir mengandung katekin dan tanin (Suharman, 2018). Katekin yang terdapat pada gambir berperan sebagai antibakteri, antioksidan, dan antikarsinogenik alami (Yauri dan Mirawati, 2020). *Peppermint* merupakan daun yang biasa digunakan dalam bahan pembuatan makanan agar makanan berbau khas dan segar. *Peppermint* memberikan rasa segar dan menghambat pertumbuhan bakteri pada saliva. Kandungan yang terdapat pada *peppermint* yaitu *menthol* dapat digunakan sebagai penambahan aroma segar pada pembuatan obat kumur alami (Britannica, 2020). peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang katekin campuran *menthol* terhadap indeks plak, karena katekin memiliki kandungan antibakteri sehingga bermanfaat bagi kesehatan mulut dan dikarenakan katekin yang memiliki rasa pahit dimulut maka peneliti tertarik untuk menambahkan *menthol* yang terdapat pada *peppermint* sebagai tambahan cita rasa pada obat kumur.

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah berkumur dengan obat kumur katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) terstandarisasi campuran *menthol* pada mahasiswa program studi Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada Penelitian ini adalah pre experimental dengan *rancangan one group pretest-postest*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi Mulut Baiturrahmah. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi angkatan 2018. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah Random sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 54. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program komputer SPSS, dengan uji Wilcoxon *signed rank test*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi kedokteran gigi angkatan 2018 sebanyak 54 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini dilaksanakan Di RSGM Baiturrahmah yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah berkumur obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang

terstandarisasi dengan campuran *menthol*. Dari penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Frekuensi Skor Indeks Plak PHP-M Responden Sebelum Diberi Obat Kumur Mengandung Katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) Yang Terstandarisasi Dengan Campuran *Menthol*

Kategori Skor PHP-M	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Sangat Baik	4	7,4
Baik	19	35,2
Buruk	23	42,6
Sangat Buruk	8	14,8
Total	54	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 54 yang menjadi responden, hasil skor plak PHP-M terbesar masuk dalam kategori buruk yaitu sebanyak 23 responden (42,6%), diikuti kategori baik sebanyak 19 responden (35,2%), lalu kategori sangat buruk sebanyak 8 responden (14,8%) dan paling sedikit memiliki kategori sangat baik yaitu sebanyak 4 responden (7,4%).

Tabel 2. Frekuensi Skor Indeks Plak PHP-M Responden Sesudah Diberi Obat Kumur Mengandung Katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) Yang Terstandarisasi Dengan Campuran *Menthol*.

Kategori Skor PHP-M	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Sangat Baik	40	74.1
Baik	14	25.9
Buruk	0	0
Sangat Buruk	0	0
Total	54	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 54 responden, hasil skor plak PHP-M terbesar masuk dalam kategori sangat baik sebanyak 40 responden (74,1%), diikuti kategori baik sebanyak 14 responden (25,9) dan tidak ada responden yang memiliki kriteria buruk dan sangat buruk.

Diagram 1. Perbandingan indeks plak sebelum dan sesudah diberi obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol*.

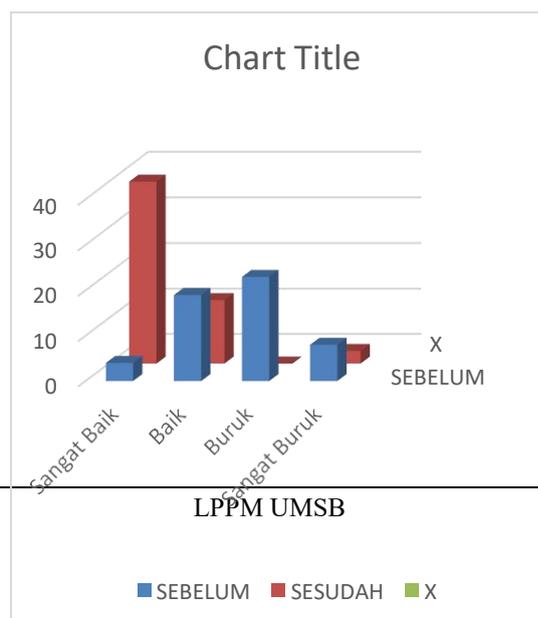


Diagram 1 menunjukkan hasil skor plak indeks PHP-M sebelum dan sesudah berkumur obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol*. Sebelum diberi perlakuan skor terbanyak terdapat pada kategori buruk sedangkan sesudah diberi perlakuan skor terbanyak terdapat pada kategori sangat baik.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon*

	Post Test- Pre Test
z	-6.185
Probabilitas Kumulatif	0.000

Tabel 3 analisis uji *Wilcoxon* diketahui terdapat perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah berkumur obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* dengan *p-value* <0,05 dengan nilai probabilitas kumulatif 0,000.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* pada perlakuan pemberian obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* diperoleh hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Hasil dari skor plak indeks PHP-M sebelum dilakukan pemberian obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* terdapat 4 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangat baik, 19 responden memiliki kriteria skor PHP-M baik, 23 responden memiliki kriteria skor PHP-M buruk, dan 8 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangatburuk sedangkan hasil setelah dilakukan pemberian obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* terdapat 40 responden memiliki kriteria skor PHP-M sangat baik, 14 responden memiliki kriteria skor PHP-M baik dan tidak ada responden yang memiliki kriteria skor PHP-M buruk dan sangat buruk. Hasil menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah berkumur dengan obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol*.

Penurunan indeks plak yang terjadi setelah berkumur dengan obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* dapat menghambat pembentukan *insoluble glukon* dari sukrosa oleh *glukosiltransferase* (enzim yang diproduksi oleh bakteri *Streptococcus*) yang berperan penting dalam pembentukan plak (Susilowati dan Sumarwati, 2012). Kandungan katekin yang terdapat pada gambir mampu mengurangi pembentukan plak gigi yang memiliki sifat antibakteri. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Romoozi (2018) mengatakan bahwa kandungan katekin dalam gambir mampu menjaga kesehatan gigi dan mulut serta dapat mencegah menempelnya plak pada gigi yang dapat menurunkan indeks plak, sehingga berkumur dengan menggunakan gambir dapat menurunkan akumulasi plak gigi. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suma dkk., (2016) yang mengatakan bahwa senyawa katekin terutama senyawa *epigallo-catechin* (EGC), dan *epigallo-catechin gallate* (EGCg) mampu menghambat pembentukan plak gigi. Obat kumur katekin bekerja dengan cara merusak dinding sel dan menghambat pembentukan enzim pada bakteri, bakteri yang berperan penting dalam pembentukan plak adalah *Streptococcus mutans* yang menghasilkan enzim *glukosiltransferase*, pada senyawa *epigallo-catechin* (EGC), dan *epigallo-catechin gallate* (EGCg) yang terdapat pada katekin mampu menghambat pembentukan plak yang dibentuk oleh enzim *glukosiltransferase*, sehingga obat kumur katekin yang mengandung aktibakteri dapat mengurangi terbentuknya plak pada gigi (Rose dkk., 2004). Kandungan *menthol* yang terdapat pada *peppermint* mempunyai aroma wangi dan cita rasa dingin menyegarkan serta dapat mempercepat sirkulasi, meringankan kembung, mual dan kram. *Menthol* mengandung efek karminatif dan antispasmodik yang bekerja di usus halus pada saluran gastrointestinal sehingga mampu mengatasi atau menghilangkan mual muntah (Tiran, 2008).

D. PENUTUP

Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan mengenai perbedaan berkumur dengan obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Skor indeks plak PHP-M pada mahasiswa program studi angkatan 2018 sebelum diberi obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* sebagian besar memiliki kriteria buruk.
2. Skor indeks plak PHP-M pada mahasiswa program studi angkatan 2018 sesudah diberi obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* sebagian besar memiliki kriteria sangat baik.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah berkumur dengan obat kumur mengandung katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol*.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan spesifik terhadap manfaat katekin (*Uncaria Gambir Roxb*) yang terstandarisasi dengan campuran *menthol* sebagai penghambat pembentukan plak.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, A., Yuliet., dan Tandah, M. 2017. Formulasi Sediaan Mouthwash Pencegah Plak Gigi Ekstrak Biji Kakao (*Theobroma cacao L*) Dan Uji Efektivitas Pada Bakteri *Streptococcus mutans*: Mouthwash Formulation of Tooth Plaque Preventing of Kakao (*Theobroma cacao L*) Seed Extract and Effectivity Test on. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 3(1), 84–92.
- Baitariza, A., Ghazali, A., dan Rosmiati. 2020. Formulasi Larutan Obat Kumur Pencegah Plak Gigi Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L. Merr*). *Jurnal Sabdariffarma*, 6(1), 33–42.
- Carranza, F.A., Newman, M.G., Takei, H.H. 2012. *Carranza's Clinical Periodontology*. Edisi 11 Philadelphia: W.B Saunders Company.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Suharman. 2018. *Gambir : peluang pasar, budidaya dan pengolahannya / Dr. Suharman, S. P., M.Si.*. Yogyakarta : pada penulis: Deepublish Britannica, T. 2020. *polyethylene terephthalate*. Encyclopedia Britannica.
- Romoozi, E., Bekhardi, R., Talebi, M. R., Barouti, P., Kamali, E., 2018. Effect of Green tea Mouthwash on Reducing Plaque and Gingivitis. *Journal of Dental Health Oral Disorders and Therapy*. 9(2)
- Rose LF, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. 2004. *Periodontics medicine, surgery, and implant*. St. Louis: Mosby. p.277- 85
- Susilowati, A & Sumarwati, T (2012). *Kajian Lama Kumur Air Rebusan Gambir (Uncaria Gambir) terhadap Pembentukan Plak gigi*. FKG UNISSULA, 4 (1), 57-62.
- Tiran, D. 2008. *Clinical aromatherapy for pregnancy and childbirth*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone.
- Yauri, L., dan Mirawati, E. (2020). Efektivitas Berkumur Dengan Air Rebusan Gambir Terhadap Perubahan indeks Plak Pada Mahasiswa Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar, 19(1), 8–11.